
Be- und Entladen großflächiger Tafелеlemente in der Fertighaus- und Fertiggellerindustrie

Maßnahmen gegen Absturz aus der betrieblichen Praxis

Walter Meyer

Dipl.-Ing. Holztechnik

Bundesverband Deutscher Fertigbau BDF e.V



Inhalt

1. Kurzvorstellung BDF

2. Wichtige Vorbemerkungen

- Zielstellung der Verbände und Betriebe
- Einschränkende Bedingungen
- Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung

3. Praxisbeispiele Beladen

4. Praxisbeispiele Entladen

1. Kurzvorstellung BDF



Bundesverband
Deutscher Fertigbau e.V. (BDF)
Flutgraben 2
53604 Bad Honnef
Tel: + 49 (0) 22 24/93 77-0
Fax: + 49 (0) 22 24/93 77-77

1. Kurzvorstellung BDF

BDF - Die Mitglieder

- vertritt die Interessen von **49** führenden Herstellern von Häusern in Holzfertigbauweise.
- **über 100** Partner der Branche als Fördermitglieder



1. Kurzvorstellung BDF

BDF - Die Produkte



Holztafelbau



Holzskelettbau



Holzblockbau



**Mehrgeschossiger
Holzbau**

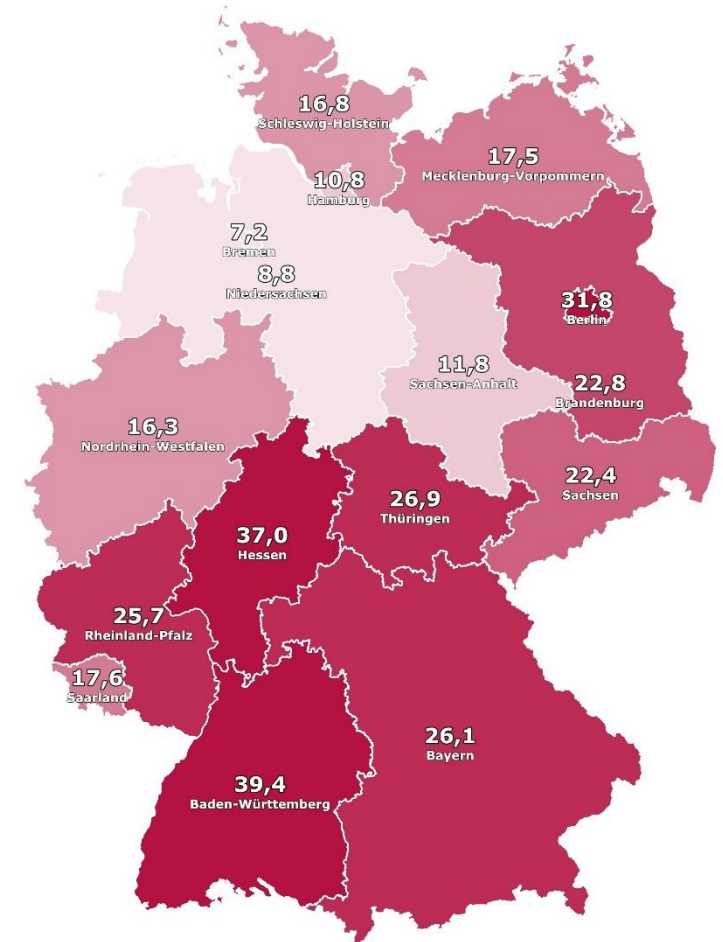


Dachaufstockung

1. Kurzvorstellung BDF

BDF - Der Markt [Stand 2021]

- Insgesamt wurden **110.018** Ein- und Zweifamilienhäuser genehmigt; davon **25.447** für Häuser in Fertigbauweise
- Marktanteil für Fertighäuser bundesweit auf **23,1 %** gestiegen – höher war der Anteil noch nie [Marktanteil 2000: **13,5 %**]
- Branchenumsatz BDF-Unternehmen: **3,5 Mrd. EUR**
- Überwiegend mittelständische Betriebe mit insgesamt **15.181** Beschäftigten



1. Kurzvorstellung BDF

BDF - Die Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigung e.V.

