



**KOMZET
BAU BÜHL**

Kompetenzzentrum
der Bauwirtschaft



Trockenbau - Faltechnik



Berufsförderungswerk
der Südbadischen
Bauwirtschaft GmbH

Inhalt

Elementierter Trockenbau - Faltechnik	3
Möglichkeiten des elementierten Trockenbaus	3
Einsatzbereiche der Faltechnik	5
Ausführende Gewerke	5
Werkzeuge	5
Herstellung der Formteile in Faltechnik	6
Technische Daten	7
Montage	7
Vorteile	7
Zukauf oder selbst herstellen	8

Herausgeber:

Komzet Bau Bühl
Kompetenzzentrum der Bauwirtschaft
Siemensstraße 4
77815 Bühl
info@komzetbau-buehl.de
www.komzetbau-buehl.de

Elementierter Trockenbau - Faltechnik



Abb. 1: Optisch und ästhetisch anspruchsvoll gestaltete Räume sind heute die Merkmale des modernen Innenausbaus.

Foto: Saint-Gobain Rigips GmbH, Düsseldorf

Optisch und ästhetisch anspruchsvoll gestaltete Räume sind heute die Merkmale des modernen Innenausbaus. Runde, gebogene oder speziell gekantete Formen sorgen für ein individuelles Ambiente - was möglich ist, wird auch gemacht. Mit Gipskartonplatten können auch ausgefallene Formen schnell und einfach in Trockenbauweise realisiert werden.



Abb. 2: Mit Gipskartonplatten können auch ausgefallene Formen schnell und einfach in Trockenbauweise realisiert werden.

Foto: Bleich GmbH, Bühl

Während dies jedoch früher langwierige und aufwändige Zuschnitte auf der Baustelle erforderte, können Verarbeiter heute auf vorgefertigte Elemente zurückgreifen, die Design, Funktionalität und höchste Wirtschaftlichkeit miteinander verbinden. Sie werden entweder nach Bedarf in der eigenen Werkstatt mit speziellen Werkzeugen oder auf Fräsmaschinen hergestellt, können aber auch über den Baustofffachhandel bezogen werden. Denn mittlerweile haben die Hersteller von Gipskartonplatten ein großes Angebot an entsprechenden Trockenbauelementen im Repertoire und bieten individuelle Maßanfertigungen als zusätzlichen Service an. Durch ein hohes Maß an Präzision sorgen die vorgefertigten Elemente für eine deutliche Verbesserung der optischen Wirkung. Dabei steht ohne Einschränkung die gesamte Palette der architektonischen Formensprache zur Verfügung: Freie Formen werden auf Basis von CAD-Zeichnungen umgesetzt. Die Lieferung zur Baustelle erfolgt just-in-time in unterschiedlichen Vorfertigungsstufen, auf Wunsch sind auch die Oberflächen der Elemente bereits bedarfsgerecht vorbereitet. Durch Vorfertigung, entfallenden Vorortzuschchnitt, kurze Montagezeiten und geringen Aufwand bei der Oberflächenbearbeitung garantiert der elementierte Trockenbau kurze Bauzeiten. Individuelle Spezialaufträge aber auch serielle Bauvorhaben lassen sich so wirtschaftlich umsetzen.

Möglichkeiten des elementierten Trockenbaus

Mit vorgefertigten Elementen oder Zuschnitten aus Gipskartonplatten lassen sich anspruchsvolle und individuelle Innenausbauten leicht realisieren. Geschwungene oder wellenförmige Vorfertigungen für Deckensegel können dekorative Funktionen übernehmen und gleichzeitig gezielt für schallabsorbierende oder schallreflektierende Anforderungen eingesetzt werden. Bausätze für Kuppeln und Gewölbe ermöglichen die exklusive Gestaltung von Räumen. Exakte, millimetergenau zugeschnittene Formteile erleichtern die Verarbeitung. Im Wesentlichen kommen im elementierten Trockenbau zwei unterschiedliche Techniken zum Einsatz:

Biegetechnik

Formteile mit unterschiedlichen Biegeradien, die entweder werkseitig oder auf der Baustelle gebogen werden, machen freistehende, gerundete oder wellenförmige Wände möglich. Durch eine spezielle Frästechnik (Längsschlitzungen) können auch extrem kleine Radien erreicht werden. Das Repertoire umfasst u. a. S-Bögen, Segmentbögen sowie Konvex- und Konkavbögen.

