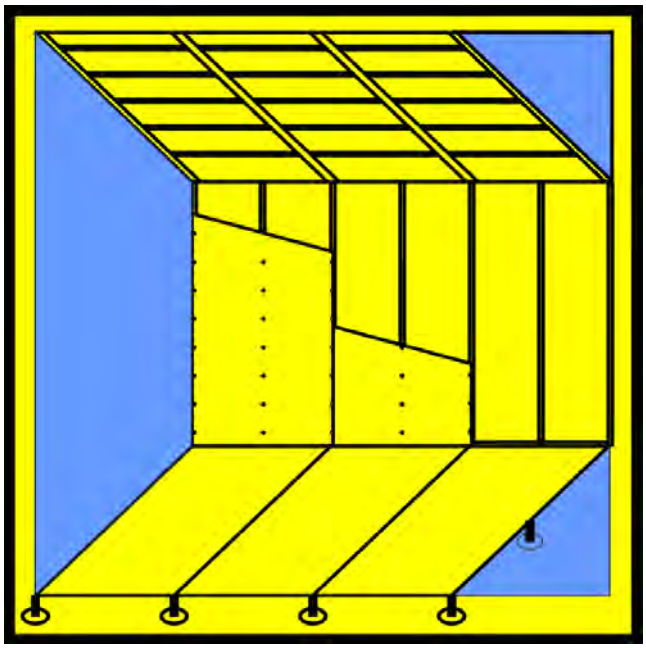
TROCKENBAU

PLANZEITEN
Metallständerwände



Methodisch ermittelte Zeitwerte
für
Planung, Ausführung, Entlohnung

BRUDERVERLAG

Institut für Zeitwirtschaft
und Betriebsberatung Bau

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Trockenbau Planzeiten Wände; methodisch ermittelte Zeitwerte für Planung, Ausführung und Entlohnung / Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau -
Neu-Isenburg : Zeittechnik-Verl.
Köln: Bruderverlag

ISBN 3-923597-62-2
ISBN 3-87104-135-1

Trockenbau Planzeiten Wände

Herausgeber: Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau
Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg
Telefon: (06102) 36 73 70

Verlag: BRUDERVERLAG, Albert Bruder GmbH & Co. KG
Stolberger Straße 84, 50933 Köln
www.bauenmitholz.de
ISBN 3-87104-135-1

Zeittechnik-Verlag GmbH
Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg
www.zeittechnik-verlag.de
ISBN 3-923597-62-2

Satz und Druck: Zeittechnik-Verlag GmbH, Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg

© 2002 ztv-Zeittechnik-Verlag GmbH, Neu-Isenburg

© 2002 BRUDERVERLAG, Albert Bruder GmbH & Co. KG, Stolberger Straße 84, 50933 Köln

Alle Rechte vorbehalten, auch die der Übersetzung. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, und Verarbeitung auf elektronischen Datenträgern, nur mit Genehmigung der Zeittechnik-Verlags GmbH, Neu-Isenburg. Die Herstellung von Fotokopien, insbesondere durch Fachhochschulen, Universitäten oder Firmen, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

2. Allgemeiner Überblick

3. Vorbemerkungen

4. Planzeiten für die Montage von Metallständerwänden

5. Planzeiten für die Montage von Holzständerwänden

6. Zulagen

7. Anwenderbeispiel

Verbessern und optimieren Sie Ihren Betriebsablauf!

Unser umfassendes Beratungs- und Dienstleistungsprogramm, speziell auf den Baubereich abgestimmt, bietet Ihnen hierzu die ideale Ergänzung.

Ob in den Bereichen
- ***Unternehmensführung/Betriebswirtschaft***

Oder in den Bereichen
- ***Entlohnung/Organisation***

Oder bei
- ***Zeitermittlungen***

Aus unserem Beratungs- und Dienstleistungsprogramm:
- ***Betriebsanalysen***
- ***Ablaufanalysen***
- ***Arbeitsablaufstudien***
- ***Erstellen von Planzeitkatalogen***
- ***Einführung von Leistungslohnsystemen***
- ***Qualitätsmanagement***
- ***Personalberatung***
- ***Kalkulation***
- ***Mitarbeiterschulungen***

izb

Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau

• Anrufen • Faxen • Verschicken •

INFO - SCHECK

- **Für eine kostenlose Beratung durch unsere Experten**
- **DIREKTDURCHWAHL: *06102 - 367370***
- **Option: Bitte rufen Sie mich am _____ um ca. _____ Uhr zwecks einer telefonischen Beratung an, gratis und unverbindlich.**

Absender:

Name:

Straße:

PLZ/Ort:

Tel/Fax:

Datum/Unterschrift:

izb

Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau

Friedhofstraße 13
63263 Neu-Isenburg

• Fax: 06102/31960 • E-mail: info@betriebsberatung-bau.de •

Vorwort

Die stark rückläufige Nachfrage nach Bauleistungen und die Öffnung der Grenzen in Europa haben zu einem ruinösen Wettbewerb und damit einhergehend zu einem erheblichen Preisverfall in der Bauwirtschaft geführt.

Diese Situation trifft gleichermaßen für Betriebe aus den Bereichen Tiefbau, Hochbau, Holzbau und eben auch den Ausbau zu.

Nur die Mobilisierung aller Leistungsreserven und die ständige Suche nach weiterem Rationalisierungspotential sichert für den Augenblick das Fortbestehen der arg gebeutelten Unternehmen. Mit dem starren Blick auf potentielle Mitbewerber zählt oft nur noch der Gedanke “aber ich kann länger”. Sind die am Markt zu erzielenden Preise auch noch so sehr im Keller, findet sich immer noch ein Unternehmen, das sie weiter unterbietet.

Dies geschieht oft aus Unkenntnis über betriebswirtschafliche Zusammenhänge und darüber hinaus aus fehlenden aussagefähigem Datenmaterial. Wenn Leistung schon verschenkt wird, dann sollte man wenigstens wissen, in welcher Größenordnung sich die “Morgengabe” bewegt, bevor es andere interessiert (Kreditgeber, Finanzamt, etc.). Aus diesen Gründen ist die genaue Kenntnis über die vorhandenen Leistungsansätze und die sich daraus ergebenden Preise von größter Wichtigkeit für die einzelnen Baubetriebe.

