



Gemeinsamer Leitfaden

für die Bereitstellung und den Einsatz von Arbeits- und Schutzgerüsten

Standgerüste als Fassadengerüste aus
vorgefertigten Bauteilen sowie aus Stahlrohren
und Kupplungen

Ausgabe April 2016

Die UEG dankt den Mitgliedsverbänden BUNDESINNUNG für das GERÜSTBAUer-Handwerk, General Contractors of Finland, Güteschutzverband Stahlgerüstbau e.V. (GSV), National Access & Scaffolding Confederation (NASC), Polska Izba Gospodarcza Rusztowań (PIGR), Stillasentreprenøres Forening (SEF), Schweizerischer Gerüstbau-Unternehmer-Verband (SGUV), STÄLLNINGSENTREPRENÖRERNA (STIB), Vereniging van Steiger-, Hoogwerk- en Betonbekistingbedrijven (VSB) und der Vertretung von Luxemburg für die Unterstützung bei der Erstellung dieser Fachregel und für die zur Verfügung gestellten Materialien und Abbildungen in dieser Veröffentlichung.

Ein ganz besonderer Dank geht an die Mitglieder des UEG Arbeitskreises Europäische Regelungen, insbesondere an Aage Christiansen und Werner Majer.

Impressum

Herausgeber:

Union Europäischer Gerüstbaubetriebe UEG
Rösrather Straße 645
51107 Köln
Telefon: +49 (0)221 870 60 20
Fax: +49 (0)221 870 60 55 20
E-Mail: generalsecretariat@ueg-eu.org

Ausarbeitung:

Arbeitskreis Europäische Regelungen

1. Auflage April 2016

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Genehmigung

Gemeinsamer Leitfaden

für die Bereitstellung und den Einsatz von Arbeits- und Schutzgerüsten

Standgerüste als Fassadengerüste aus
vorgefertigten Bauteilen sowie aus Stahlrohren
und Kupplungen

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines und Einführung	6
1.1	Anwendungsbereich	6
1.2	Begriffsbestimmungen und Begriffserläuterungen	6
1.3	Gesetze, Vorschriften, Normen und Regeln	7
Kapitel 1:	Anforderungen an das fertige Gerüst (Gerüstklassen, Abmessungen und Bauteile)	
2	Gerüstklassen	11
2.1	Allgemeines	11
2.2	Klassifizierung	11
2.3	Belastung der Gerüstlagen (Arbeitsbereiche)	13
2.4	Anwendungsbeispiele/Beispiele guter Praxis	14
2.5	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	16
3	Gerüstabmessungen	17
3.1	Abmessungen von Arbeitsgerüsten	17
3.2	Abmessungen von Schutzgerüsten	18
3.3	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	23
4	Gerüstbauteile und bauliche Durchbildung	25
4.1	Allgemeines	25
4.2	Systemfreie Bauteile	25
4.2.1	Gerüstrohre	25
4.2.2	Kupplungen	25
4.2.3	Holzbauteile	26
4.3	Beläge	26
4.4	Seitenschutz	29
4.5	Gründung, Fußpunktausbildung, Aussteifung	30
4.6	Verankerung, Verbindungsmittel	31
4.7	Zugänge	33
4.8	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	34

Kapitel 2:	Anforderungen an Planung und Ausführung von Gerüstarbeiten	
5	Arbeitsplanung und Arbeitsorganisation	36
5.1	Allgemeines	36
5.2	Auslegung	36
5.3	Befähigung zur Durchführung der Gerüstarbeiten	36
5.3.1	Allgemeines	36
5.3.2	Befähigte Personen	37
5.3.3	Fachlich geeignete Beschäftigte	37
5.3.4	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	38
5.4	Gefahren, Gefährdungsbeurteilungen und Verfahrensanweisungen	41
5.5	Unterlagen für die Baustelle	43
5.6	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	44
6	Durchführung der Gerüstarbeiten	45
6.1	Allgemeines	45
6.2	Aufbauvarianten	47
6.3	Umgang mit den Gerüstbauteilen	49
6.4	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	50
7	Prüfung, Sperrung, Kennzeichnung und Übergabe	51
7.1	Prüfung durch das Gerüstbauunternehmen	51
7.2	Sperrung und Kennzeichnung	51
7.3	Übergabe	52
7.4	Prüfung durch den Nutzer	52
7.5	Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern	53
Anhang A	Beispiele für Berichte/Protokolle	54
Anhang B	Gebrauchsanweisung	58

1

1 Allgemeines / Einführung

In den meisten Mitgliedsländern werden Arbeits- und Schutzgerüste aus vorgefertigten Bauteilen errichtet (Systemgerüste). Im Vereinigten Königreich (UK) werden überwiegend Arbeitsgerüste aus Stahlrohrkupplungsmaterial errichtet. Die Grundlagen für die technischen Anforderungen an Gerüste sind weitestgehend durch europäische Normen (EN) vorgegeben, die in den Mitgliedsländern in nationale Normen (z. B. BS EN, DIN EN) umgesetzt wurden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es nationale Anhänge gibt und einzelstaatliche Normen gelten.

Neben den technischen Anforderungen der Normen sind arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Diese basieren größtenteils auf den EG-Rahmenrichtlinien zu den Anforderungen bei der Benutzung von Arbeitsmitteln, zum Beispiel 89/391/EEC, 2001/45/EC, 2009/104/EC. Auch diese Richtlinien werden in den Mitgliedsländern in nationales Recht umgesetzt.

Es ist zu beachten, dass es in einzelnen Mitgliedsländern weitere und ergänzende Bestimmungen geben kann.

Der vorliegende Leitfaden bezieht sich auf Arbeits- und Schutzgerüste. Er enthält Informationen zur Planung und ordnungsgemäßen Errichtung von Gerüsten unter Beachtung der Regelungen, Normen und Arbeitsanweisungen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

1.1 Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden findet Anwendung auf die Montage, die Veränderung, den Abbau und den Einsatz von Arbeits- und Schutzgerüsten. Der Leitfaden liefert Informationen, die bei der Gefährdungsbeurteilung zu beachten sind.

Der Leitfaden findet keine Anwendung auf Schalungs- und Traggerüste, horizontal verfahrbare Gerüste einschließlich Fahrgerüste, und Einhausungskonstruktionen und Bauarten wie Hängegerüste, Konsolgerüste und Auslegergerüste.

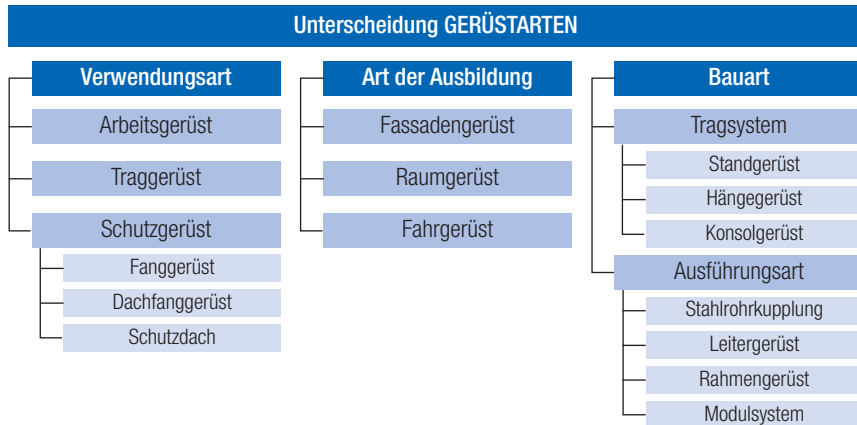
1.2 Begriffsbestimmungen und Begriffserläuterungen

In der Gerüstnormung wird die Einteilung der Gerüste nach drei wesentlichen Merkmalen vorgenommen (siehe Abbildung 1). Gerüste werden nach der Verwendungsart, z. B. Arbeitsgerüst, nach der Art der Gerüstausbildung, z. B. Fassadengerüst und nach der Bauart, z. B. Rahmengerüst, unterschieden. So kann z. B. ein Rahmengerüst als Fassadengerüst ausgebildet sein und als Arbeitsgerüst verwendet werden. Die Verwendungsart beschreibt die vom Gerüst zu erfüllende Grundfunktion, d.h. ob es Arbeits-, Schutz- oder Tragzwecken dienen soll.

Aus der Beschreibung des Gerüstes muss zudem hervorgehen, ob es als Fassadengerüst mit längenorientierten Gerüstlagen oder als Raumgerüst mit flächenorientierten Gerüstlagen erstellt werden soll. Beide Ausbildungsarten können sowohl ortsfest als auch fahrbar sein.

Schließlich wird zwischen den Bauarten Stand-, Hänge-, Ausleger-, Konsolgerüst unterschieden. Die Gerüstkonstruktion kann mit Stahlrohrkupplungs-, Leiter- oder Systemgerüstmaterial, z. B. als Rahmengerüst oder Modulgerüst, ausgeführt werden.

Abbildung 1: Unterscheidung Gerüstarten



Im Sinne dieses Leitfadens werden folgende Begriffe bestimmt und erläutert:

1. Arbeitsgerüste und Schutzgerüste sind temporäre Baukonstruktionen, die mit Gerüstlagen unterschiedlicher Länge und Breite an der Verwendungsstelle aus Gerüstbauteilen zusammengesetzt, ihrer Bestimmung entsprechend verwendet und wieder auseinandergenommen werden können.
2. Arbeitsgerüste dienen der Ausführung von Arbeiten vom Gerüst aus. Außer den Personen und Werkzeugen haben sie die für die Arbeiten erforderlichen Werk- und Baustoffe zu tragen.
3. Schutzgerüste dienen als Absturzsicherung sowie zum Schutz von Personen, Geräten u.a. vor herabfallenden Gegenständen.

1.3 Gesetze, Vorschriften, Normen und Regelungen

EN 39 Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten – Technische Lieferbedingungen

EN 74-1 Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Arbeitsgerüste und Traggerüste – Teil 1: Rohrkupplungen – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 74-2 Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Arbeitsgerüste und Traggerüste – Teil 2: Spezialkupplungen – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 74-3 Kupplungen, Zentrierbolzen und Fußplatten für Arbeitsgerüste und Traggerüste – Teil 3: Ebene Fußplatten und Zentrierbolzen – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 12810-1 *Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen – Teil 1: Produktfestlegungen*

EN 12810-2 Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen – Teil 2: Besondere Bemessungsverfahren und Nachweise

EN 12811-1 Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Teil 1: Arbeitsgerüste – Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung

EN 12811-2 Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Teil 2: Informationen zu den Baustoffen

EN 12811-3 Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Teil 3: Versuche zum Tragverhalten

EN 12811-4 Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Teil 4: Schutzdächer für Arbeitsgerüste – Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung des Produkts

EN 1991-1-4 Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerke – Part 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten

EN 1993-1-1 Eurocode 3 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

EN 1995-1-1 Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

EN 1999-1-1 Eurocode 9 – Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

CEN/TR 15563 Temporäre Konstruktionen für Bauwerke – Empfehlungen zur Wahrung von Gesundheit und Sicherheit

Weitere und ergänzende Bestimmungen in einzelnen Mitgliedsländern

Tabelle 1: Vergleich von Gesetzen, Vorschriften, Normen und Regeln

Land	Gesetz – Vorschrift	Nationale Normen	Leitlinien für den Gerüstbau und Sicherheitsregeln
Finnland	- Gesetz zur Arbeitssicherheit und zum Arbeitsschutz - Regierungsdekret zur Sicherheit in der Bauwirtschaft 205 / 2009 - Regierungsdekret zur Prüfung und zum sicheren Einsatz von Werkzeugen		- Leitfaden RIL 142-2010 - Interpretationen und Praktiken der Behörden zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit (verbindlich vorgeschrieben)
Deutschland	<u>Gesetze:</u> Arbeitsschutzgesetz Bauordnung Produktsicherheitsgesetz <u>Verordnungen:</u> Betriebssicherheitsverordnung <u>Regeln und Vorschriften:</u> Technische Regeln für Betriebssicherheit, z.B. TRBS 2121-1 Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)	DIN 4420 Arbeits- und Schutzgerüste Teil 1: Schutzgerüste Teil 3: Ausgewählte Gerüstbauarten und ihre Regelausführungen DIN 4074 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit Teil 1: Nadel-schnittholz	FRG 1 Standgerüste FI-PSA Persönliche Schutzausrüstung für den Gerüstbau Fachinformation: Gerüste für Arbeiten an Fassaden mit Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) BGI/GUV-I 663/LV 37 Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten

Land	Gesetz – Vorschrift	Nationale Normen	Leitlinien für den Gerüstbau und Sicherheitsregeln
Niederlande	Gesetzgebung Niederlande 1. ARBOWET Bildet den Rahmen der Gesetzgebung. 2. ARBOBESLUIT Ausführung des ARBOWET. Arbeitnehmer und Arbeitgeber müssen die Vorschriften zur Vermeidung von Risiken beachten 3. ARBOREGELING Weitere Detaillierung in konkreten Verordnungen	Auch für Gerüste gelten verschiedene NEN-Normen: - NEN 6700 und -6702 Technische Grundsätze für Bauwerke - NEN 6770, -6771 und -6772 Technische Grundsätze für Bauwerke. - NEN 2718, Fahrbare Gerüste	VSB und Construction Netherlands legen die Richtlinie zum Gerüstbau vor, die den Stand der Technik im Bau und bei Stahlbauarbeiten, Standgerüsten in der Bauindustrie und in vielen anderen Branchen beschreibt. Die Richtlinie liegt in der Form eines Leitfadens und einer Webseite vor www.richtlijnsteigers.nl.
Luxemburg	Vorschriften der ITM Luxembourg Alle DIN/EN Regeln im Bereich Gerüstbau Hinweise der AAA (Unfallkasse = Gleich wie BG Bau BGI Gerüstbau)	Wie in Deutschland	AAA Unfallkasse (= BGI Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten)
Norwegen	Arbeitsumweltgesetz Verordnung 1357: Verordnung zur Ausführung von Arbeiten	NS 9700 Gerüste	Keine Leitlinien
Polen	Anforderungen zur Montage und zur Nutzung von Gerüsten (2003 Nr. 47 pos. 401) Befähigungen eines Gerüstbauarbeiters (2001 Nr. 118 pos. 1263) Verordnung zur Nutzung von Maschinen (2003 Nr. 178 pos. 1745) – Anforderungen der Richtlinie 2001/45/EC Allgemeine Verordnungen zur Gesundheit und zur Sicherheit (2003 Nr. 169 pos. 1650 mit Änderungen)	PN-M-47900:1996 Arbeitsgerüste aus Metall Teil 1 Begriffsbestimmungen, Klassifizierung und wesentliche Parameter Teil 2: Bau- und Montagegerüste Teil 3: Rahmengerüste PN-B-03163:1998 Holztragwerke – Gerüste Teil 1: Terminologie Teil 2: Anforderungen Teil 3: Abnahmeprüfungen	
Schweden	AFS 2013:12 Ställningar AFS 1999:03 Bygg och anläggningsarbete		„Rörställningar – Utvärdering av typefall“ (SP Arbetsrapport 2006:58) Säkra ställningar – Vägledning till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ställningar, AFS 2013:4, H456.