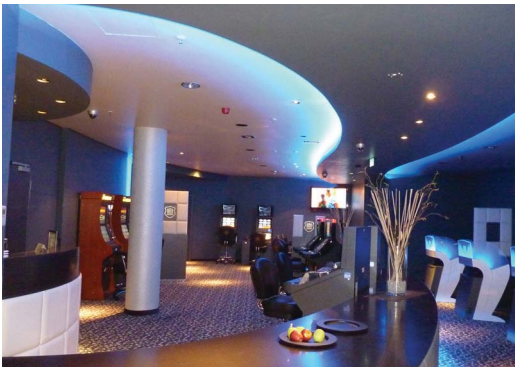


Abb. 3: Biegetechnik: Formteile mit unterschiedlichen Biegeradien, die entweder werkseitig oder auf der Baustelle gebogen werden, machen freistehende, gerundete oder wellenförmige Wände möglich.
Foto: Saint-Gobain Rigips GmbH, Düsseldorf

Falltechnik

Spezielle, in allen Winkeln herstellbare V-Fräsungen ermöglichen die Ausbildung von exakten Fugen sowie von präzisen Kanten und Ecken oder Deckenauskragungen und bieten optimale Möglichkeiten etwa wenn es um die Gestaltung mit versetzten Ebenen geht. Friese, Lamellen, Gesimse für indirekte Beleuchtungen oder Abtreppungen kommen ergänzend hinzu.

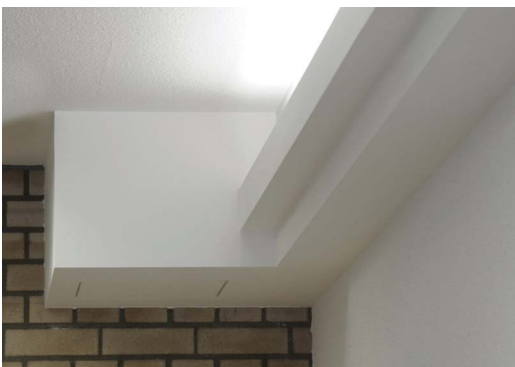


Abb. 4: Spezielle, in allen Winkeln herstellbare V-Fräsungen ermöglichen optimale Gestaltungsmöglichkeiten etwa wenn es um die Gestaltung mit versetzten Ebenen geht.
Foto: KOMZET BAU BÜHL

Neben der Umsetzung von ausgefallenen innenarchitektonischen Konzepten bietet die Falltechnik auch in der täglichen Baustellenpraxis Vorteile: Mit Hilfe eines einfachen Formteiles, wie dem L-Winkel, lassen sich Ecken oder Pfeiler- und Stützenbekleidungen sowie Träger- und Balkenbekleidungen leicht und schnell montieren. Je nach Bekleidungsstärke kann so gleichzeitig ein sicherer und kostengünstiger Brandschutz gewährleistet werden.



Abb. 5: Mit Hilfe eines einfachen Formteiles, wie dem L-Winkel, lassen sich Ecken leicht und schnell montieren.
Foto: KOMZET BAU BÜHL

Auch die Montage von Klima- und Versorgungsschächten sowie Leuchtenkästen wird mit in Falltechnik hergestellten fertigen Elementen deutlich vereinfacht und beschleunigt.