- Das Gütesiegel der QDF ist das umfassendste und hochwertigste Qualitätszeichen im deutschen Fertigungsbau
- Fremdüberwachte Prüfkriterien:
hohe technische Standards und Forderungen an Energieeffizienz, Umweltschutz und Vertragsgrundlagen, die zum Teil weit über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen
- QDF-Satzung 2022 **mit fremdüberwachten Anforderungen zum Arbeitsschutz**
→ alle BDF-Mitglieder verpflichten sich zur Einhaltung



DIE Plattform für *Qualifizierung und Standardisierung* sowie zur *Implementierung* neuer Sicherheitsstandards, auch zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

1. Kurzvorstellung BDF

BDF –

Die Qualitätsgemeinschaft Deutscher Fertigbau e.V.

2016: Implementierung eines regelmäßig tagenden Arbeitskreises „Arbeits-/Umweltschutz“

- Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau BDF e.V.
- Mitgliedsunternehmen der Gütegemeinschaft Fertiggeller GÜF e.V

Schwerpunkt:

Arbeitssicherheit an Fertighaus-Baustellen



Richtlinie „Gerüstbauer im Fertighausbau“



Quelle: Fa. HEPP

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Vorbemerkungen	2
1. Anforderungen an die Fertighaushersteller	3
2. Anforderungen an die Gerüstbauer	5
3. Sonderfall „Vorrüsten“	6
4. Dachaufhängergerüst ohne Verankerung	7
5. (Teil)freigabe	8
6. Positivliste	9
6.1 Aufnahme in die Positivliste	
6.2 Erfassung der Daten	
6.3 Digitale Aufbereitung und Nutzung der Daten	
7. Gerüstbau – Rechtsverbindliche Vorgaben	11
Anhang 1: Formblatt „Gerüststellung“	
Anhang 2: GMOH-Ausarbeitung „Befähigte Person“	
Anhang 3: Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste	
Anhang 4: Druckvorlagen Hinweisschilder DIN A5 „Teilfreigabe“	

20. Juli 2019

Seite 1 von 11

1. Kurzvorstellung BDF

GÜF - Die Mitglieder

- Die GÜF mit Sitz in Bad Honnef vertritt die Interessen von **6** führenden Fertiggeller-Herstellern in Beton-Fertigteil-Bauweise



Inhalt

1. Kurzvorstellung BDF und GÜF

2. **Wichtige Vorbemerkungen**

- Zielstellung der beiden Verbände und Betriebe
- Einschränkende Bedingungen
- Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung

3. Praxisbeispiele Beladen

4. Praxisbeispiele Entladen

2. Wichtige Vorbemerkungen

Zielstellung der beiden Verbände und Betriebe

Das Be- und Entladen ist so zu gestalten,
dass die Belader und Entlader

- so **selten** und
- so **kurzzeitig** wie möglich die Elemente zu besteigen haben und
- die dort zu verrichtenden Arbeiten möglichst **gefahrlos** sind



2. Wichtige Vorbemerkungen

Einschränkende Bedingungen

- Einsatz von Fremdspeditionen
- Konstruktionen der Tafелеlemente:
Länge, Höhe, Dicke, Vorfertigungsrad
(Oberflächenbeschaffenheit → Schadensanfälligkeit, Auskragungen...)
- Örtliche Gegebenheiten in der Verladehalle
 - Bodenbeschaffenheit: Planebenheit, Transportschienen...
 - Hallenkran-Situation
 - Laderampe: Länge, Breite, Höhe (→ Höhe der Verladefläche)
 - Platzangebot

2. Wichtige Vorbemerkungen

Einschränkende Bedingungen

- Örtliche Gegebenheiten an der Baustelle
 - Platzangebot
 - Hanglage
- Reihenfolge Beladung und Entladung
platzbedingt nicht immer konsequent einzuhalten

2. Wichtige Vorbemerkungen

Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung

- Jede Schutzmaßnahme muss im Lichte der Kollateralauswirkungen betrachtet werden

Der begehbare A-Bock



2. Wichtige Vorbemerkungen

Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung

- Jede Schutzmaßnahme muss im Lichte der Kollateralauswirkungen betrachtet werden



Der **begehbare A-Bock** ist eine ausgezeichnete Schutzmaßnahme im Sinne einer hohen Arbeitssicherheit für Be- und Entlader
→ Hohe MA-Akzeptanz



- Meist mindestens ein LKW Zug pro BV zusätzlich erforderlich
- Rückfrachten ausgeschlossen bzw. eingeschränkt
- Außenliegende Elemente schwer zu erreichen
- Fremdspeditionen??