Nach wie vor gehört es zum täglichen Geschäft der Unternehmer, Kalkulatoren, Arbeitsvorbereiter und Bauleiter, Angebotspreise zu ermitteln, Auftragskalkulationen durchzuführen und hierbei die marktspezifischen sowie betriebsbedingten Gegebenheiten miteinander in Einklang zu bringen. Dies kann nur gelingen, wenn sich die an der Preisbildung Beteiligten auf das vorhandene Datenmaterial verlassen können, d.h. wenn sichergestellt ist, dass Theorie und Wirklichkeit auch korrespondieren.

Es ist deshalb naheliegend, den interessierten Trockenbaubetrieben entsprechende Zeitwerte, die auf umfangreichen Arbeitsstudien aufbauen, in Form eines Planzeiten–Kataloges an die Hand zu geben. Die in diesem Teil enthaltenen Planzeiten sind so aufbereitet, dass die Trockenbaubetriebe sie sowohl für die Angebotskalkulation als auch für Planung und Ausführung sowie für die Entlohnung (Ermittlung von Vorgabewerten bei Ausführung im Leistungslohn) verwenden können.

Dabei ist allerdings jedem Trockenbaubetrieb zu empfehlen, die in den Vorbemerkungen zu den Planzeit-Tabellen gemachten Angaben sowie die Ausführungen in den Abschnitten “Allgemeiner Überblick“ zu berücksichtigen. Nur dann können methodisch ermittelte Zeitwerte in Form von Planzeiten im Trockenbaubetrieb sinnvoll verwendet werden und somit eine wertvolle Hilfe für das einzelne Unternehmen darstellen.

Der vorliegende Planzeiten-Katalog Trockenbau Wände wird Schritt für Schritt um weitere Teile wie

- Decken-Systeme
- Boden-Systeme

ergänzt, damit auch für weitere Teilbereiche des Trockenbaus Planzeiten zur Verfügung stehen.

Neu-Isenburg im Mai 2002

INSTITUT FÜR ZEITWIRTSCHAFT
UND BETRIEBSBERATUNG BAU

Allgemeiner Überblick

Der hier vorliegende Planzeiten-Katalog Trockenbau basiert auf den Leistungswerten der Arbeitszeit-Richtwerte Tabelle Trockenbauarbeiten, die vom Bundesausschuss Leistungslohn Bau, im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, erarbeitet wurde. Diese Leistungswerte wurden methodisch durch Zeitmessungen auf der Baustelle ermittelt.

Leistungswerte

Unter dem Begriff Leistungswerte sind alle Arbeitszeiten einzuordnen, die im betrieblichen Ablauf und an den unterschiedlichsten Stellen im Unternehmen benötigt werden. Dabei sind als potentielle Bereiche zu nennen:

- die Angebotskalkulation
- die Arbeitskalkulation
- die Arbeitsvorbereitung
- die Nachkalkulation
- die Entlohnung.

Angebotskalkulation

Bei der Angebotskalkulation wird in der Regel auf der Grundlage einer Ausschreibung, der Ortsbesichtigung und der Einsicht in die Ausführungspläne der Angebotspreis ermittelt. Hierbei werden Kalkulationsansätze, Leistungswerte aus der Erfahrung, der Nachkalkulation oder der Schätzung verwendet.

Arbeitskalkulation

Nach Übernahme des Auftrages wird in vielen Unternehmen eine Arbeitskalkulation durchgeführt. Der Arbeitskalkulation liegen die Angaben der Arbeitsvorbereitung über den geplanten Arbeitsablauf zugrunde. Daher basieren die Leistungswerte in der Arbeitskalkulation auf den genauen Kenntnissen über das gewählte Arbeitsverfahren, die anzuwendende Arbeitsmethode, die an der Baustelle bzw. im Betrieb vorhandenen Arbeitsbedingungen und dem für die Ausführung zur Verfügung stehenden Geräten und Personal.

Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung hat demzufolge die Aufgabe, den Arbeitsablauf exakt zu planen und benötigt demnach für diese Aufgabe auch die genauen Leistungswerte entweder als Planzeiten oder Vorgabewerte. Die zugrunde gelegten Leistungswerte entsprechen dem gewählten Arbeitsverfahren, der vorgeschlagenen Arbeitsmethode und der auf die Ausführung der Arbeiteinwirkenden äußeren Einflüsse (Arbeitsbedingungen).
Hierzu gehören z.B.:

- Lage der Baustelle
- Möglichkeiten der Lagerung von Material
- Transportmöglichkeiten
- Lage des Arbeitsplatzes
- Einflüsse aus der auszuführenden Arbeit o.ä.

Nachkalkulation

Bei der Nachkalkulation werden die Leistungswerte zur Überprüfung von Soll und Ist benötigt. Die von der Arbeitsvorbereitung festgelegten Daten wie Arbeitsverfahren, Arbeitsmethode, Arbeitsbedingungen und hierauf basierende Leistungswerte werden mit den tatsächlichen Verhältnissen auf der Baustelle verglichen und liefern somit neue Daten, also neue Leistungswerte. Die neu ermittelten und durch die Nachkalkulation bestätigten Leistungswerte können in eine Leistungswertedatei eingestellt werden und stehen bei neuen Arbeiten wieder zur Verfügung.

Entlohnung

Daneben werden Leistungswerte für die Entlohnung benötigt, wenn im Betrieb nach einer zeitgemäßen, leistungsbezogenen Entlohnungsform gearbeitet wird. Hier müssen demnach die Leistungswerte, die in diesem Fall auch als Vorgabewerte zu bezeichnen sind, die größtmögliche Genauigkeit aufweisen. Hiervon hängt letzlich der Verdienst der einzelnen Mitarbeiter ab.

Herkunft der Leistungswerte

Leistungswerte, die für die vorgenannten Bereiche benötigt werden, können durch die unterschiedlichsten Verfahren ermittelt werden. Aus Abb.1 geht hervor, woher Leistungswerte stammen und wie sie ermittelt werden.