Land	Gesetz – Vorschrift	Nationale Normen	Leitlinien für den Gerüstbau und Sicherheitsregeln
Schweiz	Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG). SR 930.11 Verordnung über die Produktesicherheit (PrSV). 832.311.141 Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten	SIA 118/222 SIA 177 SIA 260 SIA 261 SIA 263 SIA 265 SIA 462 SIA 465	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) Verschiedene Themenbereiche, siehe Webseite
Vereinigtes Königreich (UK)	Verordnungen zu Arbeiten an hochgelegenen Arbeitsplätzen 2005 Nr. 735 CDM-Regelungen (Regelungen zu Bau, Konstruktion und Management) 2015	BS 1139 Teil 1-6 Metallgerüste BS 2482: 2009 Anforderungen an Gerüstbeläge aus Holz BS 8437: 2005 Leitfaden für die Auswahl, die Nutzung und die Pflege von Systemen und Geräten der individuellen Absturzsicherung zum Einsatz an Arbeitsplätzen BS 8454: 2006 Leitfaden für die Aus- und Weiterbildung für Arbeiten in großer Höhe und Bergungsarbeiten	TG 20:13 Praxisleitfaden TG 20:13 Handbuch SG4:10 Prävention von Absturzgefahren im Gerüstbau

Siehe website: www.ueg-eu.org

Kapitel 1:

Anforderungen an das fertige Gerüst (Gerüstklassen, Abmessungen und Bauteile)

2

2 Gerüstklassen

2.1 Allgemeines

Sämtliche Zugänge zu Arbeitsgerüsten und die Gerüste selbst sind so auszuführen, dass sie einen bequemen Arbeitsplatz bieten und darüber hinaus:

- Absturzrisiken vermeiden;
- die sichere Lagerung von Baustoffen und Arbeitsmitteln ermöglichen;
- die Menschen unten vor herabfallenden Gegenständen schützen.

2.2 Klassifizierung

Die Klassifizierungen erfolgen gemäß EN 12811-1 durch die Einteilung in Breiten-, Höhen- und Lastklassen. Konsolbelagflächen müssen zur gleichen Lastklasse wie die Belagfläche gehören. Bei einem Höhenunterschied von mehr als 0,25 m zwischen den Belagflächen und den Konsolbelagflächen dürfen unterschiedliche Lastklassen gewählt werden.

Die Breitenklasse und die Lastklasse der Belagflächen müssen der Art der auszuführenden Arbeit entsprechen (vgl. hierzu auch Abschnitte 2.3 und 2.4).

Tabelle 2: Breitenklassen

Breitenklasse	w in m
W06	$0,6 \leq w < 0,9$
W09	$0,9 \leq w < 1,2$
W12	$1,2 \leq w < 1,5$
W15	$1,5 \leq w < 1,8$
W18	$1,8 \leq w < 2,1$
W21	$2,1 \leq w < 2,4$
W24	$2,4 \leq w$

Abbildung 2: Breite W09

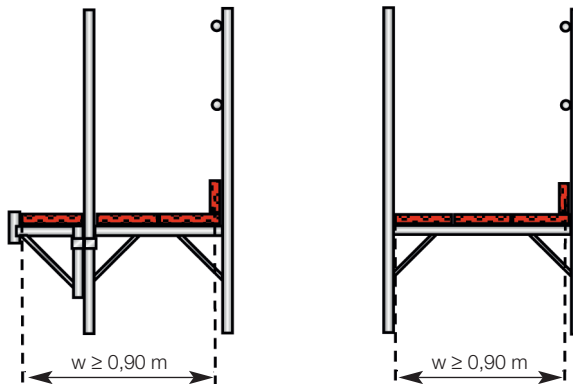


Tabelle 3: Höhenklassen

Klasse	Lichte Höhe		
	zwischen den Gerüstlagen	zwischen den Gerüstlagen und Querriegeln oder Gerüsthaltern	Lichte Schulterhöhe
	h_3	h_{1a} and h_{1b}	h_2
H_1	$h_3 \geq 1,90$ m	$1,75$ m $\leq h_1 < 1,90$ m	$h_2 \geq 1,60$ m
H_2	$h_3 \geq 1,90$ m	$h_1 \geq 1,90$ m	$h_2 \geq 1,75$ m

Table 4: Lastklassen

Last- klasse	Gleichmäßig verteilte Last q_1 kN/m ²	Punktlast / Einzellast auf einer Fläche 500 mm × 500 mm F_1 kN	Punktlast / Einzellast auf einer Fläche 200 mm × 200 mm F_2 kN	Teilflächenlast	
				q_2 kN/m ²	Teilflächen- faktor a_p
1	0,75	1,50	1,00	-	-
2	1,50	1,50	1,00	-	-
3	2,00	1,50	1,00	-	-
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,4
5	4,50	3,00	1,00	7,50	0,4
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,5

2.3 Belastung der Gerüstlagen (Arbeitsbereiche)

Die zulässigen Belastungen für die jeweiligen Gerüstsysteme regeln die Aufbau- und Verwendungsanleitungen der Hersteller. Für Gerüste aus Stahlrohren und Kupplungen sind die zulässigen Belastungen den Normen oder technischen Richtlinien der verschiedenen Länder zu entnehmen.

In der Regelausführung darf in jedem Gerüstfeld nur eine Gerüstlage gleichzeitig genutzt werden. Falls der Besteller des Gerüsts mehr als eine Lage je Gerüstfeld gleichzeitig nutzen will, so muss dies in der Bestellung angegeben werden. Hieraus können aufwendige Ertüchtigungsmaßnahmen für das Gerüst resultieren. In diesem Fall ist ein Standsicherheits- und Festigkeitsnachweis erforderlich.

Für die Ermittlung der Verkehrslast sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Summe der gleichmäßig verteilten Verkehrslasten auf den einzelnen Belagflächen darf innerhalb eines Gerüstfeldes den Wert nicht überschreiten, der gemäß Tabelle 4, Spalte 2 zu berechnen ist.
- Je Person ist eine Last von 1,0 kN (entspricht der Gewichtskraft einer Masse von 100 kg) anzusetzen.
- Werden Lasten mit Hebezeugen auf Gerüste abgesetzt, sind diese Lasten gemäß EN 12811-1 jeweils mit einem Faktor 1,2 zu multiplizieren.
- Schutzgerüste sind mindestens für die Lastklasse 2 zu bemessen.

Abweichend hiervon kann für Raumgerüste eine Beschränkung der Belastungsfläche vorgenommen werden. Für die auf Raumgerüste einwirkenden Lasten darf die Lasteinwirkungsfläche für die gleichmäßig verteilte Verkehrslast der jeweiligen Lastklasse auf 6,00 m² begrenzt werden. Die restlichen Flächen des Raumgerüsts sind mit 0,75 kN/m² zu belasten.

Wird von dieser Einschränkung Gebrauch gemacht, so ist das Gerüst entsprechend zu kennzeichnen (siehe Abschnitt 7.2). Der Nutzer muss ausdrücklich und deutlich auf die Einschränkungen aufmerksam gemacht werden, z. B. durch entsprechende Übergabeprotokolle, Verwendungsanleitungen und geeignete Kennzeichnungsschilder.

In einigen Ländern haben sich die folgenden Kombinationen zwischen Last- und Breitenklassen bewährt:

Tabelle 5: Empfohlene Kombinationen von Last- und Breitenklassen für Systemgerüste

Lastklasse	1	2	3	4	5	6
Gleichmäßig verteilte Last [kN/m²]	0,75	1,50	2,00	3,00	4,50	6,00
Mindestbreite des Rahmengerüsts [m]	0,6			0,9		
Mindestbreite des Modulgerüsts [m]	0,9					

In Deutschland und einigen anderen Ländern ist bei Materiallagerung auf der Belagfläche darauf zu achten, dass eine Durchgangsbreite von mindestens 0,20 m verbleibt. Siehe Tabelle 6 für nationale Besonderheiten.

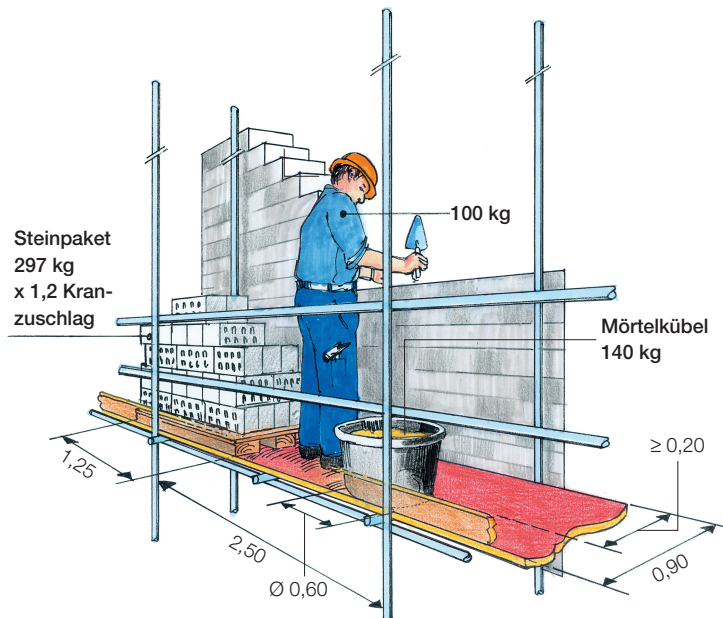
Arbeitsgerüste der Lastklassen 4, 5 und 6 dürfen für Arbeiten eingesetzt werden, bei denen Baustoffe oder Bauteile auf dem Gerüstbelag abgesetzt oder gelagert werden. Dabei darf die zulässige Belastung nach Tabelle 4, Spalte 2 und die Teilflächenlast nach Tabelle 4, Spalte 5 nicht überschritten werden.

Zulässige Arbeiten sind zum Beispiel (nicht erschöpfende Liste)

- Maurerarbeiten,
- Putzarbeiten, WDVS-Arbeiten,
- Bewehrungsarbeiten,
- Fliesen- und Naturwerksteinarbeiten,
- Montagearbeiten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern ist bei Materiallagerung auf der Belagfläche darauf zu achten, dass eine Durchgangsbreite von mindestens 0,20 m verbleibt. Siehe Tabelle 6 für nationale Besonderheiten.

Abbildung 4: Gerüstlastklasse 4 in Deutschland



2.5 Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern

Tabelle 6: Nationale Besonderheiten

Land	Anwendungsbeispiele / Beispiele guter Praxis
Finnland	Empfehlungen für die Mindestbreite von Gerüstbelägen abhängig von der Art der auf dem Gerüstbelag durchgeführten Arbeiten. Siehe Tabelle 1; Gesetzliche Vorschriften und Regelungen
Deutschland	Abweichend von Tabelle 5 kann die Mindestbreite von Modulgerüsten für die Lastklassen 1-3 auch 0,6 m betragen. Zusätzlich zu Abbildung 2 ist die Breitenklasse W 09 auch mit einer Kombination aus Belagfläche und Konsolbelagfläche möglich.
Niederlande	Abweichend von Tabelle 5 kann die Mindestbreite von Modulgerüsten für die Lastklassen 1-3 auch 0,6 m betragen. Für typisch holländische Arbeiten wie Klinkerarbeiten wird die Lastklasse 4 im Hauptbereich (mindestens W12) und Lastklasse 2 auf Konsolflächen angewandt, es ist zulässig, dass die Konsolflächen der Klasse 2 auf der gleichen Ebene wie die Hauptfläche liegen. Die Konsolfläche ist eine 40 cm breite Erweiterung, die auf eine Breite von 70 cm erweitert werden kann, um Absturzschutz über der Arbeitsebene hinaus zu bieten (vgl. Abbildung in den holländischen Regelungen).
Luxemburg	Wie in Deutschland
Norwegen	Abweichend von Tabelle 5 kann die Mindestbreite für Modulgerüste für die Lastklassen 1-3 auch 0,6 m betragen. Zusätzlich zu Abbildung 2 ist die Breitenklasse W 09 auch mit einer Kombination aus Belagfläche und Konsolbelagfläche möglich.
Polen	Abweichend von Tabelle 5 kann die Mindestbreite für Modulgerüste für die Lastklassen 1-3 auch 0,6 m betragen. Die Mindestbreite bei Gerüsten aus Stahlrohren und Kupplungen beträgt für alle Lastklassen 0,90 m.
Schweden	Keine Beschränkungen der Lastklassen oder Breitenklassen nach Gerüstart. Die Abschnitte 2.3 oder 2.4 entsprechen nicht den schwedischen Regeln. Der Arbeitsraum sollte immer 0,60 m betragen, ohne Material.
Switzerland	Abweichend von Tabelle 5 kann die Mindestbreite von Modulgerüsten für die Lastklassen 1-3 auch 0,6 m betragen. Zusätzlich zu Abbildung 2 ist die Breitenklasse W 09 auch mit einer Kombination aus Belagfläche und Konsolbelagfläche möglich.
Vereinigtes Königreich (UK)	

Siehe website: www.ueg-eu.org

3 Gerüstabmessungen

3.1 Abmessungen von Arbeitsgerüsten

Die Mindestbreite der gesamten Belagfläche einer Gerüstlage (ggf. Feldbelag zuzüglich Konsolbelag) muss für

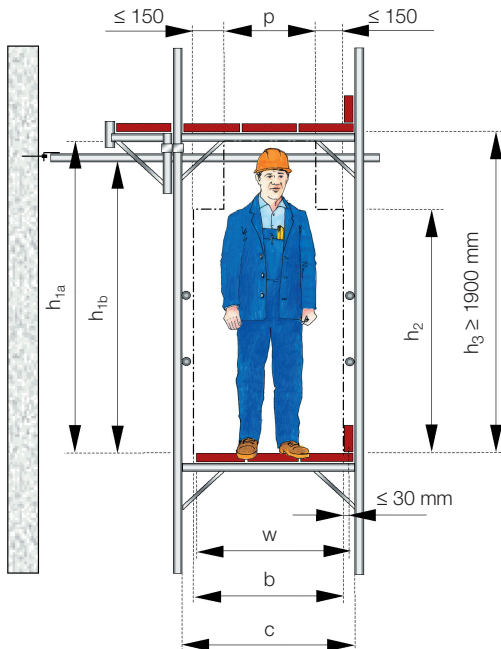
- die Breitenklasse W06 0,60 m

und

- die Breitenklasse W09 0,90 m betragen (siehe Tabelle 2).

Die Breite w der Gerüstlage muss so gewählt werden, dass bei Materiallagerung auf der Gerüstlage eine Durchgangsbreite von 0,20 m (oder in vielen Ländern eine größere Breite) erhalten bleibt. Wenn an den Ecken keine Arbeiten durchgeführt werden, kann die Breite auf 0,50 m verringert werden.