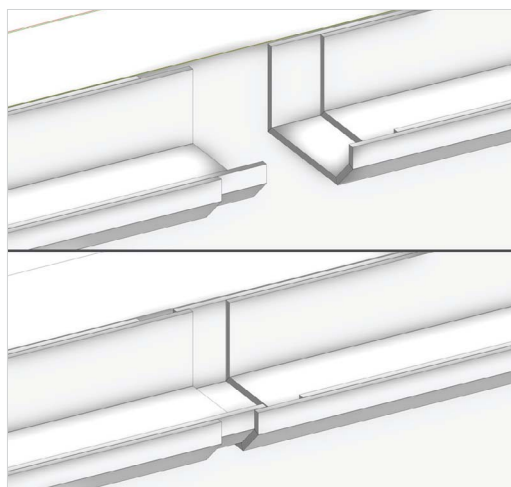


Abb. 6: Die Montage von Leuchtenkästen wird mit in Falltechnik hergestellten fertigen Elementen deutlich vereinfacht und beschleunigt.
Bildquelle: Bleich GmbH, Bühl

Durch Vorfertigungen mit Gehrungsschnitten können auch Übergänge in Wandecken (Innen- und Außenecken) schnell und exakt ausgeführt werden.

Das zeitaufwändige Zuschneiden vor Ort entfällt.



Abb. 7: Durch Vorfertigungen mit Gehrungsschnitten können auch Übergänge in Wandecken schnell und exakt ausgeführt werden.
Foto: Lafarge Gips GmbH



Abb. 9: Stützen- und Trägerbekleidungen in Faltechnik.
Foto: Lafarge Gips GmbH

- Für Deckenabkofferungen
- Zum Einbau von Leuchtenkästen
- Zur Montage von Versorgungs- und Kabelschächten
- Vorbeugender Brandschutz

Einsatzbereiche der Faltechnik

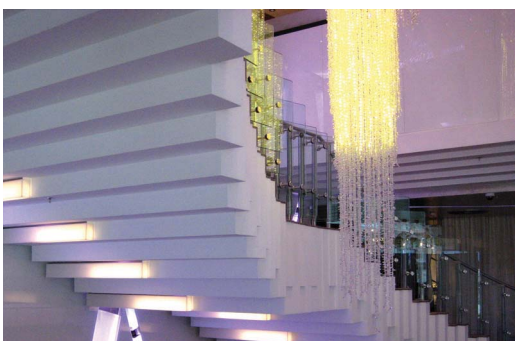


Abb. 8: Durch Vorfertigungen mit Gehrungsschnitten können auch Übergänge in Wandecken schnell und exakt ausgeführt werden.
Foto: Lafarge Gips GmbH

- Zur kreativen Raumgestaltung
- Für abgetreppte Gipsplattenbekleidungen an Wänden und Decken
- Für Wand- Eckenbekleidungen
- Für einfache Rohrverkleidungen sowie Stützen- und Trägerbekleidungen

Ausführende Gewerke

Ausgeführt werden kann die Faltechnik ebenso wie der elementierte Trockenbau insgesamt von allen Handwerksunternehmen, die auch Trockenbauleistungen anbieten: Trockenbauer, Stukkateure, Maler, Zimmerer und Schreiner. Ebenso wie bei herkömmlichen Trockenbauarbeiten ist eine hohe Präzision der Ausführung wichtig. Für Aufmaß, Zeichnungen und Herstellung sind hochqualifizierte und gut ausgebildete Mitarbeiter wichtig.

Werkzeuge

Die eingesetzten Werkzeuge und Hilfsmittel zur Herstellung von Trockenbauelementen in Faltechnik sowie die Arbeitsabläufe sind dem Möbelbau ähnlich. Die Investitionen für Maschinen und Arbeitstische sind überschaubar, ihre Rentabilität ist in Abhängigkeit von der Firmengröße zu beurteilen. Zur Montage der Trockenbau-Elemente sind die herkömmlichen Trockenbauwerkzeuge ausreichend.

Herstellung der Formteile in Faltechnik

Mit einem Gipskartonfräser und einem passenden Führungssystem können werden auf der Plattenrückseite V-förmige Fräsungen im Winkel von 90° so ausgeführt, dass der Deckkarton unbeschädigt bleibt. Anschließend wird die Platte an der vorgefrästen Stelle gefaltes. Dabei fungiert der Karton gegenüber der Fräsung als Scharnier. Das Verleimen innerhalb der Fräsung sowie eine Kartonverstärkung im Bereich des inneren Winkels sorgt für eine stabile Verbindung, die problemlos verlegt werden kann.