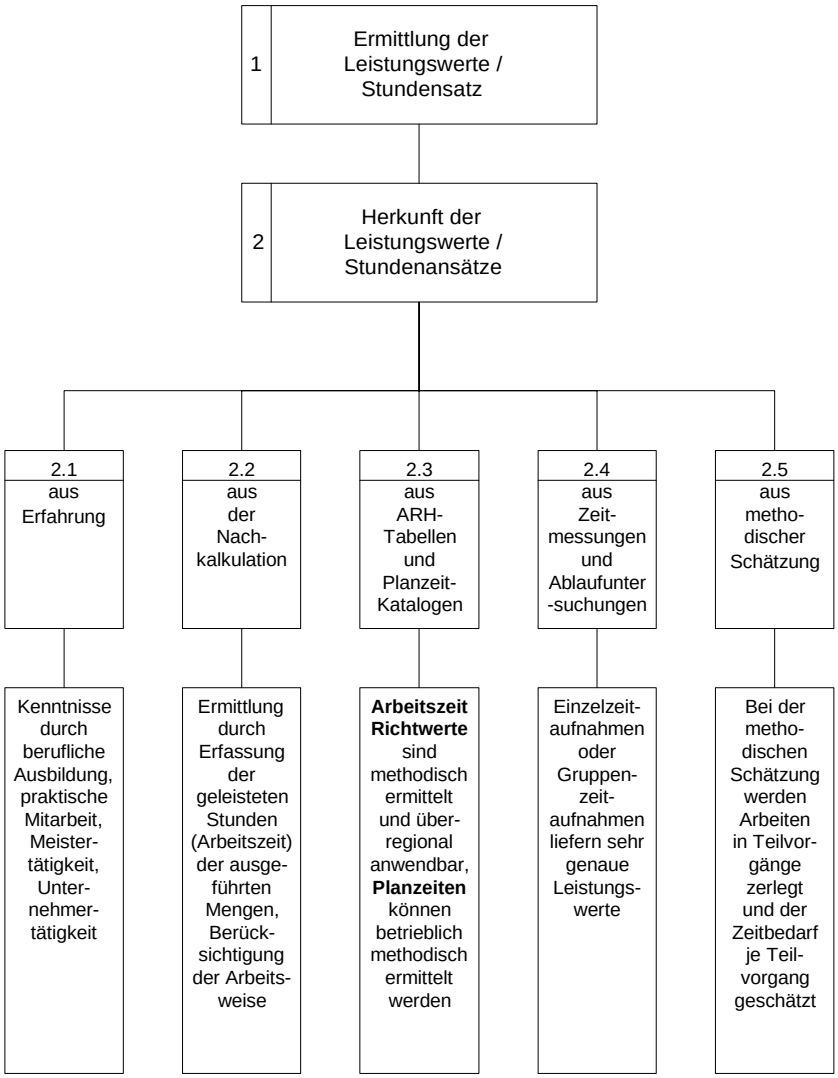


Abb. 1 - Ermittlung der Leistungswerte

Arbeitszeit-Richtwerte sind methodisch ermittelt und überregional anwendbar, **Planzeiten** können betrieblich methodisch ermittelt werden. Aufgrund der technischen Möglichkeiten bei der Datenerfassung werden heute mit Hilfe elektronischer Aufnahmegeräte die Zeiten für die einzelnen Arbeitsabläufe detailliert erfaßt.

Dabei steht im Vordergrund immer der Verwendungszweck der ermittelten Daten. Je nachdem für welchen Zweck die Daten benötigt werden, kann auch das geeignete Aufnahmeverfahren gewählt werden. Im Wesentlichen unterscheidet man beim Verwendungszweck nach Planung, Steuerung, Kontrolle und Entlohnung wie aus Abb. 2 zu ersehen ist.

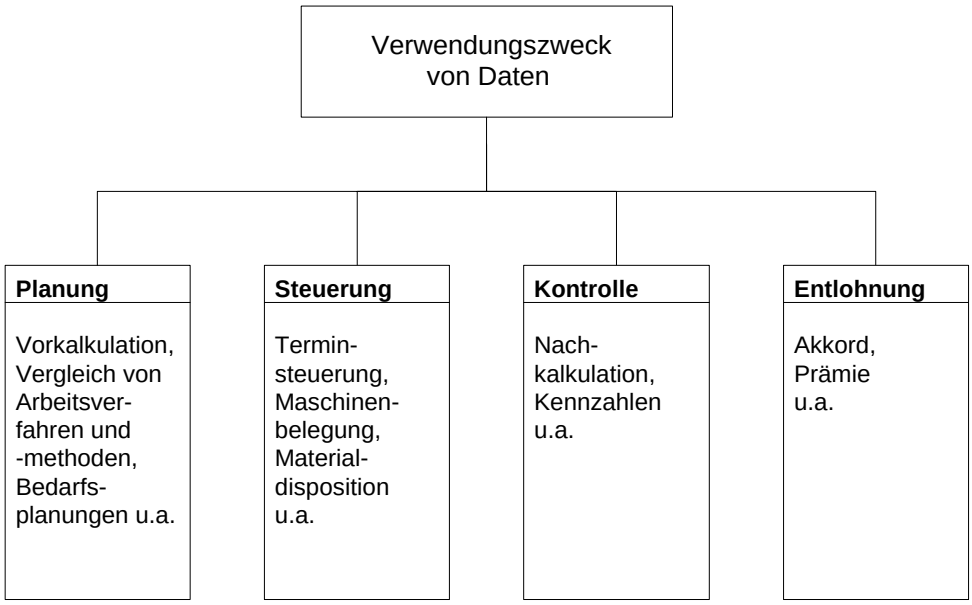


Abb. 2 - Verwendungszweck von Daten

Ein weiterer Gesichtspunkt bei der Ermittlung von Leistungswerten ist ihre Reproduzierbarkeit. Einmal für die Montage von Trockenbauarbeiten ermittelte Planzeiten müssen immer wieder verwendet werden können.