Inhalt

1. Kurzvorstellung BDF und GÜF
2. Wichtige Vorbemerkungen
 - Zielstellung der Verbände und Betriebe
 - Einschränkende Bedingungen
 - Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung
- 3. Praxisbeispiele Beladen**
4. Praxisbeispiele Entladen

3. Praxisbeispiel Beladen



Selbstfahrende Vertikalteleskop- bühne mit mehrdimensional schwenkbarem Arbeitskorb

- ☺ hohe Flexibilität
- ☺ hohe Arbeitssicherheit
- ☺ hohe MA-Akzeptanz
- ☺ die gesamt Ladefläche erreichbar
- ☹ Hohe Anforderungen an Ebenheit des Bodens
- ☹ Nicht geeignet bei Pritschenaufbau mit Verdeck

Quelle: HUF Haus

3. Praxisbeispiel Beladen

Verlade-Gerüst [Alfix]

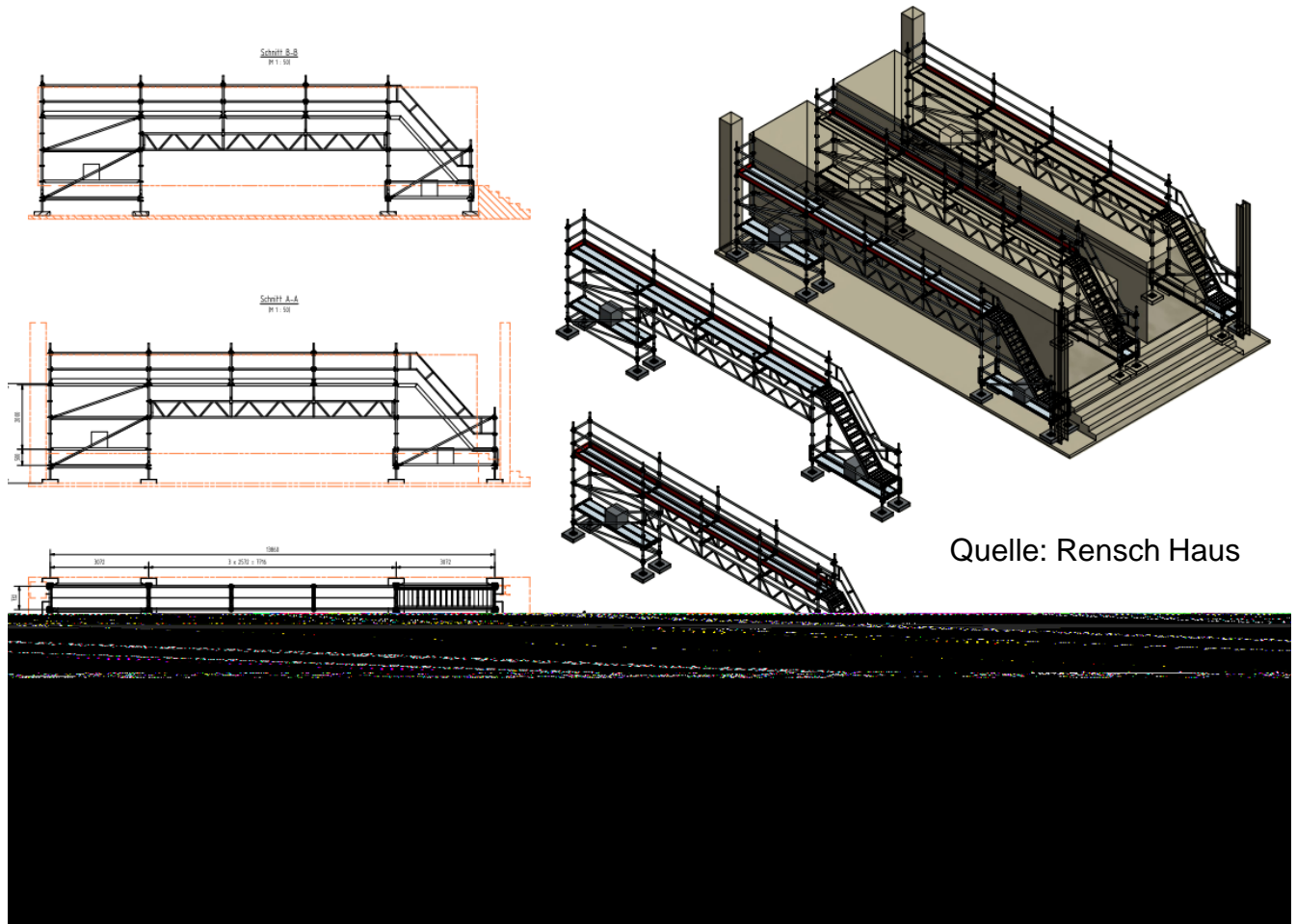


Quelle: Rensch Haus



Quelle: Rensch Haus

3. Praxisbeispiel Beladen



Verlade-Gerüst

- ☺ hohe Arbeitssicherheit
- ☺ hohe MA-Akzeptanz
- ☺ die gesamt Ladefläche (von 2 Seiten) erreichbar
- ☹ Einfädeln des Lkw in die Verladehalle-Rampen schwierig
- ☹ Mit Rollen: ständiges Blockieren und Lösen der Rollen

3. Praxisbeispiel Beladen



Versenkte Laderampen

- ☺ Maßgebliche Arbeitsfläche ohne Aufstieg von außen erreichbar
- ☺ hohe MA-Akzeptanz
