



Trockenbau-Systeme

Tro145.de

Technische Broschüre 11/2016

Knauf Objektdesign

Inhalt

Einleitung	
Hinweise	4
Nutzungshinweise	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen	4
Allgemeine Hinweise zum Knauf System	4
Interview eines Architekten	6
„Die Decke ist immer präsent“ – Interview mit dem Architekten Lennart Wiechell	6
Deckensysteme	8
Referenzobjekte	
Kongresshalle in Leipzig	10
Konferenzebene im Kreishaus Detmold	14
Nespresso Shop in Frankfurt	18
Kinderzahnarztpraxis in Berlin	20
e-wohnen in Berlin	22
Ordnungsamt in Frankfurt	24
Skyline Plaza in Frankfurt	26
Max-Planck-Institut in Göttingen	28
ZAL Finkenwerder in Hamburg	32
HK Handelskammer in Hamburg	36
Kühne Logistics University in Hamburg	38
Sporthalle in Hamburg	40
Zentrum für Zahnmedizin in Hamburg	42
Huber Group in Mühlhausen	44
Erzbischöfliches Ordinariat in München	46
Hotel Prinzregent in Nürnberg	48
Messestand in Ostrava	50
Christuskirche in Tutzing	52

	Details	
	Lichtvoute	56
	Lamellen	64
	Lamellendecken	66
	Rasterdecken	68
	Deckenerhebungen / Baffeln	70
	Deckenvertiefungen	72
	Wellendecke	74
	Kappendecke	76
	Tonnengewölbe	78
	Gesimse	81
	Deckensprünge	82
	Sägezahndecke	86
	Stuckgesims	87
	Falttechnik	
	Einführung	90
	Formteile: Knauf Platten mit V-Fräsungen / Knauf Formteil-Elemente	91
	Biegetechnik	
	Einführung	94
	Formteile: Knauf Bogenelemente	95
	Gebogene Knauf Platten - bauseits	96
	Verarbeitung	97
	Formteile: Knauf Bogenelemente	98
	Gebogene Knauf Profile CD / UA - werkseits	99
	Kuppeln	
	Einführung	102
	Flachkuppeln	103
	Sonderkuppeln und Gewölbe	104
	Falt- und Biegetechnik	
	Auskragungen	106
	Designelemente	
	Deckensegel	110
	Zubehör	
	Multiverbinder	112
	Winkelverbinder und Drehankerwinkel	114
	Universalverbinder	116
	Objekt-Akustikdecken	
	Decken nach Verlegeplan	118
	Vertriebsinnen- und außendienst	
	Vorstellung	122
	Projektablauf bei der Bestellung von Sonderkonstruktionen	123

Nutzungshinweise

Bemessung der Unterkonstruktion

Für die individuellen Konstruktionen der Knauf Deckendesign-Lösungen können die üblichen Abstände der Unterkonstruktion (Profile/Verbinder/Abhänger) nicht ohne weiteres übernommen werden, da das Deckengewicht punktuell von den Regelgewichten abweichen kann. Bitte setzen Sie sich im Zweifelsfalle mit den Knauf Technischen Auskunft-Service in Verbindung. Grundsätzlich sind folgende Knauf Abhänger im Bereich der Knauf Deckendesign-Lösungen anwendbar:

- Direktabhänger
- Ankerhänger
- Nonius-Hänger-Oberteil mit Nonius-Hänger-Unterteil, Nonius-Bügel oder Kombihänger und ggf. mit Nonius Verlängerung und -Verbinder.

Verweise auf weitere Dokumente

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten
- Akustik-Plattendecken, siehe Detailblatt D12.de „Knauf Akustik-Plattendecken“

Symbole in dieser Technischen Broschüre

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

- a** Abstand Abhänger/Verankerungselement
- b** Achsabstand Tragplatte/Tragprofil/Hutprofil (Spannweite Beplankung)
- c** Achsabstand Grundplatte/Grundprofil (Stützweite Tragplatte/Tragprofil)

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie folgendes:

Achtung

Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte und Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. zugelassen sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

Allgemeine Hinweise zum Knauf System

Begriffsdefinition

Knauf Platten mit V-Fräsen

Eine Platte mit V-Fräsen

Knauf Formteil-Elemente

Bestehen aus mehreren Platten mit / ohne V-Fräsen

Knauf Bogenelemente

Bestehen aus mehreren gebogenen Platten

Einsatzbereich

Das Knauf Objektdesign unterstützt mit moderner Falt- und Biegetechnik hochwertige Oberflächenqualität in Kombination mit kurzen Bauzeiten. Zeitersparnis bei der Montage, malerfertige Oberflächen, hohe Vorfertigungsgrade - das ist zeitgemäßes Bauen. Knauf Formteile sind vielfältig einsetzbar und bieten höchstmögliches Maß an Präzision und Wirtschaftlichkeit. Freie Formen sind auf der Grundlage von CAD-Zeichnungen jederzeit umsetzbar.



Einleitung

Architekteninterview

„Die Decke ist immer präsent“ – Interview mit dem Architekten Lennart Wiechell



Herr Wiechell, welchen Stellenwert nimmt die Decke im Planungsprozess bei Schmidhuber ein?