Aus diesem Grund ist eine genaue Beschreibung des Arbeitsablaufes und der Arbeitsbedingungen von großer Wichtigkeit, da diese Einflüsse sich direkt auf die absolute Höhe der Planzeit auswirken. In Abb. 3 sind die wesentlichen Merkmale für die Reproduzierbarkeit aufgezeigt.

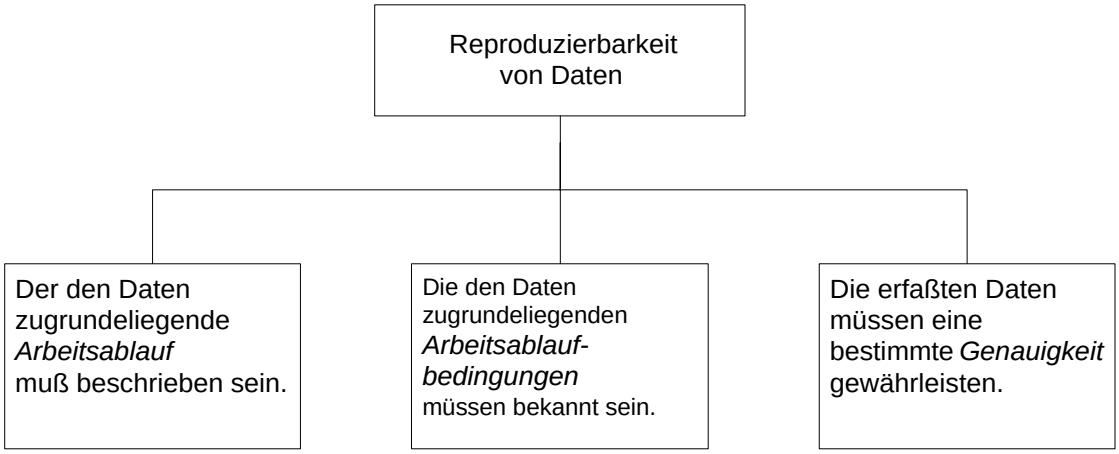


Abb. 3 Reproduzierbarkeit von Daten

Die in den nachfolgenden Abschnitten dargestellten Planzeiten in Tabellen beruhen auf den in den **Vorbemerkungen** beschriebenen Arbeitsabläufen.

Dabei ist folgende wichtige Anmerkung zu den Konstruktionsdetails unbedingt zu berücksichtigen.

Die Planzeiten in den Tabellen beziehen sich auf eine bestimmte Konstruktion wie z.B. ein bestimmter Wandaufbau. Die zugehörigen Konstruktionsdetails sind den einzelnen Tabellen vorgeschaltet.

Vorbemerkungen

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Tabellen enthalten Planzeiten für Arbeiten im Trockenbaugewerbe. Sie sind in Stunden je Einheit, entsprechend den jeweils angegebenen Arbeitsbedingungen ermittelt. Die in den Tabellen ausgewiesenen Planzeiten sind methodisch ermittelt und entsprechen somit den Bestimmungen des Rahmentarifvertrages für Leistungslohn im Baugewerbe (RTV-LL § 3). Diese Werte können sowohl für die Auftragskalkulation als auch für leistungsabhängige Entlohnung herangezogen werden.

Die Richtzeiten beziehen sich auf die angegebene Wandhöhe und Wandlänge, in den verschiedenen Wandkonstruktionen, als nichttragende innere Trennwände nach DIN 4103-1.

Die in den einzelnen Tabellen angegebenen Planzeiten gelten unter den Voraussetzungen, dass

- eine aufgabengerechte und zweckmäßige Arbeitsorganisation vorhanden ist,
- eine nach Leistung aufeinander abgestimmte Gerätekombination zur Verfügung steht,
- ein geordneter und abgestimmter Arbeitsablauf sichergestellt wird,
- eine gleichwertige Zusammensetzung der Arbeitsgruppen (Leistungsgruppen) während des gesamten Arbeitsablaufes gegeben ist,
- die örtlichen Verhältnisse, Lagerflächen und Zufahrten auf der Baustelle keine außergewöhnlichen Anforderungen an die Arbeitnehmer oder an die Durchführung der Arbeiten stellen,
- die Arbeitsstätten (Baustelle) mit einsatzfähigen und unfallsicheren Maschinen und Geräten so ausgestattet werden, dass ein störungsfreier Arbeitsablauf sichergestellt wird,
- die Lagerung von Betriebsmitteln, Baustoffen und Bauhilfsstoffen innerhalb einer horizontalen Entfernung von 30 m bis zur Verwendungsstelle erfolgt,
- Strom- und Wasserentnahmestellen ebenfalls innerhalb der vorgenannten Entfernung liegen,
- die Leistungsgruppen aus berufserfahrenen Facharbeitern zusammengesetzt sind,
- Ausführungspläne und ergänzende Angaben für die Durchführung der Arbeiten vollständig und vor Beginn der Ausführung der einzelnen Arbeitsabschnitte vorliegen,
- die Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

Besondere Vorbemerkungen

Die Planzeiten in den Tabellen setzen voraus:

- Das Bereitstellen und Zwischenlagern von Metallprofilen oder Holzprofilen und Gipskartonplatten in verarbeitungs- und transportfähigen Zustand (Pakete, Paletten usw.) an der Baustelle.
- Ausreichender Lagerplatz für die Zwischenlagerung des angelieferten Materials.
- Das Bereitstellen und Vorhalten entsprechender Leitern, Gerüste, Werkzeuge und Hilfsstoffe, soweit sie zur Arbeitsausführung erforderlich sind.
- Ausreichender Arbeitsraum.
- Geordneter und abgestimmter Arbeitsablauf und vollständige Arbeitsunterlagen (Pläne etc.).
- Die Planzeiten basieren auf einer Soll-Arbeitsgruppe von 2 Facharbeitern.
- Eine Veränderung der Soll-Arbeitsgruppe in ihrer Zusammensetzung würde eine Veränderung der Planzeiten bewirken.
- Die Planzeiten für die Beplankung mit Gipskartonplatten basieren auf einer Plattengröße von 1250 x 2000 mm.
- Die Planzeiten für die Herstellung der Unterkonstruktion basieren auf einem Ständerachsabstand von 62,5 cm bzw. 31,3 cm je nach Konstruktionsart.