Abbildung 5: Anforderungen lichte Höhen und Breiten der Gerüstlagen



- b = freie Durchgangsbreite, die mindestens 500 mm und $(c - 250 \text{ mm})$ breit sein muss
 c = lichter Abstand zwischen den Ständern
 h_{1a}, h_{1b} = lichte Höhe zwischen den Gerüstlagen und Querriegeln bzw. Gerüsthaltern
 h_2 = lichte Schulterhöhe
 h_3 = lichte Höhe zwischen den Gerüstlagen ($h_3 \geq 1.90 \text{ m}$)
 p = lichte Breite im Kopfbereich, die mindestens 300 mm und $(c - 450 \text{ mm})$ betragen muss
 w = Breite der Gerüstlage gemäß Tabelle 2

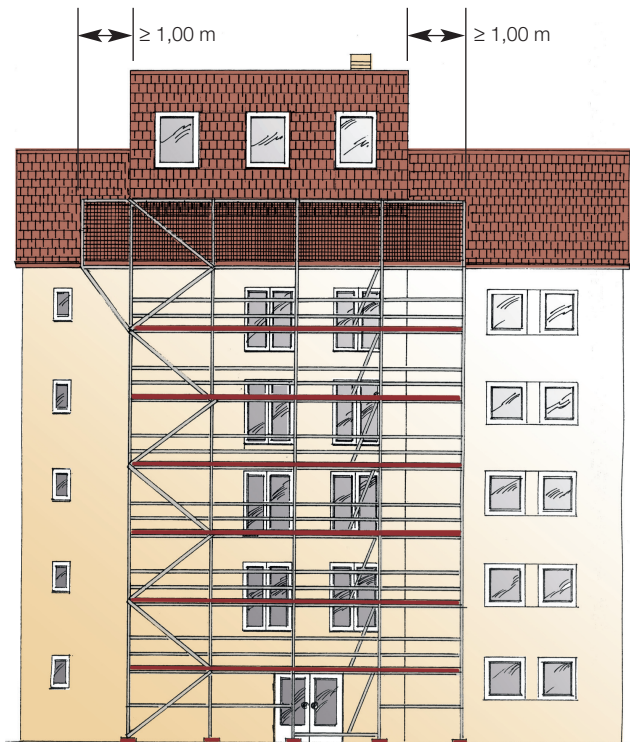
3.2 Abmessungen von Schutzgerüsten

An den Seiten muss das Schutzgerüst mindestens 1,00 m breiter sein als der zu schützende Bereich gemessen ab der ungeschützten Kante.

Schutzgerüste werden nach Bauarten und ihrem Verwendungszweck eingeteilt in:

- Fanggerüste für Dachkanten und Dächer mit einer Dachneigung $\leq 20^\circ$ (vgl. Abschnitt 3.2.1)
- Dachfanggerüste für geneigte Dächer $> 20^\circ$ (vgl. Abschnitt 3.2.2)
- Schutzdächer (vgl. Abschnitt 3.2.3)
- Arbeitsgerüste mit Bekleidung (vgl. Abschnitt 3.2.4)

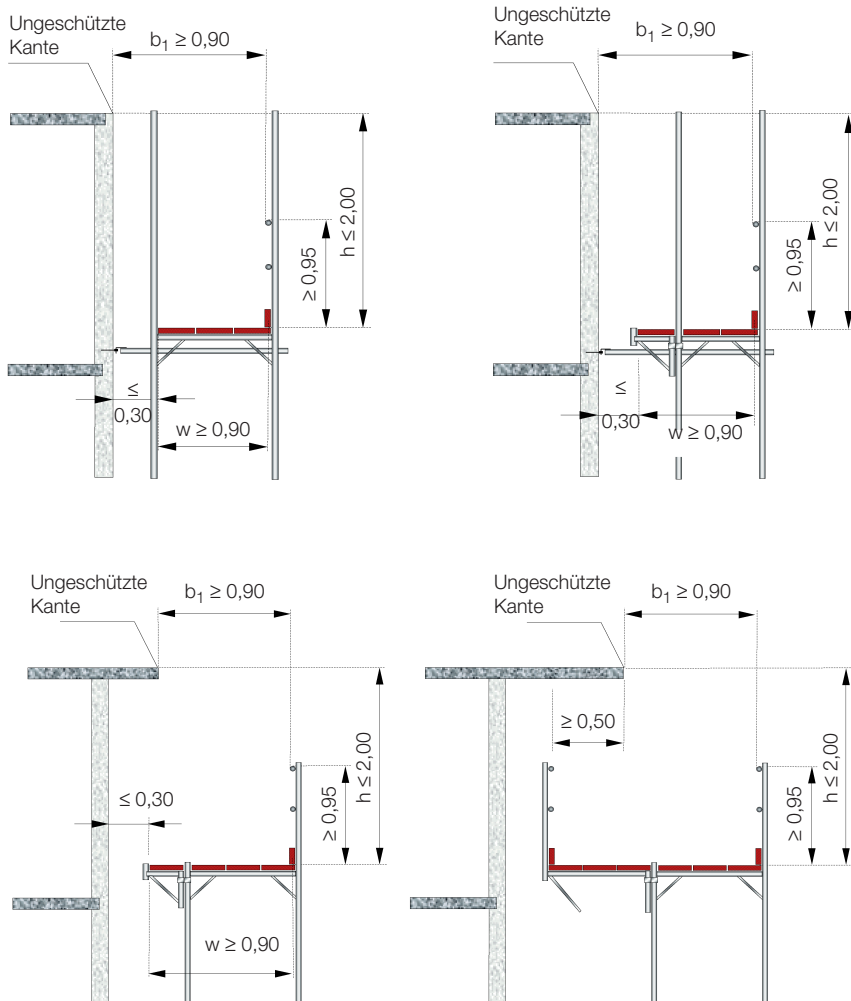
Abbildung 6: Seitlicher Überhang eines Schutzgerüsts



3.2.1 Abmessungen von Fanggerüsten für Dachkanten und Dächer mit einer Dachneigung $\leq 20^\circ$

Der senkrechte Abstand zwischen der ungeschützten Absturzkante und der Belagfläche darf 2,00 m nicht überschreiten.

Der waagerechte Abstand zwischen dem Fanggerüstbelag und dem Bauwerk darf nicht größer als 0,30 m sein.

Abbildung 7 a-b-c-d: Fanggerüste für Dachkanten und Dächer mit einer Dachneigung von $\leq 20^\circ$ 

Die Breite w der Fanglage muss mindestens 0,90 m betragen.

Der Abstand b_1 zwischen Innenkante Seitenschutz oder Schutzvorrichtung und ungeschützter Absturzkante muss mindestens 0,90 m betragen.

Diese Beispiele für Fanggerüste beziehen sich auf Dachneigungen von bis zu 20° .

3.2.2 Abmessungen von Dachfanggerüsten für Dächer mit einer Dachneigung von $> 20^\circ$

Die Fanglage des Dachfanggerüsts darf nicht tiefer als 1,50 m unter der Absturzkante (z. B. Traufe) liegen.

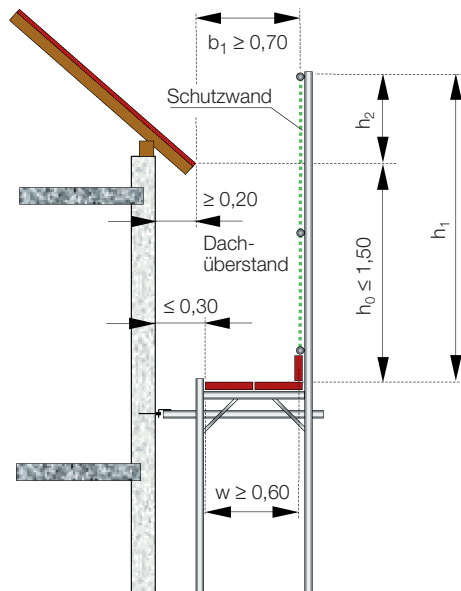
Die Breite w der Fanglage muss mindestens 0,60 m betragen.

Der waagerechte Abstand zwischen dem Fanggerüstbelag und dem Gebäude darf nicht mehr als 0,30 m betragen.

Der Abstand b_1 zwischen Innenkante Schutzwand und der ungeschützten Absturzkante (z. B. Traufkante) muss mindestens 0,70 m betragen.

Die Schutzwand muss die Absturzkante (z. B. Traufe) mindestens um das Maß $1,5 - b_1$ (Angabe in m) überragen. Die Höhe h_1 der Schutzwand muss jedoch mindestens 1,00 m betragen.

Abbildung 8: Fanglagen/Schutzwände für Dächer mit einer Dachneigung $> 20^\circ$



Schutzwände sind mit den lasttragenden Bauteilen zu verbinden und müssen der EN 13374 entsprechen.

Sie sind entsprechend der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers zu verwenden; die Aufpralllast durch abstürzende Personen ist für die Auslegung der Verankerungen und der Schutzwände zu beachten.

Die Füllung der Schutzwand kann bestehen aus

- einem Schutznetz mit einer Maschenweite von höchstens 100 mm gemäß EN 1263-1 oder

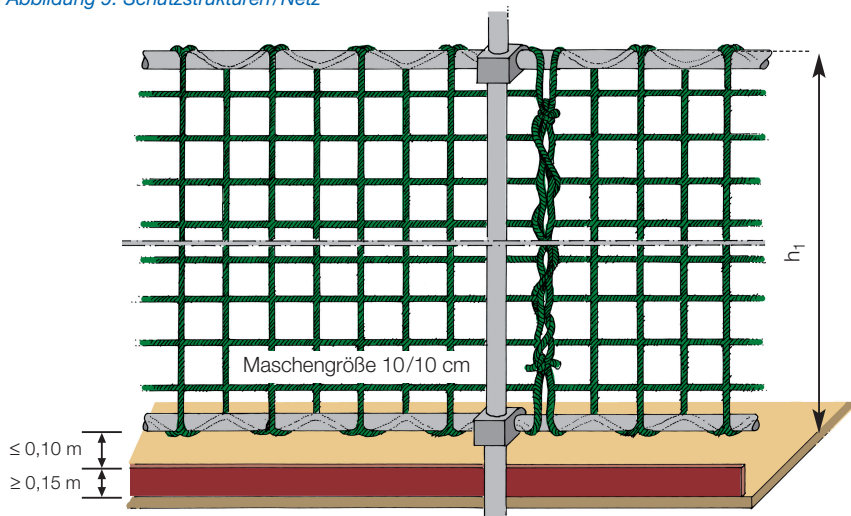
- einem Drahtgeflecht mit quadratischen Maschen und einem nominalen Drahtdurchmesser von 2,5 mm. Nur Drahtgeflecht mit niedrigem Karbongehalt ist zulässig.

Schutznetze und Drahtgeflechte müssen allseitig an Stahlrohren mit mindestens 3,2 mm oder Aluminiumrohren mit mindestens 4,0 mm Wanddicke und 48,3 mm Außendurchmesser befestigt werden.

Schutznetze müssen mit Karabinern Masche für Masche an die Stahl- oder Aluminiumrohre verbunden oder an jede Randmasche verbunden werden (EN 1263-1).

Auf die Befestigung Masche für Masche kann verzichtet werden, wenn das Netz höchstens alle 75 cm am Rand mit dem Rohr verbunden ist. Der Netzstoß darf auch ohne Verbindung ausgeführt werden, wenn er sich um mindestens 75 cm überlappt.

Abbildung 9: Schutzstrukturen/Netz



Schutznetze dürfen ohne Prüfung des Prüfgarns nur innerhalb von 12 Monaten nach Herstellung verwendet werden. Sollen ältere Schutznetze eingesetzt werden, muss nachgewiesen werden, dass die Bruchkraft des Prüfseils die vom Hersteller angegebene Mindestbruchkraft nicht unterschreitet.

3.2.3 Abmessungen von Schutzdächern

Schutzdächer für Systemgerüste sind gemäß EN-12811-4 auszubilden, die Klassifizierung des Gerüstsystems basiert auf drei Faktoren: Form, Last und Breite.

Die gesamte Auffangfläche des Schutzdaches muss waagrecht gemessen mindestens 1,50 m betragen.

Die Abdeckung muss den Außenständer des Gerüsts in der Waagerechten um mindestens 0,60 m überragen.

Bei Fassadengerüsten muss die Abdeckung das Gerüst auch an den Stirnseiten waagrecht um mindestens 0,60 m überragen.

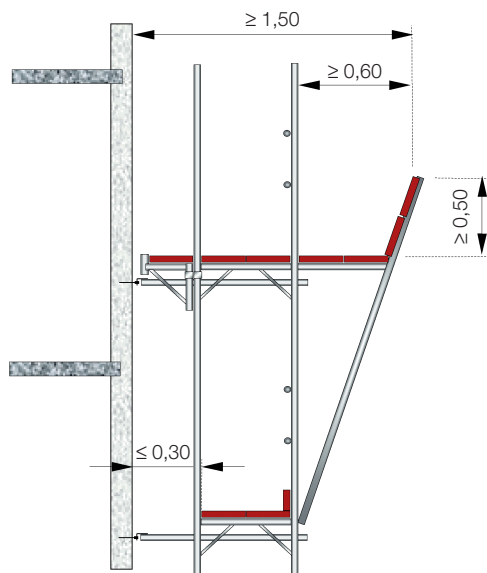
Das Schutzdach muss auf der Außenseite eine Bordwand haben, wenn die Neigung des Schutzdaches $\leq 30^\circ$. Die senkrechte oder geneigte Aufkantung muss eine Mindesthöhe von 0,50 m aufweisen.

Der Belag des Schutzdaches ist bis zum Bauwerk hin auszulegen.

Die Nutzung von Schutzdächern als Gerüst oder als Lagerfläche für Werkzeuge, Geräte oder Baustoffe ist untersagt.

Wird ein Schutzdach um eine Bauwerksecke geführt, ist die Abdeckung in voller Breite beizubehalten.

Abbildung 10: Abmessungen von Schutzdächern



3.2.4 Arbeitsgerüste mit Bekleidung

Abweichend von Abschnitt 3.2.2 und gemäß EN 12811-1 können anstelle von Schutzdächern Bekleidungen aus Netzen, Geweben, Planen oder Platten dicht an den Ständern der Arbeitsgerüste angebracht werden.

In einigen Ländern, z. B. Deutschland, können anstelle von Schutzdächern auch Bekleidungen aus Netzen, Geweben, Planen oder Platten dicht an den Ständern der Arbeitsgerüste angebracht werden (vgl. EN 12811-1). Öffnungen in Netzen und Geweben dürfen nicht mehr als $4,0 \text{ cm}^2$ betragen, wobei ein Maß nicht mehr als 2,5 cm betragen darf. Dies gilt auch im Bereich der Stöße. Die zusätzliche Windlast der Bekleidung ist zu berücksichtigen. Die Bekleidungswerkstoffe müssen eine Reißfestigkeit von mindestens $0,5 \text{ kN/5 cm}$ aufweisen und UV-stabilisiert sein.

3.3 Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern

Tabelle 7: Vergleich von Gerüstabmessungen und nationale Besonderheiten

Land	Gerüstabmessungen und nationale Besonderheiten
Finnland	Leichte Abweichungen bei den Abmessungen Vgl. Tabelle 1; Gesetze und Leitlinien
Deutschland	Keine Unterschiede bei den Abmessungen in Abschnitt 3.1 und 3.2.2, nur in Abschnitt 3.2.3: Gemäß 7.2.3.2 DIN 4420-1 muss das Schutzdach an der Außenseite über eine Bordwand verfügen. Die senkrechte Aufkantung muss mindestens 0,60 m hoch sein.
Niederlande	Bei einem Schutzdach ist eine Bordwand erforderlich. Auf der Fassadenseite ist kein Seitenschutz erforderlich, wenn der Abstand zwischen der Belagfläche und der Fassade ≤ 15 cm. Bei bestimmten Arbeiten ist ein Abstand von ≤ 30 cm LOKAL ohne Seitenschutz zulässig.
Luxemburg	Wie in Deutschland.
Norwegen	Der Höchstabstand zur Fanglage beträgt 1,0 m, wenn die Belagflächen keiner Fallprüfung gemäß EN 12810-2 unterzogen wurden. Zusätzliche Belagfläche auf angrenzender Ebene. Der Höchstabstand zur Fanglage beträgt bei Einsatz von Holzbohlen 0,5 m. Zusätzliche Belagfläche auf angrenzender Ebene.
Polen	Abstand zwischen dem Gerüst und der Fassade - 0,20 m. Einsatz eines Seitenschutzes ab einer Höhe von mehr als 1 m. Einsatz von Schutzgerüsten, wenn der Winkel der Dachneigung größer ist als 20%. Einsatz von Schutzdächern ab einer Höhe von mindestens 2,40 m. Schutzdächer haben einen Neigungswinkel von 45°. Schutzdächer sind auf allen Seiten mindestens 0,5 m breiter als die Durchgangsbreite. Einsatz von Schutzdächern und Fangnetzen an Gerüsten an den Durchgängen.
Schweden	EN-13374 und die Dachneigung regeln die Geländer an Schutzgerüsten. Wenn das Gerüst ausschließlich als Schutzgerüst genutzt wird, sollte die Fanglage 30 – 40 cm unter der Absturzkante liegen. Wenn das Gerüst sowohl als Arbeits- als auch als Schutzgerüst genutzt wird, sollte die Fanglage mindestens 70 cm unter der Absturzkante liegen.