Abb. 10: So lassen sich Gipsplatten passgenau knicken und falten.

Foto: KOMZET BAU BÜHL

Nach dem Falten bildet der Karton eine glatte, präzise Sichtkante mit absolut geradlinigem Verlauf. Der verleimte Eckwinkel ist hochstabil, eine Eckschutzschiene und die Verspachtelung der Kanten sind nicht nötig. Damit können gleich mehrere Arbeitsgänge eingespart werden. Durch das Einlegen eines Rundstabes (üblich sind Durchmesser von 4-6 mm) kann die Stabilität der Falteckkante bei mechanischen Stößen zusätzlich erhöht werden.



Abb. 11: Die Fräsungen können auf speziellen Frästischen hergestellt werden.

Foto: KOMZET BAU BÜHL

Die Fräsungen können auch auf speziellen Frästischen hergestellt werden.

Sie ermöglichen die Ausführung der einzelnen Arbeitsschritte Abmessen, Anzeichnen, Anschneiden und Nachhobeln millimetergenau in einem Arbeitsgang. Digitalanzeigen sorgen für eine hohe Maßgenauigkeit. Die Tische können stationär in der Werkstatt betrieben werden. Verfügbar sind auch Modelle, die sich flach zusammenlegen und in einem Transporter verstauen lassen. So können Projekte alternativ auch direkt vor Ort bearbeitet werden.

Grundsätzlich ist die V-Fräsung in jeder beliebigen Winkelausführung möglich. Die Hersteller von Gipskartonplatten bieten als Standard 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 120° 135° und 150° an. Mit Fräsungen geliefert werden Bau-, Feuerschutz-, und imprägnierte Platten.

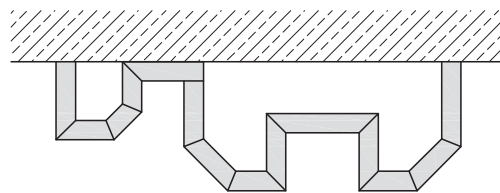


Abb. 12: Gestaltungsbeispiel

Grafik: Saint-Gobain Rigips GmbH, Düsseldorf



Abb. 13: Gestaltungsbeispiel

Grafik: Bleich GmbH, Bühl

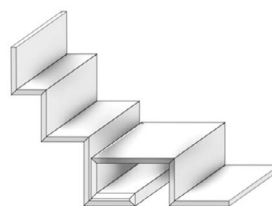


Abb. 14: Gestaltungsbeispiel

Grafik: Bleich GmbH, Bühl

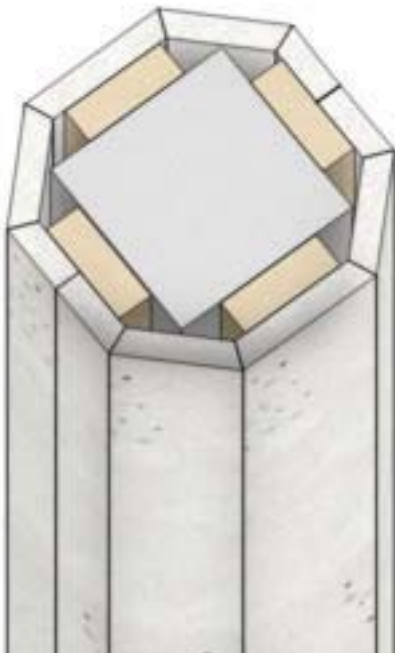


Abb. 15: Gestaltungsbeispiel
Grafik: Bleich GmbH, Bühl

Montage

Im Vergleich zum traditionellen Trockenbau benötigen die in Faltechnik hergestellten Formteile weniger Unterkonstruktionen, was die Montage erleichtert. Wie im herkömmlichen Trockenbau erfolgt die Montage auf den handelsüblichen Profilen und Abhängern in Kombination mit geeigneten Verbindungs- und Befestigungsmitteln.