- ☹ Bauliche Gegebenheiten??

Quelle: Schwörer Haus

Inhalt

1. Kurzvorstellung BDF und GÜF

2. Wichtige Vorbemerkungen

- Zielstellung der Verbände und Betriebe
- Einschränkende Bedingungen
- Grundsätzliches zur Gefährdungsbeurteilung

3. Praxisbeispiele Beladen

4. Praxisbeispiele Entladen

4. Praxisbeispiel Entladen



PsA mit Höhensicherungsgerät

- Laufschiene Seitenrunge
- Laufschiene Mittelrunge
- Lifeline

- ☹ geringe Akzeptanz bei Beschäftigten
- ☹ ständiges An- und Abschlagen lästig
- ☹ Montage und Demontage nicht ungefährlich
- ☹ Fremdspeditionen??

Quelle: Schwörer Haus

4. Praxisbeispiel Entladen



Quelle: Lux Haus

PsA mit Höhensicherungsgerät

- Laufschiene Seitenrunge
 - **Laufschiene Mittelrunge**
 - Lifeline
- ☹ geringe Akzeptanz bei Beschäftigten
 - ☹ ständiges An- und Abschlagen lästig
 - ☹ Montage und Demontage nicht ungefährlich
 - ☹ Teilweise Behinderung bzw. Stolperfalle
 - ☹ Fremdspeditionen??

4. Praxisbeispiel Entladen



Quelle: Regnauer Fertigbau

PsA mit Höhensicherungsgerät

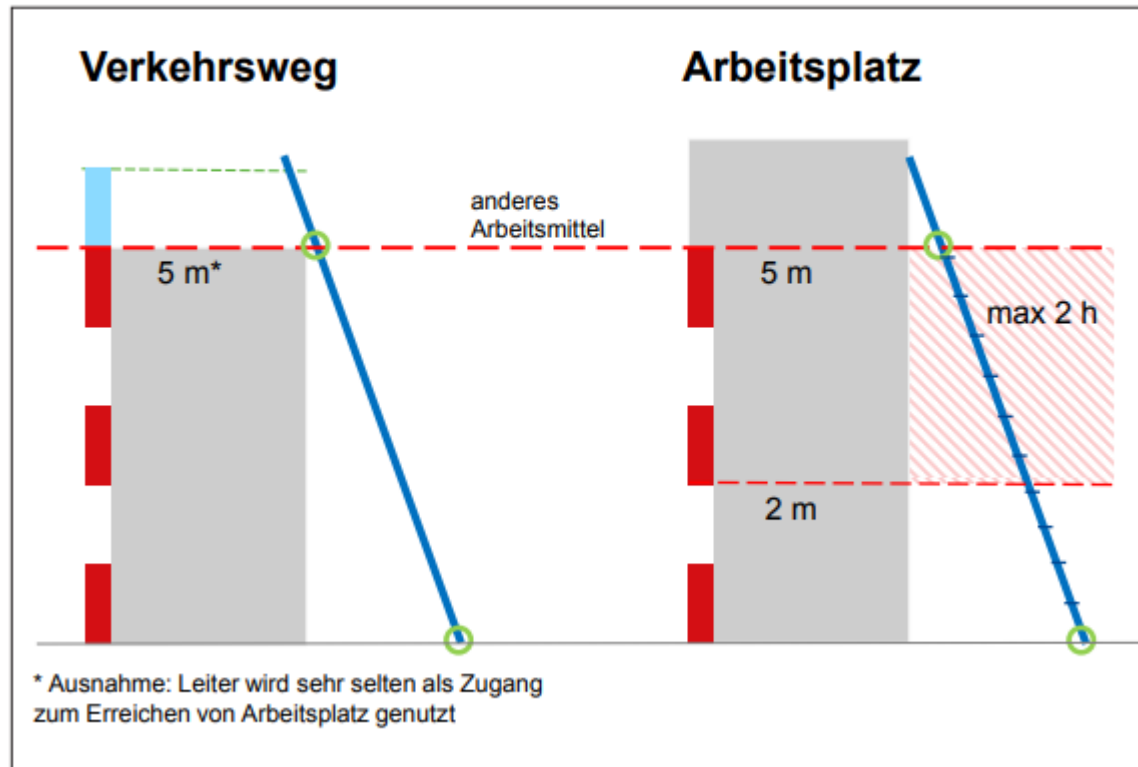
- Laufschiene Seitenrunge
- Laufschiene Mittelrunge
- **Lifeline**