Land	Gerüstabmessungen und nationale Besonderheiten
Schweiz	Höchstabstand zur Fanglage 1,0 m. Der Seitenschutz (h_2) muss immer $\geq 0,8$ m über der Absturzkante sein. Die Breite des Gerüsts (b_1) ist immer $\geq 0,6$ m. Für eine Dachneigung von $> 25^\circ$ ist der Seitenschutz eine Schutzwand gemäß EN 13374.
Vereinigtes Königreich (UK)	Höchster zulässiger Abstand zwischen der Belagfläche und der Fassade/dem Bauwerk 225 mm.

Siehe website: www.ueg-eu.org

4

4 Gerüstbauteile und bauliche Durchbildung

4.1 Allgemeines

Alle Baustoffe müssen die Anforderungen der Europäischen Normen erfüllen, in denen Konstruktionsanforderungen beschrieben sind.

Baustoffe für Gerüstbauteile müssen robust und haltbar genug sein, um normale Arbeitsbedingungen zu überstehen, sie müssen frei von Unreinheiten und Mängeln sein, die den zufriedenstellenden Einsatz verhindern.

4.2 Systemfreie Bauteile

Systemfreie Bauteile sind Gerüstbauteile, die bei Rahmen- und Modulgerüsten unabhängig von dem fraglichen Gerüstsystem zum Einsatz kommen können. Sie sind im allgemeinen Anbauteile für Gerüstsysteme.

4.2.1 Gerüstrohre

- Stahlrohre müssen eine Mindestwanddicke von 3,2 mm haben (EN 39:2011) und mit einem Korrosionsschutz versehen sein. In verschiedenen Ländern können höhere Stahlgüten zur Anwendung kommen.
- Aluminiumrohre müssen eine Mindestwanddicke von 4,0 mm haben (EN 12811-1/12811-2).
- Bei Gerüsten aus Stahlrohren und Kupplungen bestehen die Rohre in der Regel aus Stahl und haben eine Wanddicke von 4,0 mm (Rohre des Typs 4).
- Beachte: Es gibt Sonderregeln für die Verwendung von Stahl- und Aluminiumrohren in Systemgerüsten (EN 12810-1).

4.2.2 Kupplungen

Es gibt 4 verschiedene Klassen von Kupplungen (A-B-AA-BB). Kupplungen der Klassen AA und BB als Einzelkupplungen haben die gleiche Festigkeit wie Kupplungen der Klassen A und B, sie können jedoch eingesetzt werden, um den Lastwert zu erhöhen, wenn zwei identische Kupplungen AA+AA oder BB+BB so eingesetzt werden, dass sie sich berühren.

- Kupplungen müssen mit der Klasse und dem Bezug auf EN 74 oder EN-74-1 gekennzeichnet sein.
- Kupplungen müssen mit einem Drehmoment von 50 Nm (oder gemäß Herstelleranweisung) angezogen werden.
- Keilkupplungen sind mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag festzuschlagen.

Tabelle 8: Kupplungen; Zulässige Rutschlast in kN (EN 74-1)

Kupplungstyp (Klasse)	A	B	AA	BB
Rechtwinklige Kupplung (RA) (einfache Kupplung)	6,1	9,1	6,1	9,1
Rechtwinklige Kupplung (RA) (Doppelkupplung)	6,1*	9,1*	9,1	15,2
Rechtwinklige Kupplung (RA) (kreuzförmiges Biegemoment in kNm)		0,48		0,48
Drehkupplung (SW) (Rutschkraft)	6,1	9,1		
Drehkupplung (SW) (Zentrierbolzen)	3,6**	5,5**		
Parallelkupplung (PA)	6,1	9,1		
Halbkupplung (EN 74-2)	6,1	9,1		
Reibmuffenkupplung (SF)	3,6	5,5		

*) Keine zusätzliche Last

**) Gemäß Versagenskraft EN 74-1, SW-Drehkupplungen sollten jedoch nicht als lasttragende Kupplungen eingesetzt werden.

4.2.3 Holzbauteile

- Güte- und Festigkeitsanforderungen für Holz und Holzwerkstoffe sind EN 338 zu entnehmen (Festigkeitsklasse C24, Tabelle 1).
- Gerüstbretter und -bohlen müssen mindestens 3,0 cm dick sein und dürfen an den Enden nicht aufgerissen sein.
- Kennzeichnung der Festigkeitsklasse und Norm.
- Kennzeichnung des Herstellungsjahres.

4.3 Beläge

4.3.1 Beläge in Arbeitsgerüsten

Soweit möglich sollen Systembauteile gemäß der Aufbau- und Verwendungsanleitung verwendet werden. Der Abstand untereinander darf 2,5 cm nicht überschreiten. Wenn Ständer den Belag unterbrechen, darf der Abstand 8 cm nicht überschreiten. Systemfreie Gerüstbretter und -bohlen dürfen nur verwendet werden, wenn

- sie dicht aneinander verlegt sind,
- sie weder wippen noch sich über die angegebenen Toleranzen hinaus bewegen können und
- sie erforderlichenfalls gegen Abheben durch Wind gesichert sind.

Gerüstbretter und -bohlen in Arbeitsgerüsten müssen in Deutschland den in Tabelle 9 aufgeführten Stützweiten entsprechen, in der Tabelle werden die Mindestquerschnitte in Abhängigkeit der Lastklasse und Stützweite angegeben.

Abbildung 11: Beispiele für systemfreie Gerüstbretter und -bohlen

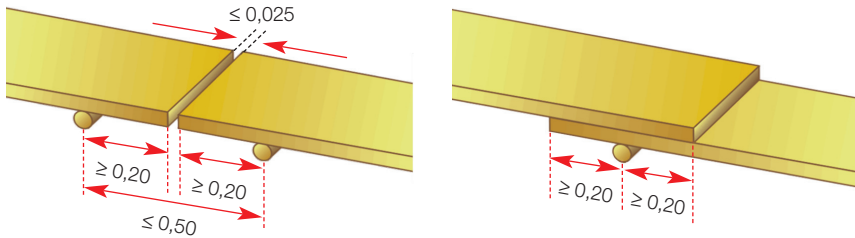


Tabelle 9: Maximale Stützweiten für Gerüstbretter und -bohlen in Arbeitsgerüsten in Deutschland

Lastklasse	Breite der Bretter in cm	Maximale Stützweite Brettdicke in cm				
		3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
1, 2, 3	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und 28	1,25	1,75	2,25	2,50	2,75
4	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 und 28	1,25	1,75	2,00	2,25	2,50
5	20, 24, 28	1,25	1,25	1,50	1,75	2,00
6	20, 24, 28	1,00	1,25	1,25	1,50	1,75

Anmerkung Festigkeitsklasse C24 gemäß EN 338

Abbildung 12: Gerüstbeläge, Spaltmaße

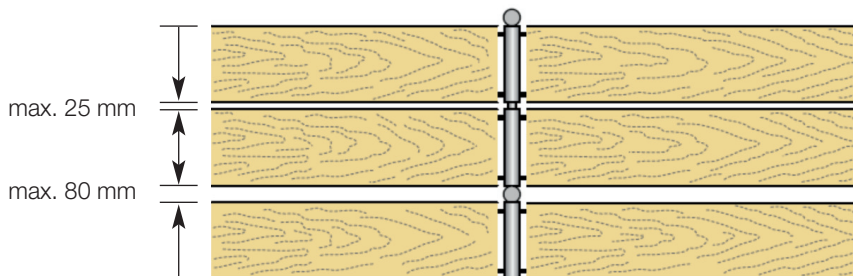


Tabelle 10: Größte zulässige Stützweite für Gerüstbretter in Fanglagen in Deutschland

Breite des Brettes cm	Max. Fallhöhe	Maximale Stützweite in m für doppelt gelegte Bretter mit einer Dicke von				Maximale Stützweite in m für einfach gelegte Bretter mit einer Dicke von			
	in m	3,5 cm	4,0 cm	4,5 cm	5,0 cm	3,5 cm	4,0 cm	4,5 cm	5,0 cm
20	1,0	1,5	1,8	2,1	2,6	–	1,1	1,2	1,4
	1,5	1,3	1,6	1,9	2,2	–	1,0	1,1	1,3
	2,0	1,2	1,5	1,7	2,0	–	–	1,0	1,2
24	1,0	1,7	2,1	2,5	2,7	1,0	1,2	1,4	1,6
	1,5	1,5	1,8	2,2	2,5	–	1,1	1,2	1,4
	2,0	1,4	1,6	2,0	2,2	–	1,0	1,2	1,3
28	1,0	1,9	2,4	2,7	2,7	1,1	1,3	1,5	1,7
	1,5	1,7	2,0	2,5	2,7	1,0	1,2	1,4	1,6
	2,0	1,5	1,8	2,2	2,5	1,0	1,1	1,3	1,4

4.3.2 Beläge in Schutzgerüsten

Vorgefertigte Beläge in Schutzgerüsten müssen einer Fallprüfung gemäß EN 12810-2 unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sie die Anforderungen der Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2 in diesem Leitfaden erfüllen.

Systemfreie Gerüstbretter (Festigkeitsklasse C24 in EN 338) in Fanglagen müssen in Deutschland den in Tabelle 10 angegebenen Stützweiten entsprechen.

Die Abdeckung in Schutzdächern muss aus dicht verlegten Gerüstbelägen bestehen, die mindestens der Lastklasse 2 nach EN 12811-1 entsprechen. Abdeckungen in Schutzdächern sind bis zum Bauwerk hin auszulegen.

4.4 Seitenschutz

Arbeits- und Zugangsbereiche müssen mit einem Seitenschutz bestehend aus mindestens

- einem Geländerholm (höchstens 0,47 cm Abstand zum Zwischenholm),
- einem Zwischenholm (höchstens 0,47 cm Abstand zum Bordbrett) und
- einem Bordbrett (mindestens 0,15 cm hoch)

umwehrt sein. Der Seitenschutz muss gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

Auf den Seitenschutz kann verzichtet werden, wenn

- der Arbeits- und Zugangsbereich nicht mehr als 2,00 m über einer ausreichend breiten und tragfähigen Fläche angeordnet ist und keine Verletzungsgefahr besteht.
- Der Abstand zwischen der Kante der Belagfläche und der Fassade nicht mehr als 0,30 m beträgt.

Auf den Geländer- und Schutzholm kann verzichtet werden, wenn zum Gerüstsystem gehörende Seitenschutzgitter bzw. Schutzwände verwendet werden.

Auf das Bordbrett kann verzichtet werden, wenn

- das Gerüst als Tragkonstruktion für den Schutzbereich benutzt wird.
- In Gerüstfeldern, die ausschließlich als Aufstiege genutzt werden (z. B. Leitergänge) und in denen keine Gefahr durch herabfallende Baustoffe oder Gegenstände besteht.
- An den Gerüststirnseiten, wenn dort der Belag und das Längsbordbrett den Seitenschutz um mindestens 0,30 m überragen.

Abbildung 13: Abmessungen des Seitenschutzes

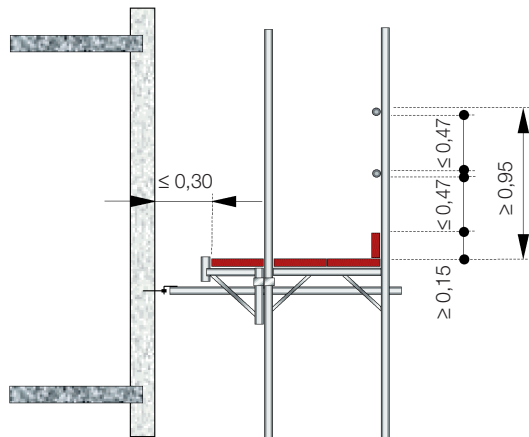
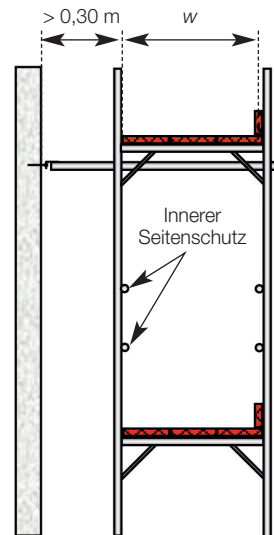


Abbildung 14: Innenliegender Schutz



Auf den Zwischenholm kann verzichtet werden, wenn ein Zwischenseitenschutz nach Abschnitt 5.5.3 EN 12811-1 verwendet wird.

Wenn in Gerüsten, die als Arbeitsgerüste verwendet werden, der Abstand zwischen der Kante der Belagfläche und der Fassade oder dem Bauwerk mehr als 0,30 m beträgt, ist ein innenliegender Seitenschutz (Geländerholm und Zwischenholm) vorzusehen.

4.5 Gründung, Fußpunktbildung, Aussteifung

Gerüste sollen möglichst auf einem ebenen und tragfähigen Untergrund aufgestellt werden.

Die Größe der Unterlagen, der Einzelplatte oder des Brettes orientiert sich an der Tragfähigkeit des Untergrunds, die Fläche unter jedem Ständer sollte jedoch mindestens 1000 cm² betragen. Als Alternative zu zwei einzelnen Platten kann ein einziges Brett unter einem Paar benachbarter Ständer angebracht werden, wenn die Fläche des Brettes, das jeden Ständer stützt, nicht kleiner ist als die Fläche, die sich ergeben würde, wenn zwei einzelne Bretter eingesetzt würden.

Die Einzelplatte kann auch parallel zur Gebäudewand gelegt werden, dies ist jedoch nur auf festem Untergrund gestattet.

Beim Einsatz von Einzelplatten auf geneigtem Untergrund sind Terrassen zu formen.

Gegebenenfalls ist es möglich, Einzelbretter gemäß EN 12812 (Abschnitt 7.5.4) bis zu 0,4 m hoch zu stapeln, vgl. Abbildung 16.

Es ist nicht gestattet, Gerüstständer auf gebrochenen Gründungen zu installieren.

Zusätzlich zu der Einzelbrettgründung hat die Anzahl der Fußpunkterweiterungen einen wesentlichen Einfluss auf die zulässige Ständerlast. Wenn lange Fußpunkterweiterungen unvermeidbar sind, kann zur Erhöhung der Tragfähigkeit eine Aussteifung angebracht werden.