Vorteile

Termingenaue Bauausführung

Der elementierte Trockenbau ermöglicht eine termingenaue Bauausführung. Von Vorteil ist dabei die Vorfertigung unter idealen Bedingungen in der Werkstatt, die eine kontinuierliche Arbeit ohne Unterbrechungen ermöglicht. Die Elemente werden erst dann zur Baustelle geliefert, wenn sie dort wirklich benötigt werden und müssen vor Ort lediglich noch montiert werden. Auch bei komplexen Ausbauprojekten wird die Montagezeit so auf ein Minimum reduziert. Die termingenaue Ausführung erleichtert die Koordination unterschiedlicher Gewerke und trägt so entscheidend zur Optimierung des gesamten Bauprozesses bei.

Hohe Qualität durch Vorfertigung

Durch die Vorfertigung unter idealen Bedingungen in der Werkstatt bietet der elementierte Trockenbau eine hohe Verarbeitungsqualität. Zeitaufwändige und teure Nacharbeiten können so weitgehend reduziert werden. Bei der Faltechnik gibt es kaum Trocknungszeiten. Nach der Montage der Faltelemente kann also ohne Zeitverzögerung weiter gearbeitet werden.

Kostensicherheit

Im elementierten Trockenbau können die einzelnen Arbeitsschritte detailliert geplant und koordiniert werden. Das ermöglicht eine verlässliche Kostenkalkulation.

Wirtschaftlichkeit

Der effiziente Einsatz von Mitarbeitern und Know-how sowie eine präzise Arbeitsvorbereitung sind ein entscheidender Faktor für die wirtschaftliche Abwicklung eines Auftrags.

Technische Daten

Plattendicke (je nach Hersteller)	6,5 mm, 9,5 mm, 12,5 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm
Plattenarten	Bauplatten, Feuerschutzplatten, imprägnierte Platten, andere Platten auf Anfrage
Winkelausführung	Standard: 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 120° 135° und 150° Jede beliebige Winkelausführung möglich
Verbindung	Verleimt, teilverleimt, unverleimt
Kantenform	SK, HRAK, ver- schiedene Kanten- formen möglich
Standardfugen- verspachtelung	Je nach Kantenform mit und ohne Bewehrungsstreifen

Erweiterung des Leistungsspektrums

Der elementierte Trockenbau ermöglicht es Unternehmen, individuell auf die Bedürfnisse des Marktes zu reagieren und Leistungen anzubieten, die im Markt nachgefragt werden. Die Möglichkeit, technisch hochwertige Lösungen in kurzer Zeit und zu angemessenen Preisen anzubieten, ist ein überzeugender Wettbewerbsvorteil, der die eigene Marktposition stärkt, jedoch auch die Attraktivität des Trockenbaus insgesamt erhöht.

Zukauf oder selbst herstellen

Standardfaltungen können je nach Auftragsgröße mit entsprechenden Maschinen und Werkzeugen selbst in der Werkstatt oder vor Ort auf der Baustelle wirtschaftlich hergestellt werden. Bei ausgefallenen Formen lohnt sich meist der Zukauf. Die Hersteller von Gipskartonplatten bieten die objektbezogenen Vorfertigung von Elementen in Faltechnik an, die just-in-time mit den entsprechenden Verlegeplänen zur Baustelle geliefert werden.

Vorteile auf einen Blick

- Perfektes Design
- Hohe Stoßfestigkeit und Stabilität
- Schnelle und leichte Montage durch hohe Vorfertigung
- Minimaler Spachtelaufwand
- Eckschutzschiene nicht nötig
- Exakte Vorfertigung nach individueller Planung
- Glatte Sichtkanten
- Komplette Sichtkanten-Ummantelung
- Geringer Unterkonstruktionsaufwand
- Verarbeitung mit handelsüblichen Trockenbauwerkzeugen