In den Planzeiten ist der Zeitaufwand für folgende Tätigkeiten enthalten:

- Informieren über die technische Ausführung der zugewiesenen Arbeit.
- Abladen und transportieren des Materials bis zu 30 m horizontal und bis einschl. 4.Obergeschoss.
- Abräumen der Abfälle an zugewiesene Plätze bis zu einer Entfernung von 25 m im Mittel oder Abräumen in bereitgestellte Behälter.
- Einmessen der Wände, auslegen (verteilen) der Profile oder Hölzer und Zusammenbau der Konstruktion einschließlich Herstellen aller erforderlichen Verbindungen und Verankerungen.
- Gipskartonplatten montieren und verschrauben mit geeigneten Schnellbauschrauben und folgender Schraubenabstände:
    - 25 cm bei 1-lagiger Ausführung
    - 75 cm in der 1.Lage und 25 cm in der 2.Lage bei 2-lagiger Ausführung
    - 75 cm in der 1.Lage, 50 cm in der 2.Lage und 25 cm in der 3.Lage bei 3-lagiger Ausführung

  einschließlich aller erforderlichen Plattenzuschnitte.
- Plattenstöße und Schraubenköpfe verspachteln einschließlich Feinschliff für tapezierfähigen Untergrund.
- Auf- und Abbauen von Arbeitsgerüsten.

Zulagen

Hierbei handelt es sich um Planzeiten als Zulage zu den Montagezeiten. In den Planzeiten für Zulagen sind folgende Tätigkeiten enthalten:

- Türöffnung in Metallunterkonstruktion aus zusätzlichen UA-Profilen mit Türpfostensteckwinkeln und entsprechenden Türsturzprofilen herstellen.
- Türöffnung in Holzständerwand aus zusätzlichen Hölzern und entsprechenden Türsturzprofilen herstellen.
- Dämmstreifen zuschneiden und einbauen, bei Türen die außerhalb der Systemachse angebracht sind.
- Türöffnung in der Beplankung beidseitig in allen Lagen zuschneiden.

Rüstzeit

Die Rüstzeit (Vorbereitungs- und Abschlusszeit) umfasst das:

- Vorbereiten des Arbeitsauftrages, das Einrichten der Arbeitsstelle,
- das Bereitstellen von Maschinen und Werkzeugen, das Wegräumen von Maschinen und Werkzeugen,
- das Wegräumen von Restmaterialien und Abfällen.

Die Rüstzeit ist je Mann und Tag mit 0,30 Std., jedoch mindestens mit 1,00 Std. bei eintägigem Arbeitsauftrag vorzugeben.

TROCKENBAU

PLANZEITEN

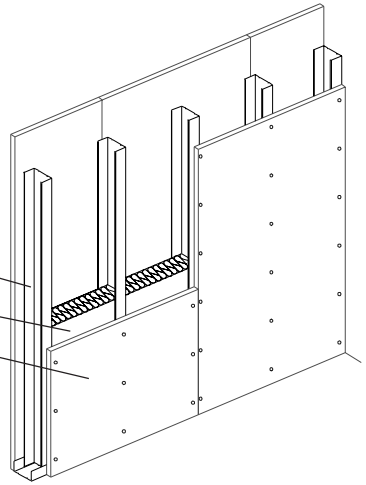
Montage von Metallständerwänden
- Einfachständerwerk

BRUDERVERLAG

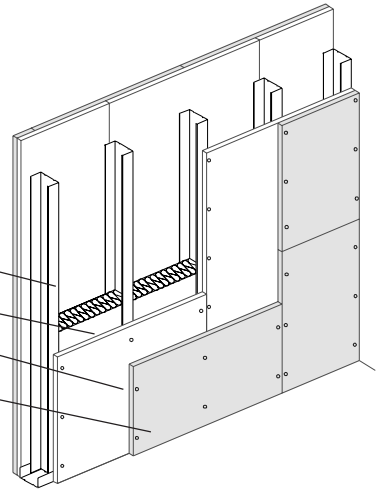
Institut für Zeitwirtschaft
und Betriebsberatung Bau

Metallständerwände **Einfachständerwerk** **Profilbreite h = 50 mm** **Wandtyp A - D**

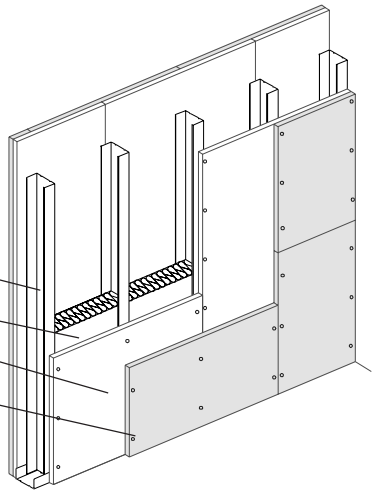
Wandtyp A



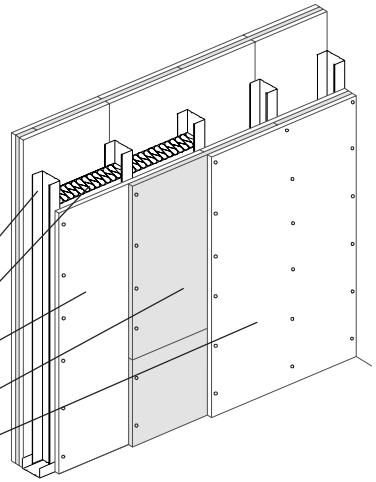
Wandtyp B



Wandtyp C



Wandtyp D



Ständerachsabstand 62,5 cm
Gipskartonplatten 1250 x 2000 mm

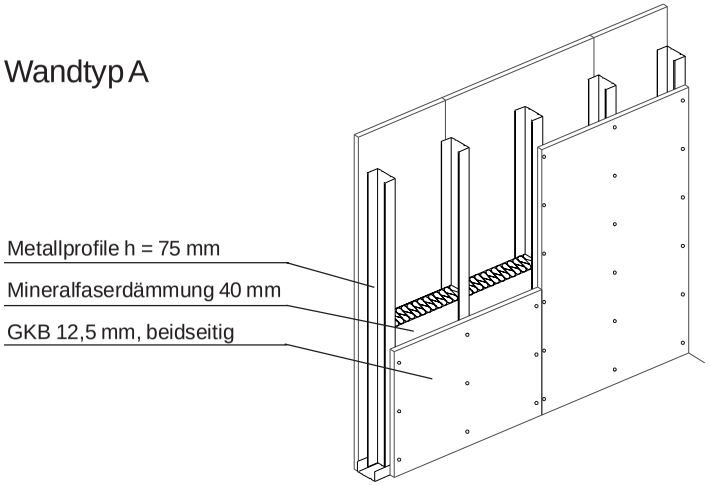
izb	Trockenbau	Planzeiten - Montage	4.01.02 Tabellen Nr.