Die Aussteifung wird angebracht, um das Gerüst zu verstärken, und in freistehenden Türmen ist es üblich, alle vier Seiten zu versteifen. In Systemfassadengerüsten ist es üblich, Längsversteifungen über die gesamte Höhe des Gerüsts anzubringen, in waagerechter Richtung ist die Versteifung über die vertikalen Rahmen anzubringen. Eine Versteifung in der Ebene ist aufgrund der Steifheit der Belagflächen in Systemgerüsten nicht erforderlich.

Die Versteifungsoptionen sind in der Aufbau- und Nutzungsanleitung des Herstellers zu beschreiben.

Die waagerechte Versteifung in Gerüsten aus Stahlrohren und Kupplungen wäre etwas anders, wenn die eingesetzten Kupplungen, Kupplungen der Klassen A oder B sind. In einigen Ländern, z. B. in Schweden, wird der vertikale Rahmen durch den Einsatz von Kupplungen der Klasse B verstärkt.

Abbildung 15: Einzelbretter

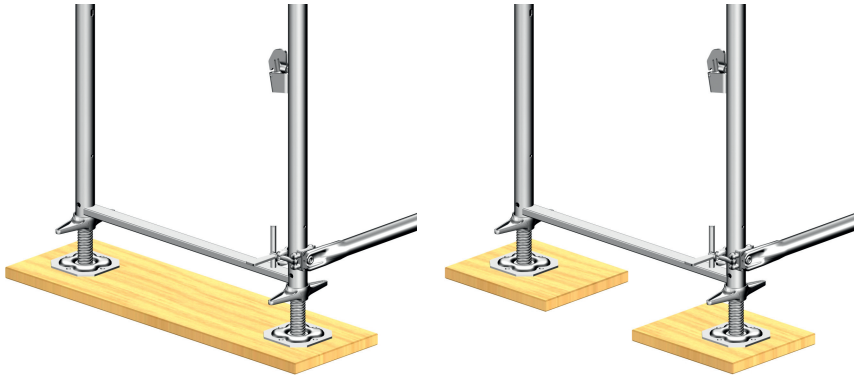


Abbildung 16: Gestapelte Bretter zum Höhengleich

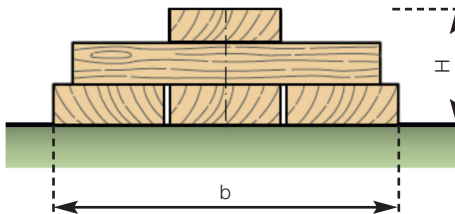


Abbildung 17: Fußpunktaussteifung



4.6 Verankerungen und Verbindungsmittel

Die Verankerungen zur Fassade haben zwei Primärfunktionen, die von gleicher Bedeutung sind:

- Sie verleihen dem Ständer Festigkeit und begrenzen die effektive Länge,
- sie verhindern, dass sich das Gerüst von der Fassade wegbewegt.

Informationen zu den Verankerungskräften und der Anordnung der Verankerung (Ankerraster) sind der Aufbau- und Verwendungsanleitung, dem Montageplan oder der statischen Berechnung zu entnehmen.

Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Schutzdächer und Fanggerüste müssen immer angemessen verankert werden.

Als Verankerungsmittel sind Ringschraubens oder Dehnschrauben mit einem Mindestdurchmesser von 12 mm zu verwenden. (In einigen Ländern ist abhängig von der Stahlgüte der Schrauben auch ein Durchmesser von weniger als 12 mm zulässig).

Die Verankerungskräfte sind über Gerüsthalter und Verbindungsmittel in einen ausreichend tragfähigen Verankerungsgrund (Bauwerk) einzuleiten. Die Tragfähigkeit der Verbindungsmittel ist nachzuweisen (Bauartzulassung, Berechnung, Probelastung). Wenn $F_{\perp} \leq 1,5 \text{ kN}$ (Mauerwerk) oder $F_{\perp} \leq 6,0 \text{ kN}$ (Beton) kann in Deutschland auf den Nachweis der Tragfähigkeit verzichtet werden. Ansonsten ist es notwendig, eine Probelast aufzubringen, die um 20% höher ist als die berechneten Ankerlasten.

Das Gerüst soll nicht mehr als 2 Lagen (3-4 m) über die letzte Verankerungsreihe hinausragen. Die darunterliegenden Lagen (Systemgerüst) sind mit Fallsteckern zu sichern.

Alle über die das Gebäude oder die Ecken herausragenden Gerüstabschnitte, die der Windeinwirkung ausgesetzt sind, sollten zusätzlich verankert werden. Die Verankerungskräfte sind der Aufbau- und Verwendungsanleitung zu entnehmen oder sollten auf einer Berechnung beruhen.

Darüber hinaus sind auch freistehende, unverankerte Gerüste möglich. Diese Gerüste sollten nicht höher sein als 3 mal die kleinste Grundfläche, und der Sicherheitsfaktor gegen Umkippen muss in jede Richtung $S \geq 1,5$ betragen.

Für Systemgerüste ist das Ankerraster zu nutzen, das in der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers beschrieben ist.

Abbildung 18: Beispiel eines Ankerrasters für Arbeitsgerüste

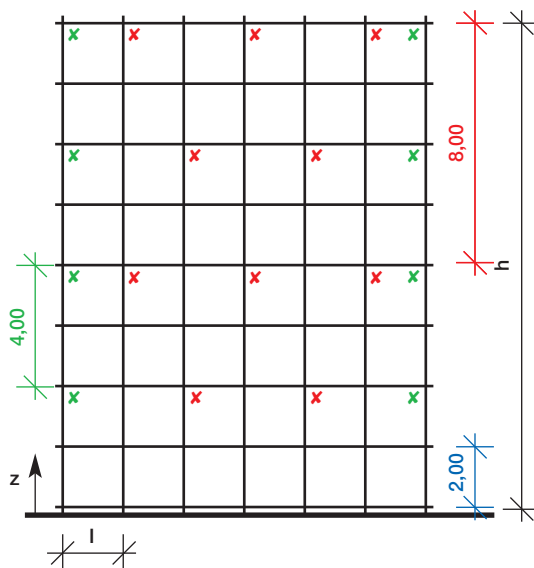
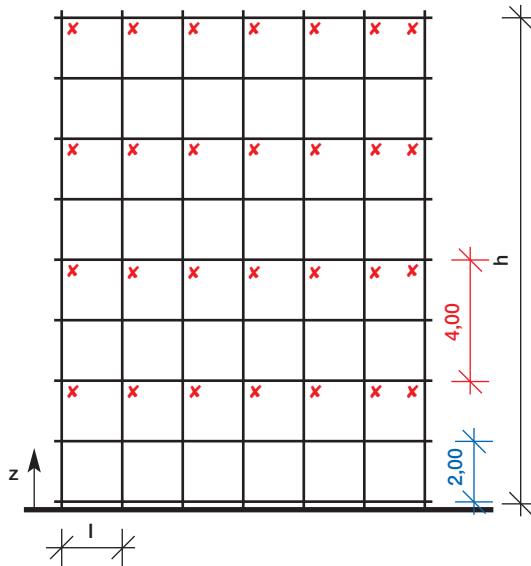


Abbildung 19: Beispiel eines Ankerrasters für netzverkleidete Arbeitsgerüste



4.7 Zugänge

Arbeitsplätze auf Gerüsten müssen über sichere Zugänge und Aufstiege erreichbar sein, z. B.

- Treppen
- Schrägleitern

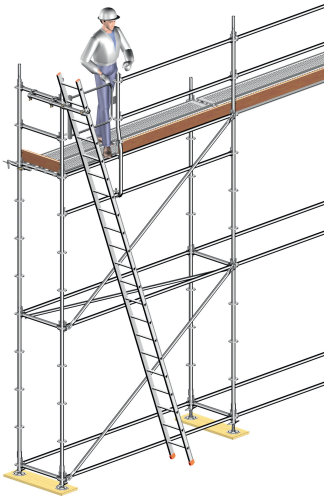
Treppen oder Treppentürme sind vorzugsweise für den Zugang zu Gerüsten vorzusehen, und das Gerüstunternehmen muss die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers beachten.

Werden Leitern als Aufstiege verwendet, müssen systemgebundene Leitern oder Leitern gemäß EN 131-1 und EN 131-2 als Gerüstinnenleitern eingebaut oder ein separater Leiterturm außen an dem Hauptgerüst angebracht werden. Führen Leitergänge durch ungenutzte nicht vollständig mit Belag und Seitenschutz ausgebaute Gerüstlagen, muss der Bereich des Leitergangs mindestens mit Geländer- und Zwischenholm gesichert sein.

Werden systemfreie Anlegeleitern gemäß EN 131 als Gerüstaußenleitern mit einem Anstellwinkel von 68° bis 75° verwendet, darf die Aufstiegshöhe nicht mehr als 5,00 m betragen, und die Leiter sollte mindestens 1,0 m über die Anlegestelle hinausragen.

Als Zugang können auch Aufzüge oder Transportbühnen genutzt werden, soweit sie für den Personentransport zugelassen sind und mit den entsprechenden Sicherungseinrichtungen versehen sind.

Abbildung 20: Zugangsarten



Anlegeleiter



Systemleiter



Treppen oder Treppenturm

4.8 Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern

Die Mitgliedsländer nutzen zwar die gleiche Festigkeitsklasse (EN 338) und Eurocode 5 (EN 1995) für Holzkonstruktionen, aber sie nutzen unterschiedliche Spannweitentabellen für Holzbretter. Der Grund hierfür liegt in den nationalen Normen für Abmessungen, oder ist darauf zurückzuführen, dass einige Länder Werte für sichere Spannweiten aus älteren Bemessungs- und Konstruktionsnormen nutzen. Siehe die Webseiten der verschiedenen Länder. Siehe website: www.ueg-eu.org

Tabelle 11: Vergleich zu Gerüstbauteilen und baulicher Durchbildung

Land	Gerüstbauteile und Tragwerksplanung
Finnland	Vgl. Tabelle 1; Gesetzliche Vorschriften und Leitlinien
Deutschland	Gemäß der Deutschen Bauordnung und Bauregelliste A müssen Holzbauteile, Gerüstrohre und Kupplungen mit dem Ü-Zeichen (Überwachungszeichen) gekennzeichnet sein.
Niederlande	In dem 80 mm Abstand zwischen Gerüstlagen, die durch Ständer unterbrochen sind, ist ein Querbalken anzubringen, die Mindestfestigkeit der hölzernen Gerüstbohlen beträgt = C18; die Dicke 3,2 oder 5 cm; (andere Spannweite als in Tabelle 9 dargestellt). Bei Modulgerüsten sind Holzbohlen nicht zulässig ohne den Einsatz eines dritten Geländerholms auf einer Höhe von 1,45 m über der Standfläche. Die Prüflast für die Anker ist 50% höher als die Bemessungslast. Die Standardkonfiguration nach dem holländischen Leitfaden definiert eine senkrechte Tragfähigkeit von 5 kN für Mauerwerk (in gutem Zustand) und von 7,5 kN für Beton.
Luxemburg	
Norwegen	Keine erwähnenswerten Besonderheiten
Polen	Abstand zwischen den Brettern in den Gerüstlagen von Gerüsten aus Stahlrohren und Kupplungen bis zu 15 mm. Jedes Gerüst sollte über Arbeits- und Schutzlagen verfügen. Tragfähigkeit des Grundes nicht unter 0,1 MPa. Wenn die Neigung des Grundes über 6° hinausgeht, ist das Gerüst mit zusätzlichen horizontalen Streben parallel zur Neigung des Grundes zu versehen. Senkrechte Tragfähigkeit einer Verankerung mindestens 2,5 kN. Abstand von der letzten Verankerung: Höhe des Gerüstes – 3 m; Position der Belagfläche – 1,5 m.
Schweden	Kupplungen sollten der Klasse B oder BB entsprechen, Keilkupplungen sind nicht zulässig. Alle Gelenke sind mit einer Muffenkupplung auszuführen. In Gerüsten aus Stahlrohren und Kupplungen müssen die Gerüstrohre mindestens eine Dehngrenze von 300 N/mm ² und eine Dicke von 3,2 mm aufweisen.
Schweiz	Siehe Tabelle 1; Gesetzliche Vorschriften und Leitlinien In der Schweiz wird die SIA 265 für Holzkonstruktionen angewandt.
Vereinigtes Königreich (UK)	Gerüstbretter sollten 225 mm breit sein und eine Dicke von mindestens 38 mm aufweisen. Das Ende des Gerüstbrettes ist durch ein Stahlband oder eine Nagelplatte zu schützen

Kapitel 2:

Anforderungen an Planung und Durchführung von Gerüstarbeiten

5

5 Arbeitsplanung und Arbeitsorganisation

5.1 Allgemeines

Bei der Gerüstplanung sind in Abhängigkeit von den ausgewählten Arbeitsmitteln und Arbeitsverfahren die vom Auftraggeber planerisch, statisch und organisatorisch vorgesehenen Maßnahmen zu berücksichtigen. Dabei ist auch die Eignung des ausgewählten Gerüsts für den vorgesehenen Verwendungszweck insbesondere unter Berücksichtigung der vorgegebenen Last- und Breitenklasse (siehe hierzu auch Kapitel 1, Abschnitt 2) zu überprüfen.

Die vorgesehenen Maßnahmen können z. B. sein:

- *das Sicherstellen geeigneter Gründungsbedingungen,*
- *die Bereitstellung von dauerhaften Verankerungsvorrichtungen z. B. bei vorgehängten Fassaden, Glasfassaden, Fassaden mit Wärmedämmverbundsystemen (WDVS),*
- *das Räumen der Arbeitsflächen von nicht zu den Gerüstarbeiten gehörenden Baustoffen und Bauteilen,*
- *das unverschiebbliche und begehbare Abdecken von Deckenöffnungen,*
- *die Befestigung von Seitenschutzbauteilen an Absturzkanten,*
- *der Schutz vor und gegen herabfallende Gegenstände.*

Bestehen Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung insbesondere hinsichtlich der Sicherung gegen Unfallgefahren, so sind diese mit dem Auftraggeber unverzüglich – möglichst schon vor Beginn der Arbeiten – schriftlich mitzuteilen.

Ist durch die Gerüstbauarbeiten mit Gefahren für Personen zu rechnen, sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen (z. B. zum Schutz Dritter) durchzuführen.

5.2 Auslegung

Wenn der Aufbau von einer Standardkonfiguration abweicht, ist eine individuelle Auslegung erforderlich.

5.3 Befähigung zur Durchführung von Gerüstarbeiten

5.3.1 Allgemeines

Durch die Auswahl geeigneter Personen für die Planung, Aufsicht und Durchführung der Gerüstarbeiten kann der Unternehmer für:

- das sichere Auf-, Um- und Abbauen der Gerüste und
- eine angemessene Inspektion des Gerüsts nach Aufbau sorgen.

Von einem sicheren Auf-, Um und Abbau der Gerüste kann ausgegangen werden, wenn Maßnahmen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung und Verfahrensbeschreibung angewendet werden.

Eine angemessene Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen zum Arbeitsplatz / Aufgabenbereich, Arbeitsverfahren, zur Arbeitsumgebung sowie zu den eingesetzten Arbeitsmitteln. Sie sollte zum Beispiel Folgendes beinhalten:

- Verstehen der Montageanweisung (Plan für den Auf-, Um- oder Abbau) des betreffenden Gerüsts,
 - sicherer Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts einschließlich
 - Materialtransport und -lagerung,
 - vorbeugende Maßnahmen gegen arbeitsplatz- und arbeitsmittelbezogenen Gefährdungen, insbesondere die Gefahr des Absturzes von Personen und des Herabfallens von Gegenständen,
 - Sicherheitsvorkehrungen für den Fall, dass sich die Witterungsverhältnisse so verändern, dass die Sicherheit des betreffenden Gerüsts und der betroffenen Personen beeinträchtigt sein könnte,
 - zu treffende Notfallmaßnahmen
- und
- Informationen über die zulässigen Belastungen.