- ☹️ ständiges An- und Abschlagen lästig
- ☹️ Fremdspeditionen??
- ☹️ ...

4. Praxisbeispiel Entladen

Differenzierte Bewertung der Leiter - Vorgaben

Abb. 1: Anforderungen an die Verwendung von Leitern (Grafik: Rahming, BG BAU)



Das Wichtigste in Kürze

- Die Leiter ist mit das unfallträchtigste Arbeitsmittel. Deshalb: Alternativen wählen!
- Wenn Leiter, dann die richtige
- Leiter als Verkehrsweg bis 5 m, sehr selten > 5 m
- Leiter als Arbeitsplatz bis 2 m, zeitweilige Arbeiten bis 5 m
- Bei Arbeiten grundsätzlich Stufen! – Sprossen nur in besonders begründeten Ausnahmefällen

4. Praxisbeispiel Entladen

Differenzierte Bewertung der Leiter - Praxiserfahrung

Stufenleiter

- ☹️ schwerer
- ☹️ unhandlicher
- ☹️ Abstieg gefährlicher



- 😊 (längeres) Arbeiten deutlich sicherer und entspannter

Sprossenleiter

- 😊 leichter
- 😊 handlicher
- 😊 Abstieg ungefährlicher



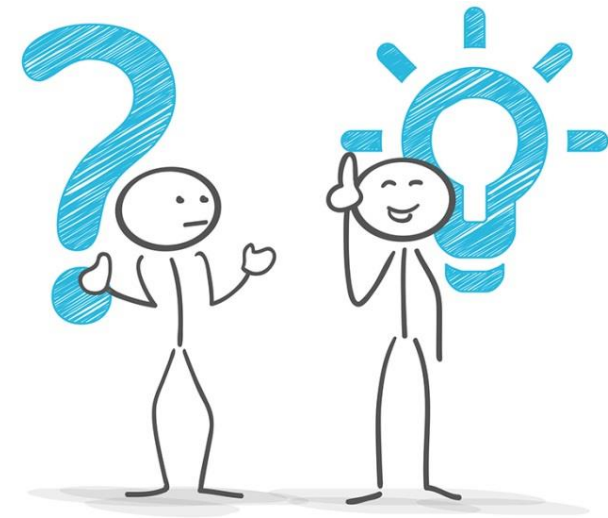
- ☹️ (längeres) Arbeiten deutlich ermüdender und gefährlicher

4. Praxisbeispiel Entladen

Differenzierte Bewertung der Leiter - Praxiserfahrung

- 5 m als maximale Arbeitsplatzhöhe für Leitern zugelassen
→ ca. 3 m ausreichend
- 2 Stunden als maximale Arbeitszeit pro Schicht für Leitern zugelassen
→ 50 x 2 min = 100 min pro Schicht sind üblich
- **Stufen oder Sprossen? → Entscheidend ist die Frage: Welche Funktion überwiegt: Verkehrsweg oder Arbeitsplatz**
→ ggf. Kriterien für Abgrenzung entwickeln

**Ich danke Ihnen für Ihre
Aufmerksamkeit!**



Noch Fragen?