Metallständerwände **Einfachständerwerk** **Profilbreite h = 50 mm** **Wandtyp A - D**

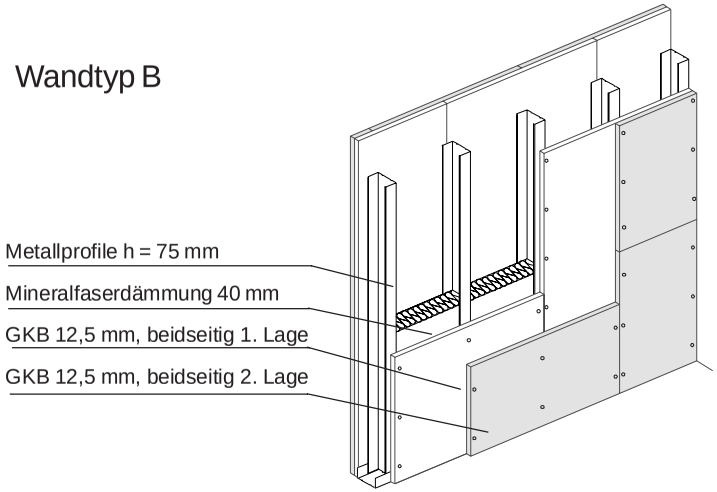
Wand-typ	Wandaufbau	Wand-höhe [m]	h/E	Länge 1,50 m		Länge 3,00 m		Länge 4,50 m		Länge 6,00 m		Länge 7,50 m		Länge 9,00 m	
				Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert
A	Einfachständerwerk, Metallprofile, Mineralfaserdämmung 40 mm, beidseitig 1-lagig beplankt (GKB), Plattendicke 12,5 mm	1,25	h/m²	0,96		0,77		0,70		0,65		0,64		0,65	
		1,75		0,84		0,66		0,60		0,57		0,55		0,56	
		2,25		0,80		0,68		0,60		0,58		0,55		0,57	
		2,75													
		3,25													
B	Einfachständerwerk, Metallprofile, Mineralfaserdämmung 40 mm, beidseitig 2-lagig beplankt (GKB), Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage, Plattendicke 12,5 mm, 2. Lage	1,25													
		1,75													
		2,25													
		2,75													
		3,25													
C	Einfachständerwerk, Metallprofile, Mineralfaserdämmung 40 mm, beidseitig 2-lagig beplankt (GKB), Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage, Plattendicke 15,0 mm, 2. Lage	1,25													
		1,75													
		2,25													
		2,75													
		3,25													
D	Einfachständerwerk, Metallprofile, Mineralfaserdämmung 40 mm, beidseitig 3-lagig beplankt (GKB), Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage, Plattendicke 12,5 mm, 2. Lage, Plattendicke 12,5 mm, 3. Lage	1,25													
		1,75													
		2,25													
		2,75													
		3,25		1,71		1,48		1,38		1,29		1,25		1,25	

Metallständerwände **Einfachständerwerk** **Profilbreite h = 75 mm** **Wandtyp A - D**

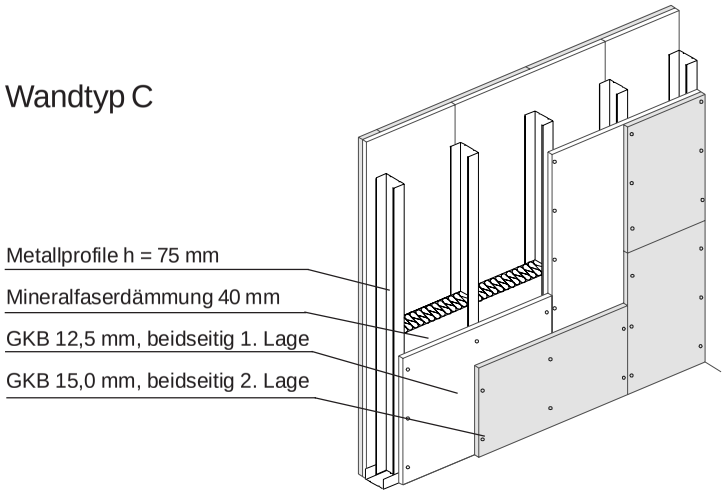
Wandtyp A



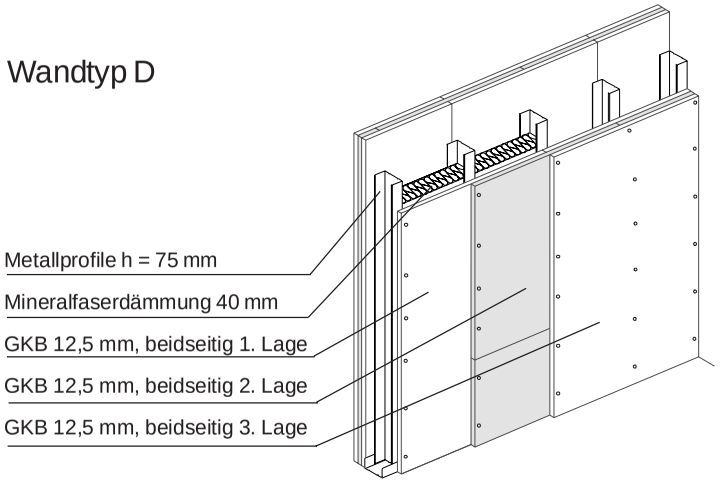
Wandtyp B



Wandtyp C



Wandtyp D



Ständerachsabstand 62,5 cm
Gipskartonplatten 1250 x 2000 mm

TROCKENBAU

PLANZEITEN

Anwenderbeispiel

BRUDERVERLAG

Institut für Zeitwirtschaft
und Betriebsberatung Bau

Anwenderbeispiel

In einem Neubau eines Bürogebäudes sollen Raumtrennwände als Trockenbaukonstruktion montiert werden. Die Baumaßnahme soll im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss ausgeführt werden. Bei einer Baustellenbegehung ist ausreichender Lagerplatz für die Zwischenlagerung des angelieferten Materials angetroffen worden. Strom und Wasser werden bereitgestellt. Es liegen keine außergewöhnlichen Anforderungen an die Arbeitnehmer vor.