5.3.2 Befähigte Personen

Gerüstbauarbeiten müssen von befähigten Personen beaufsichtigt werden. Diese müssen die sichere Durchführung der Gerüstbauarbeiten und die Umsetzung der auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und Verfahrensbeschreibungen festgelegten Maßnahmen überwachen. Sie müssen über die hierfür erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Gerüstbaus hat und mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. Normen) soweit vertraut ist, dass er den stand- und arbeitssicheren Zustand von Gerüsten beurteilen kann.

5.3.3 Fachlich geeignete Beschäftigte

Gerüstbauarbeiten dürfen nur von fachlich und gesundheitlich geeigneten Beschäftigten nach angemessener Unterweisung entsprechend Abschnitt 5.3.1 durchgeführt werden.

Fachlich geeignete Beschäftigte für den Gerüstbau sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung oder mehrjähriger Tätigkeit und Erfahrung im Gerüstbau über ausreichende Kenntnisse und Fertigkeiten verfügen und mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. Normen) soweit vertraut sind, dass sie zur arbeitssicheren Ausführung der Gerüstbauarbeiten befähigt sind.

Stellt ein Beschäftigter fest, dass eine Einrichtung, ein Arbeitsverfahren oder das Arbeitsmaterial sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, hat er dies dem Aufsichtsführenden nach Abschnitt 5.3.2 unverzüglich zu melden.

Abhängig von dem aufzubauenden Gerüst ist die Mindestbefähigung so definiert, dass der Mitarbeiter die ausreichende Erfahrung, Ausbildung und Befähigung hat, einschließlich spezifischer Kenntnisse und Fertigkeiten in den folgenden Bereichen:

- Gerüstarten (Arbeitsgerüste, Schutzgerüste),
- Gerüstbauarten (z. B. Standgerüste, Hängegerüste, Fahrgerüste),
- Gerüstbauteile (z. B. Rohre, Kupplungen, Beläge, Systembauteile),
- Werkstoffe (Stahl, Aluminium, Holz),
- Standsicherheit (z. B. Gründung, Verankerung, Aussteifung, Stützweiten),
- Bauliche Durchbildung (z. B. Seitenschutz, Wandabstand, Beläge, Bekleidungen, Zugänge/Aufstiege, Eckausbildungen),
- Transportieren von Gerüstbauteilen (Handtransport, Transport mit Hebezeugen oder Kranen),
- Laden von Gerüstbauteilen (z. B. Sichern für den Straßenverkehr),
- Lagerung von Gerüstbauteilen (z. B. Verwenden von Hebezeugen und Kranen),
- Verwendung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel (Maschinen und Geräte).

5.3.4 Wesentliche Unterschiede in den verschiedenen Ländern

Tabelle 12: Vergleich befähigter Personen

Land	Befähigte Personen, Beispiele
Finnland	- Keine wesentlichen Unterschiede.
Deutschland	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Personen, die ihre Berufsausbildung in der Gerüstbaubranche erfolgreich abgeschlossen und ausreichende praktische Erfahrungen gesammelt haben, - Gerüstbaumeister, - Geprüfte Gerüstbau-Obermonteure, - Geprüfte Gerüstbau-Kolonnenführer - Geprüfte Poliere oder - Personen, die über entsprechende technische Kenntnisse und eine entsprechende Ausbildung in der Bauindustrie sowie über ausreichende praktische Erfahrung im Gerüstbau verfügen.

Land	Befähigte Personen, Beispiele
Niederlande	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Personen, die ihre Berufsausbildung im Gerüstbau erfolgreich abgeschlossen und ausreichende praktische Erfahrungen gesammelt haben. Im Jahr 2017 wird eine neue detaillierte Struktur von geprüften Fähigkeiten und Zuständigkeiten in Kraft treten.
Luxemburg	Wie in Deutschland
Norwegen	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Personen, die ihre Berufsausbildung im Gerüstbau erfolgreich abgeschlossen und ausreichend praktische Erfahrungen gesammelt haben, - Bescheinigung über den Abschluss einer Ausbildung im Gerüstbau (4 Jahre). - Geprüfter Gerüstbauer aufgrund langjähriger Erfahrung (5 Jahre Erfahrung und eine theoretische und praktische Prüfung).
Polen	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Spezialisten in der Überwachung des Aufbaus und der Verwendung von Gerüsten (Polnische Wirtschaftskammer der Gerüstbauer), - Bauingenieure mit Ausbildung und Befähigungen, - Bautechniker mit Ausbildung und Befähigungen
Schweden	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: Ein Gerüstbauer benötigt eine Spezialausbildung ("särskild utbildning") und einen Befähigungsnachweis ("kompetensbevis") von BYN oder STIB (ungefähr 3 Jahre Arbeit im Gerüstbau). Um als Polier zu arbeiten, benötigt ein Gerüstbauer mindestens die gleiche theoretische Ausbildung im Gerüstbau wie die Arbeiter.
Schweiz	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Personen, die ihre Berufsausbildung in der Gerüstbaubranche erfolgreich abgeschlossen und ausreichende praktische Erfahrungen gesammelt haben, - Geprüfte Gerüstbau-Obermonteure, - Geprüfte Gerüstbau-Kolonnenführer, - Geprüfte Poliere, - Geprüfte Gerüstbaumeister oder - Personen, die über entsprechende technische Kenntnisse und eine entsprechende Ausbildung in der Bauindustrie sowie über ausreichende praktische Erfahrung im Gerüstbau verfügen.
Vereinigtes Königreich (UK)	Befähigte Personen in der Gerüstbaubranche sind zum Beispiel: - Personen, die ihre Berufsausbildung in der Gerüstbaubranche erfolgreich abgeschlossen und ausreichende praktische Erfahrungen gesammelt haben.

Tabelle 13: Vergleich fachlich geeigneter Beschäftigter

Land	Fachlich geeignete Beschäftigte, Beispiele
Finnland	- Keine wesentlichen Unterschiede.
Deutschland	Fachlich geeignete Beschäftigte sind zum Beispiel: - Beschäftigte, die ihre Berufsausbildung im Gerüstbau erfolgreich abgeschlossen haben, - Beschäftigte, die ihre Berufsausbildung in der Bauindustrie erfolgreich abgeschlossen haben und über die erforderlichen Gerüstbaukenntnisse verfügen, oder - Beschäftigte mit entsprechenden Qualifikationen, der Arbeitgeber entscheidet über ihre Qualifikationen.
Niederlande	Siehe Tabelle 11.
Luxemburg	Wie in Deutschland
Norwegen	Fachlich geeignete Beschäftigte sind zum Beispiel: - abhängig von der Höhe des Gerüsts und der Gerüstart Beschäftigte, die erfolgreich eine Mindestausbildung gemäß §§ 17-2, 17-3 oder 17-4 der Verordnung Nr. 1356 absolviert haben. In einigen Ölraffinerien und in der Offshore-Branche mindestens 1/3 geprüfte Gerüstbauer.
Polen	Fachlich geeignete Beschäftigte sind zum Beispiel: - Gerüstbauarbeiter – Logbuch für Maschinenführer mit dem Eintrag "statische Gerüste, Metall, keine Klasse, Aufbau " – Mindestausbildung 80 Stunden gemäß § 23 der Verordnung "Dziennik Ustaw 2001 Nr 118 poz. 1263" – Institut der Bauindustrie und des Bergbaus; - Gerüstbauhelfer – führt Hilfsarbeiten aus (Transport von Gerüstelementen usw.). Gerüstbauhelfer dürfen keine Gerüste montieren.
Schweden	Fachlich geeignete Beschäftigte sind zum Beispiel: - Abhängig von der Höhe des Gerüsts und der Gerüstart Beschäftigte, die ihre Mindestausbildung gemäß AFS 2013:4 Bilaga 3 erfolgreich abgeschlossen haben.
Schweiz	Fachlich geeignete Beschäftigte sind zum Beispiel: - Beschäftigte, die ihre Berufsausbildung im Gerüstbau erfolgreich abgeschlossen haben, - Beschäftigte, die ihre Berufsausbildung in der Bauindustrie erfolgreich abgeschlossen haben und über die erforderlichen Gerüstbaukenntnisse verfügen oder - Beschäftigte mit entsprechenden Qualifikationen, der Arbeitgeber entscheidet über ihre Qualifikationen.

Land	Fachlich geeignete Beschäftigte, Beispiele
Vereinigtes Königreich (UK)	Akkreditierte Ausbildungs- und Bewertungsprogramme der Industrie im Vereinigten Königreich auf der Grundlage von Schulungen außerhalb des Unternehmens, Erfahrungen im Unternehmen, praktischer Arbeitserfahrung, Prüfungen der Fähigkeiten und externe Prüfungen zum Arbeitsschutz, zur Gesundheit und zur Umwelt für alle Beschäftigten im Gerüstbau vom Gerüsthilfsarbeiter über neu eingetretene Auszubildende, Gerüstarbeiter, Gerüstbauleiter, bis hin zu Vorarbeitern im Gerüstbau, Gerüstbau-Inspektoren usw. Für weitere Informationen siehe www.cisrs.org.uk oder die entsprechende UEG-Webseite

Siehe website: www.ueg-eu.org

5.4 Gefahren, Gefährdungsbeurteilung und Verfahrensbeschreibungen

Der Unternehmer oder eine befähigte Person gemäß Abschnitt 5.3.2 hat wichtige Gefährdungen in Zusammenhang mit den Tätigkeiten zu ermitteln, die Mitarbeitern oder Dritten, die von den Tätigkeiten betroffen sind, möglicherweise Schaden zufügen.

Die folgende Liste führt beispielhaft eine Reihe von Situationen an, die regelmäßig zu schweren und tödlichen Unfällen oder Krankheitsfällen führen:

- *Absturz von Personen oder herabfallende Gegenstände,*
- *Elektrische Einwirkungen,*
- *Kollision mit Fahrzeugen,*
- *Einwirkung von Maschinen,*
- *Kontakt mit Gefahrstoffen,*
- *Feuer und Explosionen,*
- *Einsturz von Bauwerken,*
- *Stolpern, Abrutschen Abstürzen,*
- *Manuelle Tätigkeiten und*
- *Lärm.*

Nach der Ermittlung der Gefahren muss der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung vornehmen, um wirksame Kontrollmaßnahmen zu bestimmen und zu priorisieren. Die Gefährdungsbeurteilung ist keine exakte Wissenschaft, und es gibt keine spezifischen Regeln oder Vorgaben zur Quantifizierung der Risiken. Aus diesem Grund sollte die Person, die die Gefährdungsbeurteilung vornimmt, zwei wesentliche Aspekte der Tätigkeiten betrachten;

- *die Wahrscheinlichkeit, dass jemand beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts zu Schaden kommt, und*
- *die Schwere des potenziellen Schadens.*

Eine höhere Wahrscheinlichkeit und / oder Schwere führt zu einem erhöhten Schadensrisiko.

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung entscheidet der Arbeitgeber, ob Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich sind, und welche Maßnahmen angemessen sind. Wenn der Arbeitgeber einen Handlungsbedarf ermittelt, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und ihre Wirksamkeit zu prüfen. Bei ähnlichen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend. Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung müssen den Arbeitnehmern und Aufsichtsführenden mitgeteilt und angemessen dokumentiert werden (z. B. in einem Aufbauplan oder einer Verfahrensbeschreibung).

Bei Arbeiten in der Nähe von oder über Wasser sind spezielle Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Diese speziellen Vorsichtsmaßnahmen umfassen zum Beispiel die Bereitstellung von Schwimmwesten, von speziellen Schutzanzügen, von Rettungsringen, die Bereitstellung eines bemannten Rettungsbootes mit ausgebildeter Crew und andere.

Wenn Arbeiten in der Nähe von Freileitungen erfolgen, muss ein Sicherheitsabstand eingehalten werden. Bei der Festlegung des Sicherheitsabstands sind die Bewegungen der Stromkabel und der erforderliche Arbeitsbereich der Mitarbeiter einschließlich der Bewegung der Gerüstmaterialien in Betracht zu ziehen. Bei Hochspannung (mehr als 1 kV) ist es bewährte Praxis, die Eigentümer oder Betreiber der Freileitung zu kontaktieren und den Aufbauplan (Verfahrensbeschreibung) mit ihnen abzustimmen. In den verschiedenen Ländern gibt es unterschiedliche Anforderungen zu den Sicherheitsabständen. Tabelle 14 zeigt beispielhaft die mindestens einzuhaltenden Sicherheitsabstände in Deutschland.

Wenn vor Ort Bedingungen vorgefunden werden, die in der Planungsphase nicht bekannt waren, darf die Arbeit nicht begonnen werden oder muss umgehend eingestellt werden. Der Aufsichtsführende ist zu benachrichtigen.

Wenn Absturzsicherungen erforderlich sind, muss der Arbeitgeber den Mitarbeitern eine angemessene PSA zur Verfügung stellen und geeignete Anschlagpunkte festlegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anschlagpunkte über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen.

Für Informationen zu geeigneten Anschlagpunkten mit ausreichender Tragfähigkeit in Systemgerüsten siehe die Aufbauanleitung der Gerüathersteller. Weitere Anschlagpunkte, z. B. am Gebäude oder im Tragwerk, sind mit dem Auftraggeber / Bauherrn abzustimmen.

Der Einsatz von PSA gegen Absturz erfordert eine spezifische Gefährdungsbeurteilung, entsprechende Betriebsanleitungen und Schulungen, die auch praktische Übungen umfassen. Die Schulung sollte auch Maßnahmen umfassen, die beschreiben, wie eine abgestürzte Person im Notfall stabilisiert und gerettet werden kann.

Tabelle 14: Sicherheitsabstand zu Stromleitungen in Deutschland

Spannung (Volt)	Sicherheitsabstand (Meter)
Bis 1000 V	1,0 m
Über 1 kV bis 110 kV	3,0 m
Über 110 kV bis 220 kV	4,0 m
Über 220 kV bis 380 kV oder bei unbekannter Spannung	5,0 m

5.5 Unterlagen für die Baustelle

Je nach Art, Umfang und baulicher Ausbildung des ausgewählten Gerüsts muss der für die Gerüstarbeiten verantwortliche Unternehmer oder eine von ihm bestimmte befähigte Person eine Montageanweisung und einen Nutzerplan erstellen.

Die Montageanweisung muss die festgelegten Maßnahmen aus der Gefährdungsbeurteilung zur Vermeidung bzw. Minimierung der Gefahr sowie die erforderlichen konstruktiven Angaben beinhalten.

Der Nutzerplan muss den Namen und die Anschrift des Gerüsthersellers, das Datum der Prüfung nach der Montage, die Last- und Breitenklassen sowie Verwendungsbeschränkungen und allgemeine Sicherheitshinweise für den Benutzer enthalten.

Für Systemgerüste kann hierzu die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers verwendet werden, die durch Detailangaben für das jeweilige Gerüst bzw. zur Abweichung ergänzt wird.

Als Nutzerplan kann auch das Prüfprotokoll und die Gerüstkennzeichnung verwendet werden.

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung und / oder die Montageanweisung müssen der die Gerüstbauarbeiten beaufsichtigenden befähigten Person und den betreffenden Beschäftigten zur Kenntnis gebracht werden und auf der Baustelle vorliegen.

5.6 Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern

Tabelle 15: Nationale Besonderheiten

Land	Gefährdungsbeurteilungen
Finnland	Gefährdungsbeurteilungen sind rechtlich verbindlich für alle Arten von Arbeiten auf Baustellen vorgeschrieben. Es gibt geringfügige Abweichungen in Bezug auf die Zahlen und Einzelheiten des Beurteilungsprozesses.
Deutschland	Keine Besonderheiten
Niederlande	Gerüste, die in der Nähe von Hochspannungsleitungen aufgebaut werden, müssen geerdet werden.
Luxemburg	Keine Besonderheiten
Norwegen	Die besten Praxisbeispiele bei Arbeiten in einem waagerechten Abstand von weniger als 30 Meter zu Stromleitungen (> 1 kV) besagen, dass Kontakt zum Eigentümer oder Betreiber aufzunehmen ist, um Verfahrensbeschreibungen und Sicherheitsabstände zu besprechen.
Polen	Es gibt in Polen Unterschiede hinsichtlich der zu wahren Abstände von Stromleitungen (§ 55 in der Verordnung "2003 Nr. 47 pos. 401"). In allen anderen Fällen sind Stromleitungen abzuschalten oder zu sichern (zu isolieren).
Schweden	Die besten Praxisbeispiele bei Arbeiten in einem waagerechten Abstand von weniger als 30 Meter zu Stromleitungen (> 1 kV) besagen, dass Kontakt zum Eigentümer oder Betreiber aufzunehmen ist, um Verfahrensbeschreibungen und Sicherheitsabstände zu besprechen.
Schweiz	EKAS Richtlinie 6508 → GAV → Branchenlösung Gerüstbau → Kontaktperson Arbeitssicherheit (KOPAS)
Vereinigtes Königreich (UK)	In einem Umkreis von 10 Metern um Freileitungen an Stahlmasten dürfen keine Personen arbeiten und keine Fahrzeugteile, Anlagen und Geräte benutzt werden. Es ist Kontakt mit den örtlichen Versorgern aufzunehmen.

Siehe website: www.ueg-eu.org

6 Durchführung der Gerüstarbeiten

Die Anleitungen der Hersteller sind für die spezifischen Systeme wie folgt zu beachten.

6.1 Allgemeines

6.1.1

Systemgerüste müssen entsprechend der technischen Aufbau- und Verwendungsanleitung bzw. der Montageanleitung auf-, um- und abgebaut werden. Dabei sind die Angaben dieser Fachregel zu berücksichtigen.

6.1.2

Die für die Gerüstbauarbeiten eingesetzten Monteure müssen grundsätzlich die hierfür erforderliche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen. In Abhängigkeit von Eigenart und Fortgang der auszuführenden Tätigkeiten sowie des verwendeten Gerüstsystems gehört hierzu auch die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz. Im Einzelfall kann eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass auf das Tragen der PSA gegen Absturz verzichtet werden kann. Zum Beispiel bei Einsatz von im Vorfeld installierten Schutzgeländern oder voreilenden Geländersystemen.

6.1.3

Gerüstbauteile sind vor dem Einbau durch Sichtkontrolle auf augenscheinliche Beschädigungen zu prüfen. Beschädigte Gerüstbauteile dürfen nicht eingebaut werden. Hierzu zählen auch systemgebundene Leitern, die keiner jährlichen Prüfung unterliegen.

6.1.4

Bei Systemgerüsten, in denen der Belag gleichzeitig Aussteifungselement ist, muss dieser auf volle Gerüstbreite und -länge eingebaut und gegen Abheben und Verschieben gesichert werden.

6.1.5

Verankerungen und Verstrebungen sind fortlaufend mit dem Gerüstbau einzubauen.

6.1.6

Müssen Verankerungen oder Verstrebungen vorzeitig gelöst werden, muss vorher planmäßig für einen gleichwertigen Ersatz gesorgt werden. Hierzu ist eine gesonderte Montageanweisung erforderlich.

6.1.7

Gerüstbauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr und die verbleibende Gefährdung bewertet und möglichst gering gehalten werden.

Gefährdungen durch Absturz können insbesondere gegeben sein

- *beim Arbeiten auf höheren Ebenen,*
- *bei der anschließenden Montage der Stellrahmen, Ständer und Geländer,*
- *bei der Montage von auskragenden und überbrückenden Bauteilen (z. B. Konsolen, Gitterträger),*
- *bei Unebenheiten oder Stolperstellen auf Stand- und Laufflächen (z. B. Beläge, Belagsüberwürfe, Materiallagerung),*
- *bei nicht gesicherten angrenzenden Flächen von Anlagen- oder Bauwerksteilen (z. B. Fensteröffnungen, Wandabstand größer 0,30 m).*

6.1.8

Müssen auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für die jeweiligen Montagesituationen bzw. Tätigkeiten geeignete Schutzmaßnahmen angewandt werden, kommen technische, organisatorische und personenbezogene Schutzmaßnahmen in Frage.

6.1.9

Für die Festlegung der Schutzmaßnahmen müssen kollektiven Schutzmaßnahmen Priorität gegenüber persönlichen Schutzmaßnahmen gewährt werden.

- Absturzsicherung

Die Absturzgefahr kann durch den Einbau von Absturzsicherungen (z. B. Abdeckungen, voreilende Geländersysteme) beseitigt werden.

- Auffangeinrichtungen

Die Absturzgefahr kann durch die Verwendung von Auffangeinrichtungen (z. B. Schutznetze, Schutzwände, und Fanglagen / Konsolen) vermindert werden).

- Individuelle Schutzmaßnahmen

Die Absturzgefahr kann durch die Verwendung einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz vermindert werden.

Bei der Verwendung einer geeigneten PSA gegen Absturz hat der Unternehmer den Beschäftigten geeignete PSA gegen Absturz bereitzustellen und geeignete Anschlagpunkte festzulegen. Zum Anschlagen dürfen nur ausreichend tragfähige Anschlagpunkte verwendet werden. Bei Systemgerüsten sind die Anschlagpunkte zu nutzen, die in den Montage- und Gebrauchsanleitungen der Hersteller veröffentlicht sind.

6.1.10

In einigen Ländern (Deutschland) ist der Montageablauf so zu gestalten, dass unverzüglich nach dem Stellen der dafür erforderlichen Rahmen oder Ständer der Seitenschutz eingebaut und so überwiegend im gesicherten Bereich gearbeitet wird. Dabei darf auf

- das Bordbrett in den Gerüstfeldern verzichtet werden, in denen Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird,
- das Bordbrett und den Zwischenholm in den Gerüstlagen verzichtet werden, die ausschließlich für den horizontalen Transport von Gerüstbauteilen genutzt werden.

6.1.11

In Abhängigkeit von der Gerüstbauart, der Gerüstkonstruktion sowie des Gerüstsystems sowie der Eigenart und dem Fortgang der auszuführenden Arbeiten können unterschiedliche Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz in Kombination zum Einsatz kommen.

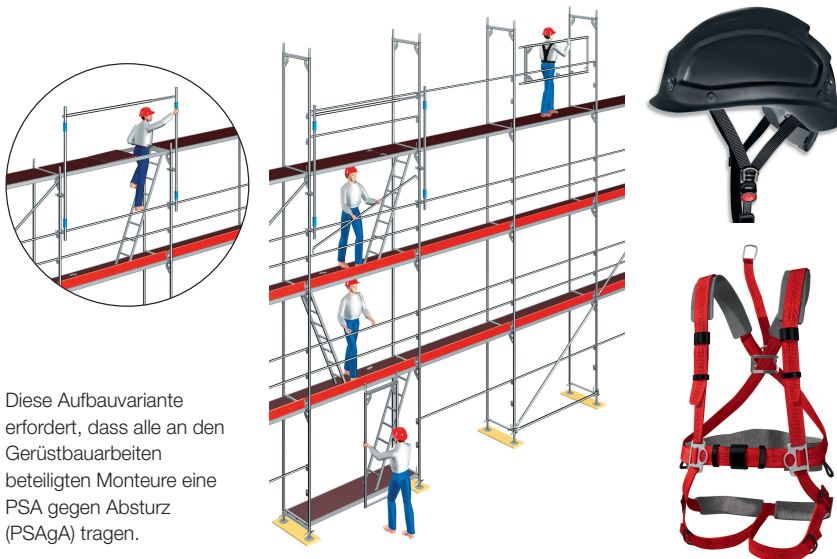
Abschnitt 6.2 beschreibt verschiedene Verfahren für Rahmengerüste und Modulgerüste.

6.2 Aufbauvarianten

6.2.1

Beim Aufbau von Rahmengerüsten mit Vertikalrahmen, die in Höhe der Belagebene gestoßen werden, ist vor dem Aufstieg in die jeweils oberste Lage das Aufstiegsfeld vorübergehend durch ein voreilendes Aufstiegsgeländer zu sichern. Nach dem Aufstieg im vorübergehend gesicherten Feld sind die ersten beiden Vertikalrahmen sowie der Geländer- und Zwischenholm zu montieren. Die weiteren Vertikalrahmen sind ausgehend vom Gerüstfeld, in dem der Vertikaltransport durchgeführt wurde, zu montieren (siehe Abbildung 21). Der Geländerholm ist unmittelbar nach dem Stellen der dafür erforderlichen Rahmen zu montieren.

Abbildung 21: Aufbau eines Rahmengerüstes



6.2.2

Beim Aufbau von Rahmengerüsten mit Vertikalrahmen, die in Höhe der Belagebene gestoßen werden, ist vor dem Aufstieg in die jeweils oberste Lage ein geeignetes Montagesicherungsgeländer/voreilendes Geländersystem über die gesamte Länge des Gerüsts zu montieren. Die Vertikalrahmen können dann ausgehend vom entferntesten Rahmenzug zu dem Gerüstfeld hin montiert werden, in dem der Vertikaltransport durchgeführt wird. Dabei ist organisatorisch sicherzustellen, dass sich in der obersten Lage nur ein Gerüstbauer aufhält.

Diese Aufbauvariante setzt voraus, dass für das jeweilige Gerüstsystem geeignete Montagesicherungsgeländer/voreilende Geländersysteme verfügbar sind und die Art der Gerüstkonstruktion deren Montage erlauben. Sie ermöglicht einen Verzicht auf die Anwendung der PSA gegen Absturz, wenn es sich ausschließlich um eine gerade Fassade handelt und der Abstand zwischen Belagkante und Bauwerk nicht mehr als 0,30 m beträgt.

6.2.3

Beim Aufbau von Modulgerüsten mit Einzelständern als Fassadengerüst ist vor dem Aufstieg in die jeweils oberste Lage das Aufstiegsfeld vorübergehend durch ein Aufstiegsgeländer oder voreilendes Geländersystem zu sichern. Nach dem Aufstieg in das vorübergehend gesicherte Feld sind die Ständer ausgehend von dem Gerüstfeld, in dem der Vertikaltransport durchgeführt wird, zu montieren. Die Geländerholme sind unmittelbar nach dem Stellen der dafür erforderlichen Ständer einzubauen.

Diese Aufbauvariante erfordert, dass alle an den Gerüstbauarbeiten beteiligten Monteure eine PSA gegen Absturz (PSAgA) tragen.

6.2.4

Beim Aufbau von Raumgerüsten ist vor dem Aufstieg in die jeweils oberste Lage das Aufstiegsfeld vorübergehend durch ein Aufstiegsgeländer oder voreilendes Geländersystem zu sichern. Nach dem Aufstieg in das vorübergehend gesicherte Feld sind die Ständer ausgehend vom Gerüstfeld, in dem der Vertikaltransport durchgeführt wird, zu montieren. Die Geländerholme sind unmittelbar nach dem Stellen der dafür erforderlichen Ständer einzubauen. Dabei darf auf

- das Bordbrett und den Zwischenholm verzichtet werden, wenn für den Horizontaltransport von Gerüstbauteilen Beläge mit mindestens 0,50 m Breite genutzt werden
- den kompletten Seitenschutz verzichtet werden, wenn für den Horizontaltransport von Gerüstbauteilen Beläge mit mindestens 0,50 m Breite in Verbindung mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz genutzt werden.

6.3 Umgang mit den Gerüstbauteilen

6.3.1

Können beim Transport der Gerüstbauteile Gegenstände herabfallen und dadurch Dritte gefährdet werden, so muss der Gefahrenbereich angemessen abgegrenzt werden. In einem Mitgliedsland (Polen) muss der Gefahrenbereich mindestens 1/10 der Höhe entsprechen, aus der die Gegenstände herunterfallen können, jedoch mindestens 6 m von der Außenkante des Gerüsts gemessen.

In engen Bereichen kann der Gefahrenbereich verringert werden, wenn andere technische oder organisatorische Maßnahmen ergriffen werden, die einen Schutz vor herabfallenden Gegenständen bieten.

6.3.2

Für Gerüste mit mehr als 8 m Gerüstfeldhöhe (Deutschland) müssen Bauaufzüge verwendet werden.

Zu den Bauaufzügen zählen auch handbetriebene Seilrollenaufzüge.

6.3.3

In Gerüstfeldern, in denen Vertikaltransport von Hand durchgeführt wird, müssen Geländer- und Zwischenholm vorhanden sein. Bei diesem Handtransport muss in Abhängigkeit von den zu befördernden Bauteilen in jeder Gerüstlage mindestens ein Beschäftigter stehen.

6.3.4

Bei Verwendung einer PSA gegen Absturz darf in Gerüstfeldern, die für die Materialannahme einschließlich Montage genutzt werden, auf den Seitenschutz verzichtet werden.

6.3.5

Gerüstbauteile dürfen nicht abgeworfen werden.

6.3.6

Gerüstbauteile sind sachgemäß zu lagern.

6.4 Wesentliche Unterschiede in den verschiedenen Ländern

Tabelle 16: Nationale Besonderheiten

Land	Ausführung von Gerüstbauarbeiten
Finnland	Wenn der Abstand zwischen der Kante des Belags und dem Gebäude mehr als 0,25 m beträgt, ist auch auf der Gebäude-seite des Gerüsts ein Seitenschutz erforderlich. Siehe Tabelle 1; Gesetzliche Vorschriften und Regelungen
Deutschland	5.2.6. FRG 1, S.32 Im Einzelfall kann eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass auf das Tragen der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz verzichtet werden kann. Die Arbeiten müssen jedoch von einem technisch qualifizierten und physisch geeigneten Mitarbeiter ausgeführt werden.
Niederlande	Das voreilende Geländer muss aus einem Geländerholm und einem Zwischenholm bestehen. Bei Arbeiten im öffentlichen Bereich wird ein Verhältnis zwischen der Arbeitshöhe und der Sicherheitszone (6.3.1) empfohlen. Siehe Tabelle in der niederländischen Leitlinie RS oder die website der UEG: www.ueg-eu.org .
Luxemburg	Wie in Deutschland
Norwegen	Keine Besonderheiten
Polen	Wenn kein vollständiger Seitenschutz auf drei Seiten gegeben ist, ist das Tragen von PSA (Absturzsicherung) erforderlich.
Schweden	Wenn kein Seitenschutz auf zwei Seiten gegeben ist (Geländerholm und Zwischenholm), ist das Tragen von PSA (Absturzsicherung) erforderlich.
Schweiz	Wenn kein Seitenschutz auf zwei Seiten gegeben ist (Geländerholm und Zwischenholm), ist das Tragen von PSA (Absturzsicherung) erforderlich.
Vereinigtes Königreich (UK)	Die Montageschritte sind so zu planen, dass der Seitenschutz sofort montiert wird, so dass die Mitarbeiter immer in einem geschützten Umfeld arbeiten.