Beschreibung nach Leistungsverzeichnis:

197,30 m² Einfachständerwand als Raumtrennwand
Wanddicke: 100 mm
Wandhöhe: 322 cm
Unterkonstruktion: Metallprofile 50 x 6 mm
Ständerabstand: 625 mm
Beplankung: beidseitig GKB 2 x 12,5 mm
mit Dämmeinlage Dämmstärke 40 mm
malerfertiges Spachteln aller Stöße und sichtbaren Befestigungsmittel

10 Stk. Zulage für Herstellen von Türöffnungen in Einfachständerwänden einschl. Sturzprofil, seitlicher raumhoher Verstärkung mit UA Profilen, Bodenanschluss mit Türpfosteneckwinkeln, Befestigung mit Dübeln und Schrauben
Baurichtmaße: 87,5 x 200 cm
Raumhöhe: 3,22 cm
Wanddicke: 100 mm

Nach Einsicht der Ausführungspläne ergeben sich folgende Wandabmessungen:

4 Wände	Wandlänge 9,05 m, Wandhöhe 3,22 m	= 9,05 m x 3,22 m x 4 Stk. =	116,56 m²
4 Wände	Wandlänge 4,52 m, Wandhöhe 3,22 m	= 4,52 m x 3,22 m x 4 Stk. =	58,21 m²
2 Wände	Wandlänge 3,50 m, Wandhöhe 3,22 m	= 3,50 m x 3,22 m x 2 Stk. =	22,54 m²
		Gesamtfläche	197,30 m²

Ermittlung der Montagezeit

Wandaufbau entspricht Wandtyp B Tabelle 4.01.02

izb **Trockenbau** Planzeiten - Montage **4.01.02** Tabellen Nr.

Metallständerwände **Einfachständerwerk** **Profilbreite h = 50 mm** **Wandtyp A - D**

Wand-typ	Wandaufbau	Wand-höhe [m]	h/E	Länge 1,50 m Plan-zeit	Länge 1,50 m Betr.-wert	Länge 3,00 m Plan-zeit	Länge 3,00 m Betr.-wert	Länge 4,50 m Plan-zeit	Länge 4,50 m Betr.-wert	Länge 6,00 m Plan-zeit	Länge 6,00 m Betr.-wert	Länge 7,50 m Plan-zeit	Länge 7,50 m Betr.-wert	Länge 9,00 m Plan-zeit	Länge 9,00 m Betr.-wert
A	Einfachständerwerk, Metallprofile Mineralfaserdämmung 40 mm Beidseitig 1-lagig beplankt (GKB) Plattendicke 12,5 mm	1,25	h/m²	0,96		0,77		0,70		0,65		0,64		0,65	
		1,75		0,84		0,66		0,60		0,57		0,55		0,56	
		2,25		0,80		0,68		0,60		0,58		0,55		0,57	
		2,75		0,75		0,62		0,55		0,53		0,50		0,52	
		3,25		0,70		0,58		0,52		0,49		0,47		0,49	
B	Einfachständerwerk, Metallprofile Mineralfaserdämmung 40 mm Beidseitig 2-lagig beplankt (GKB) Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage Plattendicke 12,5 mm, 2. Lage	1,25		1,58		1,27		1,20		1,11		1,09		1,09	
		1,75		1,41		1,12		1,05		0,99		0,95		0,95	
		2,25		1,42		1,17		1,08		1,03		0,99		0,99	
		2,75		1,34		1,09		1,00		0,96		0,92		0,92	
		3,25		1,27		1,03		0,96		0,91		0,88		0,87	
C	Einfachständerwerk, Metallprofile Mineralfaserdämmung 40 mm Beidseitig 2-lagig beplankt (GKB) Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage Plattendicke 15,0 mm, 2. Lage	1,25		1,64		1,33		1,26		1,17		1,14		1,15	
		1,75		1,47		1,17		1,11		1,05		1,01		1,01	
		2,25		1,48		1,23	1,01	1,14		1,09		1,05		1,05	
		2,75		1,39		1,14		1,06		1,01		0,97		0,97	
		3,25		1,33		1,09		1,01		0,96		0,94		0,93	
D	Einfachständerwerk, Metallprofile Mineralfaserdämmung 40 mm Beidseitig 3-lagig beplankt (GKB) Plattendicke 12,5 mm, 1. Lage Plattendicke 12,5 mm, 2. Lage Plattendicke 12,5 mm, 3. Lage	1,25		2,17		1,75		1,67		1,52		1,50		1,52	
		1,75		1,95		1,58		1,49		1,38		1,32		1,34	
		2,25		1,99		1,67		1,55		1,43		1,39		1,41	
		2,75		1,79		1,56		1,45		1,36		1,30		1,32	
		3,25		1,71		1,48		1,38		1,29		1,25		1,25	

Wandlänge 9,05 m Wandhöhe 3,22 m
116,56 m² x 0,87 h/m² = 101,4 h

Wandlänge 4,52 m Wandhöhe 3,22 m
58,21 m² x 0,96 h/m² = 55,9 h

Wandlänge 3,50 m Wandhöhe 3,22 m
22,54 m² x 1,01* h/m² = 22,7 h (* Zwischenwert interpoliert)
Summe = 180,0 h

$\frac{1{,}03 - 0{,}96\ h/m^2}{4{,}50 - 3{,}00\ m} = \frac{0{,}07\ h/m^2}{1{,}50\ m} = 0{,}047 \times 0{,}5\ m = 0{,}02\ h/m^2$

Bei einer 0,50 m längeren Wand verringert sich der Wert um 0,02 h/m²

Zulagen Türöffnungen
Tabelle 6.01.02 Wandtyp B

izb	Trockenbau												Planzeiten - Montage		6.01.02 Tabellen Nr.
Metallständerwände		Türöffnung herstellen				Wandhöhe 2,25 - 3,25 m						Zulagen			
Nr.	Wandaufbau	Profil-breite [mm]	h/E	Türöffnung [b x h] 1000 x 2000 mm		Türöffnung [b x h] 1500 x 2000 mm		Türöffnung [b x h] 2000 x 2000 mm		Türöffnung [b x h] 2500 x 2000 mm		Türöffnung [b x h] 3000 x 2000 mm			
				Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert	Plan-zeit	Betr.-wert		
01	**Wandtyp A** Metallständerwand Einfachständerwerk, 1-lagig beplankt	50	h/Stk.	0,50		0,56		0,63		0,66		0,74			
		75		0,57		0,64		0,72		0,72		0,85			
		100		0,70		0,80		0,90		0,93		1,07			
02	**Wandtyp B + C** Metallständerwand Einfachständerwerk, 2-lagig beplankt	50	h/Stk.	0,89		1,03		1,17		1,22		1,37			
		75		0,96		1,11		1,27		1,27		1,49			
		100		1,03		1,20		1,37		1,42		1,61			
03	**Wandtyp D** Metallständerwand Einfachständerwerk, 3-lagig beplankt	50	h/Stk.	1,07		1,23		1,39		1,45		1,63			
		75		1,14		1,31		1,49		1,51		1,74			
		100		1,21		1,40		1,59		1,65		1,86			
04	**Wandtyp E + F** Metallständerwand Doppelständerwerk, 2-lagig beplankt	50	h/Stk.	1,35		1,59		1,83		1,87		2,14			
		75		1,49		1,75		2,02		1,98		2,37			
		100		1,63		1,93		2,23		2,28		2,62			

10 Stk. x 0,89 h/Stk. = 8,9 h
Montagezeit = 188,9 h

Annahme: 1 Montagegruppe mit 2 Mann und 8 h/Arbeitstag (AT) = 16 h/AT
Ausführungsdauer 188,9 h / 16 h/AT = 11,8 AT

Rüstzeiten
(siehe Vorbemerkungen)

je Mann und Tag 0,3 h = 2 x 0,3 h/AT = 0,6 h/AT x 11,8 AT = 7,1 h

Die Gesamtmontage beträgt:

Montage = 188,9 h
Rüstzeit = 7,1 h

Gesamtsumme = 196,0 h

Betriebsorganisation

Kostendeckende Preise

Kostendeckende Preise im Hochbau 2010/2011
11. überarbeitete Auflage

Alle zwei Jahre erscheint nach Beendigung der Tarifrunde, unser Kalkulationsheft „Kostendeckende Preise im Hochbau“ mit neuen Preisen und Beispielen. Im Heft wird die Ermittlung eines aktuellen Stundenverrechnungssatzes für einen exemplarischen Baubetrieb durchgeführt, mit dem dann auch die Einheitspreise gebildet wurden.

Das aktuelle überarbeitete und ergänzte Kalkulationsheft enthält neben Zeitansätzen auch Lohn-, Maschinen- und Materialkosten für alle gängigen Arbeiten im Hochbau. Sie finden Preise und Zeitansätze für Baustelleneinrichtung, Baugrubenaushub, Entwässerungsarbeiten, Fundamente, Stahlbetonarbeiten, Mauerarbeiten, Estricharbeiten, Putzarbeiten, Trockenbauarbeiten und Fliesen-, Platten- und Mosaiklegearbeiten.

ARH-TABELLE HOCHBAU GESAMTAUSGABE

Arbeitszeit-Richtwerte werden durch Arbeitszeitstudien (Zeitmessungen) ermittelt und basieren auf bekannten, geplanten und beschriebenen Arbeitsabläufen. Sie setzen sich aus einzelnen Zeitbausteinen zusammen und zeichnen sich durch hohe Genauigkeit aus. Sie finden Ihre Anwendung in der betrieblichen Praxis bei Kalkulation, Planung, Steuerung und Entlohnung. Gemäß § 3 des Rahmentarifvertrag für Leistungslohn vom 29. Juli 2005 unter Punkt (2) gilt: "Grundlage für die betrieblichen Vorgabewerte sind die von den Tarifvertragsparteien anerkannten, nach arbeitswissenschaftlichen Gesichtspunkten erstellte Arbeitszeit-Richtwertetabellen.”

In der Gesamtausgabe sind über 1500 Richtwerte für folgende Bereiche des Hochbaus enthalten:

- Erdarbeiten
- Schalarbeiten, Konventionelle- und Großflächenschalung
- Rahmenschalung Wände
- Montagearbeiten Stahlbeton-Fertigbauteile
- Bewehrungsarbeiten
- Betonarbeiten
- Mauerarbeiten mit groß- und kleinformatigen Steinen

Direkt bestellen! Per Fax (06102) 31960

Expl.	Best.-Nr.	Titel	Preis	Sonder-preis
	190	Kostendeckende Preise im Hochbau 2010/2011	€ 60,-	€ 48,-
	160	ARH-Hochbau Gesamtausgabe	€ 465,-	€ 232,-
		Kombinationspreis Best. Nrn. 190 + 160	€ 525,-	**€ 280,-**

Preisirrtum und -änderung vorbehalten, Preise inkl. MwSt. zzgl. Porto und Verpackung

Name / Vorname des Bestellers

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Zeittechnik - Verlag GmbH

Zeittechnik - Verlag GmbH
Friedhofstraße 13
63263 Neu-Isenburg

Telefon: (06102) 367370
Fax: (06102) 31960
Email: info@zeittechnik-verlag.de

Besuchen Sie unseren Online-Shop unter www.zeittechnik-verlag.de