Siehe website: www.ueg-eu.org

7

7 Prüfung, Sperrung, Kennzeichnung und Übergabe

7.1 Prüfung durch den Gerüstbauunternehmer

Der für die Gerüstbauarbeiten verantwortliche Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst durch eine hierzu befähigte Person

- vor der Übergabe an den Nutzer

und

- nach konstruktiven Änderungen

geprüft wird.

Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren und mindestens drei Monate über die Standzeit des Gerüsts hinaus aufzubewahren.

Ein Beispiel für die bei der Prüfung durch den Gerüstbauunternehmer zu beachtenden Kriterien ist in Anhang A (Abbildung 24) eingefügt.

7.2 Sperrung und Kennzeichnung

Sind bestimmte Bereiche des Gerüsts nicht einsatzbereit, insbesondere während des Auf-, Um- und Abbaus, sind diese mit dem Verbotssymbol „Zutritt verboten“ zu kennzeichnen. Darüber hinaus ist der Zugang zum Gefahrenbereich angemessen abzugrenzen.

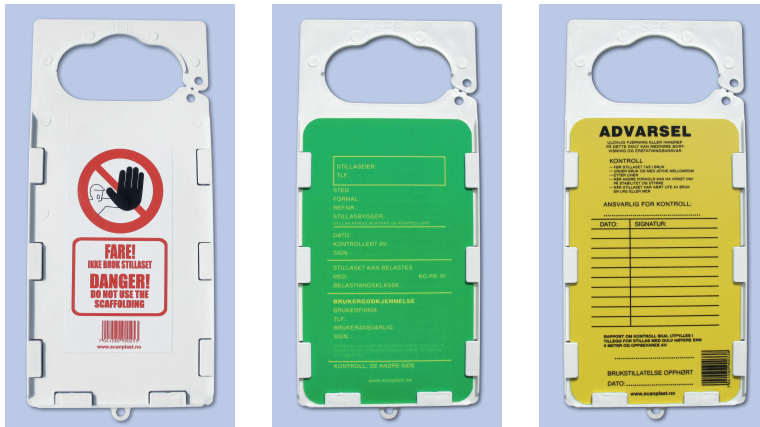
Abbildung 22: Beispiele für Piktogramme „Zutritt verboten“



Benutzerhinweise müssen vor Ort hinterlegt werden. Beispiele für Benutzerhinweise können Anhang B entnommen werden.

Nach Fertigstellung kann als Nachweis der letzten Prüfung das Gerüst deutlich erkennbar und für die Dauer der Benutzung gekennzeichnet werden. Prüfprotokoll und Kennzeichnung können wie in Abbildung 23 gezeigt auf einem Formblatt zusammengefasst werden.

Abbildung 23: Beispiel eines Gerüstkennzeichnungssystems in Norwegen



7.3 Übergabe

Nach Abschluss des Aufbaus eines Gerüsts und nach Prüfung durch eine befähigte Person des Gerüstbauunternehmers muss der Gerüstbauunternehmer dem Auftraggeber eine Übergabebescheinigung überreichen.

Diese informiert den Auftraggeber davon, dass das Gerüst zum Zeitpunkt der Übergabe den vereinbarten Spezifikationen entspricht, sich in einem Zustand befindet, in dem es bestimmungsgemäß genutzt werden kann, und es alle gesetzlichen Vorschriften einhält. Ein Beispiel für eine Übergabebescheinigung ist in Anhang A (Abbildung 26) beigefügt.

7.4 Prüfung durch den Nutzer

Nach dem Aufbau, der Prüfung und der Übergabe eines Gerüsts an den Auftraggeber, ist dieser dafür verantwortlich, dass das Gerüst sicher bleibt und auch weiterhin den gesetzlichen Vorschriften entspricht. Der Auftraggeber, der das Gerüst nutzt oder nutzen lässt, hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst regelmäßig, nach konstruktiven Änderungen und außergewöhnlichen Ereignissen durch eine hierzu befähigte Person geprüft wird.

Als Checkliste zur Überprüfung von Arbeits- und Schutzgerüsten kann das Formblatt in Anhang A (Abbildung 25) verwendet werden.

Außergewöhnliche Ereignisse können insbesondere Unfälle, längere Zeiträume der Nichtbenutzung, Veränderungen an den Gerüsten sowie Naturereignisse sein. Zu den Naturereignissen zählen z. B. Stürme, starke Regenfälle, Vereisungen, starke Schneefälle, bei denen das Gewicht des auf dem Gerüst liegenden Schnees die zulässige Nutzlast überschreitet.

Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Gerüst in den mit Mängeln behafteten Bereichen bis zu deren Beseitigung durch den Gerüstersteller nicht genutzt werden.

7.5 Wesentliche Unterschiede in den einzelnen Ländern

Tabelle 17: Nationale Besonderheiten

Land	Prüfung, Sperrung, Kennzeichnung und Übergabe
Finnland	Siehe Tabelle 1; Gesetzliche Vorschriften und Leitlinien
Deutschland	Keine Besonderheiten
Niederlande	Zusätzliche Prüfungen: - Bei Bauarbeiten Empfehlung alle 2 Wochen. - Im Industriebereich oder wenn an dem Gerüst keine Änderungen vorgenommen wurden: mindestens alle 3 Monate. - Nach jedem Ereignis oder jeder Änderung im direkten Umfeld, die die Standfestigkeit des Gerüsts beeinträchtigen kann (Brand, starke Winde von mehr als Windstärke 8 Bf, Explosion, Baggerarbeiten, usw.) Für eine beispielhafte Checkliste, siehe die UEG-Webseite.
Luxemburg	Keine Besonderheiten
Norwegen	Das gesamte Gerüst, die Belagflächen und der Kantenschutz sind alle vierzehn Tage zu prüfen, der Prüfer/Inspektor aktualisiert anschließend die Kennzeichnung am Gerüst.
Polen	3 Arten der Prüfungen während der Nutzung des Gerüsts: Täglich, alle zehn Tage, außerordentliche Prüfung.
Schweden	Keine Besonderheiten
Schweiz	Keine Besonderheiten
Vereinigtes Königreich (UK)	Das gesamte Gerüst, die Belagflächen und der Kantenschutz sind alle sieben Tage zu prüfen.

Siehe website: www.ueg-eu.org

Anhang A: Beispiele für Berichte

Abbildung 24: Beispiel für Prüfkriterien aus Deutschland

Prüfung auf Grundlage:

- Aufbau- und Verwendungsanleitung
- Plan für den Auf-, Um- und Abbau sowie Plan für die Benutzung
- allgemein anerkannter Regeln der Technik

Verwendete Bauteile	Standsicherheit	Arbeits- und Betriebssicherheit
Beschaffenheit z. B. augenscheinlich unbeschädigt	Tragfähigkeit des Untergrundes und von Anhängepunkten	Kennzeichnung der Breiten- und Lastklasse
Kennzeichnung z. B. Rohre, Gerüstkupplungen, Bauteile von Systemen	Verankerung, Prüfung	Seitenschutz
Maße z. B. Belagbohlen, Rohrwanddicken	Tragsystem	Aufstiege
	Abstände von Ständern, Abhängungen, Konsolen, Auslegern	Eckausführung
	Verankerungsraste, Verbände und Aussteifungen	Vollständigkeit und Auflagerung der Beläge
	Exzentrizitäten, Spindellängen, Schiefstellungen, Toleranzen	Abstand zwischen Bauwerk und Belagkante
		Ausbildung der Beläge in Abhängigkeit von der Absturzhöhe
		Schutzwand im Dachfangerüst

Abbildung 25: Beispiel eines Prüfberichts aus dem Vereinigten Königreich



Scaffold Specification Template

APPENDIX A – SCAFFOLD INSPECTION REPORT SHEET (EXAMPLE)

Scaffold Inspection Report (In line with regulation 12 of The Work at Height Regulations 2005)

Company Name & Address:		Sheet:						
Site Address:								
No	Location and description of workplace inspected	Date & Time of Inspection	Matters observed that give rise to any health and safety risks	Details of action taken at time of inspection	Details of any further action considered necessary	Name, signature & position of inspector		

Prüfung durch den Nutzer (zur Prüfung auf unerlaubte Veränderungen im Vereinigten Königreich)

Die Prüfung durch den Nutzer soll dafür sorgen, dass das Gerüst nicht unsachgemäß genutzt wird und keine unerlaubten Veränderungen vorgenommen wurden. Dazu werden mindestens die folgenden Kriterien geprüft:

- a. Die Fußpunkte und Gründungen wurden nicht untergraben oder verändert. Die Ständer befinden sich auf den Fußplatten und stehen mittig auf den Einzelplatten (gemäß Anforderung);
- b. An jedem Aufstiegspunkt sind Schutzgeländer montiert, kein Schutzgeländer wurde entfernt;
- c. Die Bordbretter wurden nicht entfernt oder verschoben;
- d. Die Gerüstbretter wurden nicht entfernt, verschoben oder beschädigt;
- e. Die Riegel sind ordnungsgemäß angebracht und stützen die Bretter, die maximalen Stützweiten und Überhänge wurden eingehalten (Stahlrohre und Kupplungen);
- f. Die Gerüstverankerungen wurden nicht entfernt;
- g. Die Aussteifungen wurden nicht entfernt;
- h. Die Seitenschutzgitter, Seitenschutznetze oder Auffangnetze befinden sich noch an dem vorgesehenen Ort und bieten Schutz;
- i. Die Konstruktion ist nicht überlastet;
- j. Es finden sich keine Anzeichen eines Missbrauchs oder eines Eingriffs in das Gerüst.

Wenn Zeichen von Missbrauch oder Eingriff erkannt werden, sind diese dem Gerüstbauunternehmern umgehend anzuzeigen.

Abbildung 26: Beispiel für eine Übergabebescheinigung aus dem Vereinigten Königreich

Scaffolding handover certificate

NASC

Certificate number:	Scaffolding contractor:
Client name and address:	Project reference:
Site:	Scaffold reference:
References to designs and other documentation:	

Scaffold specification

Description of the section handed over:								
Maximum loading:		lifts @		kN/m ²		lifts @		kN/m ²
Inside board loading:		kN/m ²						
Permitted cladding:	None	Brick guards	Debris netting	Sheeting				
Method of tying:								
Have the ties been tested?						Yes	No	N/A

Handover

The scaffolding as described above has now been completed in accordance with client requirements. It is structurally sound and should only be used and loaded in accordance with this Handover Certificate.

Have the requirements of the Work at Height Regulations 2005 and any other relevant legislation been complied with?	Yes	No
The reason for non-compliance is:		
Details of any further action considered necessary:		

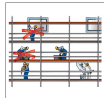
Acceptance

Signature on behalf of the scaffolding contractor:		Acceptance on behalf of the client:	
Name:		Name:	
Signature:		Signature:	
Position:		Position:	
On-hire date:	Time:	Date:	
And/or:			
Certificate despatched to the client (post/fax/email):			Date:

This scaffold must be inspected at intervals not exceeding seven days and after any event that may affect its adequacy. The scaffold must not be modified without authorisation under any circumstances.

Anhang B: Gebrauchsanweisung

Abbildung 27: Beispielhafte Inhalte für einen Nutzerplan aus Deutschland

		Beispielhafte Inhalte für einen Nutzerplan		Lfd.-Nr.: Projekt: Blatt: 1 von 1	
Bauvorhaben: _____ Auftraggeber: _____ Datum Prüfung/ Fertigstellung : _____			Gerüstersteller: _____ Firma: _____ Anschrift: _____		
☐ Arbeitsgerüst ☐ nach DIN EN 12811 ☐ nach DIN 4420-2 ☐ nach DIN 4420-3 ☐ Schutzgerüst nach DIN 4420-1 Zugang: ☐ Leitergang ☐ Treppe Anzahl: _____					
Lastklasse: ☐ 1 0,75 kN/m² ☐ 2 1,50 kN/m² ☐ 3 2,00 kN/m² ☐ 4 3,00 kN/m² ☐ 5 4,50 kN/m² ☐ 6 6,00 kN/m² Flächenbezogene Nutzlast: _____ kN/m² Breitenklasse: ☐ W06 ☐ W09 ☐ W _____					
      Besondere Nutzungshinweise bzw. zusätzliche Verwendungsbeschränkungen, z. B. <u>GERÜSTVERÄNDERUNGEN NUR DURCH DIE GERÜSTBAUFIRMA!</u> ▪ Jeder Benutzer des Gerüsts ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und den Erhalt der Betriebssicherheit verantwortlich, jeder Nutzer hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst vor Gebrauch auf augenscheinliche Mängel geprüft wird, ▪ sichtbare Mängel, z. B. durch Unwetter, Bauarbeiten etc. sind dem Gerüstersteller sofort zu melden, ▪ Arbeitsplätze auf Gerüsten dürfen nur über ordnungsgemäße sichere Zugänge oder Aufstiege betreten und verlassen werden. Die Zugänge sind durch den Benutzer gegen unbefugtes Betreten zu sichern, ▪ Klappen in den Durchstiegsbelägen sind geschlossen zu halten, es ist verboten auf Gerüstbeläge abzuspringen oder etwas auf sie abzuwerfen, ▪ auf Gerüsten, die als Fanggerüste und Schutzdächer verwendet werden, ist das Absetzen und Lagern von Materialien und Geräten unzulässig. Materiallagerung kann beim Auftreffen abstürzender Personen die Verletzungsgefahr erhöhen, ▪ Gerüste dürfen nur durch den Gerüstersteller verändert werden. Insbesondere der Ausbau von Geländern, Bordbrettern, Verstrebrungen und Verankerungen ist verboten, ▪ Verankerungen dürfen durch den Gerüstbenutzer nicht entfernt werden, ▪ Veränderungen oder Beschädigungen am Gerüst sind dem Gerüstersteller umgehend anzuzeigen, ▪ auf die Beibehaltung eines einwandfreien Untergrundes ist zu achten, an dem Gerüst darf z. B. nicht geflext, gesägt oder geschweißt werden, ▪ jedes Gerüstfeld darf maximal mit der flächenbezogenen Nutzlast in nur einer Arbeitslage belastet werden, ▪ ggf. erforderliche Lasteinschränkungen, z. B. bei Raumgerüsten oder Hängegerüsten, ▪ ist das Arbeitsverfahren sicherheitstechnisch mit dem Gerüst nicht durchführbar, so ist von einer Nutzung abzusehen, bis das Gerüst einwandfrei gestaltet bzw. der Arbeitsablauf sicher geregelt ist, ▪ nur bei guten Sichtverhältnissen betreten, ▪ das nachträgliche Anbringen von Schuttrutschen, Aufzügen, Bekleidungen und Werbeplanen ist verboten, ▪ Gerüste an öffentlichen Objekten bergen ein erhöhtes Gefahrenpotential, ▪ Gerüste sind in sauberem Zustand zur Demontage zu übergeben, im Besonderen gelten die Regelungen der jeweils gültigen Normen bzw. Vorschriften.      					

Hinweis: Als Nutzerplan kann auch die entsprechend ergänzte Kennzeichnung verwendet werden.