Lennart Wiechell: Kommunikation im Raum ist für Schmidhuber ein zentrales Thema. Für uns ist die Decke nicht einfach der obere Abschluss der sechs Seiten eines Raumes, sondern sie ist die Fläche, über die wir Geschichten erzählen. Wir setzen die Decke als kommunikatives Element ein. Das ist für konventionelle Bauwerke eher unüblich. Aber das ist auch der Grund, weshalb in unseren Projekten die Decken so exklusiv und einzigartig sind. Wir begreifen sie als ein ganz wichtiges Element, um den Raum zu gestalten, um den Besucher zu führen und ihm Botschaften zu vermitteln. Die Decke eignet sich hierzu ideal, weil sie immer zu sehen ist.

„Der Werkstoff Gips ist extrem interessant in seiner Modularität.“

Was zeichnet in Ihren Augen eine gute oder vielleicht sogar eine perfekte Decke aus?

Lennart Wiechell: Das ist in unserem Fall eine Decke, die viele Dinge kann. Sie ist der natürliche Raumabschluss und deckt alle Funktionen ab, die ein Raum erfüllen muss, zum Beispiel die Akustik oder die thermische Qualität. Für uns bedeutet das aber vor allem auch, dass sie die Besucher führen kann. Die Decke kann einen Besucher mit einer Geste empfangen, sich anschließend verwandeln und in eine Struktur übergehen, die ihn dann in die

Tiefe leitet. Damit kann sie wirklich ein Thema komplett kommunizieren.

Gibt es Anforderungen, die eine Decke heute noch nicht erfüllt, die sie aber künftig mit abdecken müsste? Welches Entwicklungspotenzial sehen Sie noch?

Lennart Wiechell: Akustik spielt für uns eine zentrale Rolle. Decken sollten den Sound nicht nur wirksam absorbieren, sondern auch abgeben können. Oder nehmen Sie das Beispiel Licht: Benötigt man immer Einbauleuchten oder kann das gesamte Bauteil Decke als großflächiges Leuchtmittel funktionieren? Kann ich die Decke vielleicht sogar auch als Bildschirm einsetzen? Das sind Themen, die uns aus unserem Bereich interessieren.

Welche Anforderung stellen Sie hier: Darf man Einbauten sehen oder müssen sie unsichtbar bleiben?

Lennart Wiechell: Wie schon eingangs gesagt: Die Decke ist in jedem Raum immer präsent. Manchmal auch zum Leid des Architekten, weil ich hier technisch notwendige Einbauten wie Rauchmelder und oder Sprinkleranlage integrieren muss. Wir sind fasziniert von Lösungen, in denen Funktionen miteinander verschmelzen und die wie ein Bauteil aussehen und als Ganzes gedacht sind. Das additive Aneinanderfügen von Funktionen interessiert uns nicht. Sehr begeistert hat uns Knauf beispielsweise seinerzeit mit der Idee, die gesamte Trockenbauplatte zum Schwingen zu bringen und als Resonanzkörper zu benutzen (Flächenlautsprecher Knauf Soundboard; Anmerkung d. Redaktion). Bei einem aktuellen Projekt experimentieren wir mit Solarzellen, die in Drucktechnik entstehen. Das ermöglicht es auf vielen Oberflächen, die Funktion der Stromgewinnung zu integrieren, ohne dass man - wie bei einem Bauernhofdach - eine Glasfläche auf ein Ziegeldach setzen muss. Das sind Dinge, die einen Architekten wirklich begeistern.

„Für uns ist die Decke die Fläche, über die wir Geschichten erzählen.“

Ein Kennzeichen Ihrer Architektur ist die Dreidimensionalität, die die Übergänge zwischen Boden, Wand und Decke auflöst. Was schätzen Sie bei der Umsetzung Ihrer Pläne am Werkstoff Gips?

Lennart Wiechell: Als ich in dieses Büro kam, war der Werkstoff Gips in den Bereichen, in denen wir tätig sind, überhaupt nicht akzeptiert. Er galt als minderwertig, weil eine Holzschichtstoffplatte von den Kunden als deutlich hochwertiger empfunden wurde. Inzwischen, nach einer gewissen Formentwicklung, aber auch auf Grund von Fragen der Baugeschwindigkeit, der Kosten sowie den Möglichkeiten, die der Werkstoff Gips auf der Baustelle bietet, hat sich das deutlich geändert. Wir arbeiten viel, viel mehr mit Formteilen und Gipsplatten, weil bestimmte Formen nur mit diesem Werkstoff umsetzbar sind. Der Schritt von der Planung auf die Baustelle ist mit dem Material leichter zu bewerkstelligen als mit anderen Werkstoffen.

Sie sind überzeugt vom Trockenbau. Das sehen nicht alle Ihrer Kollegen so und setzen nach wie vor auf massive Bauten.

Lennart Wiechell: Das ist ein sehr atavistisches Gefühl. Viele Menschen sagen: Mein Haus und Heim muss aus Stein sein und für alle Ewigkeit. Wir haben natürlich einen anderen Umgang, weil wir das Emotionale in seiner Flexibilität sehr mögen und da spielt die Bauweise extrem ihre Vorteile aus. Es gibt landläufig noch viel Aufklärungsarbeit zu tun, auch bei den Architekten, die das Material weiterhin zu stark unterschätzen; sei es im Deckenbereich, sei es im Wandbereich. Da wird immer noch gesagt: Wenn ich eine ordentliche akustische Trennung erreichen will, dann muss ich eine Betondecke

einziehen. Dass aber Akustik sich durch Bauteiltrennung viel einfacher und smarter lösen lässt und das mit leichten Materialien auch möglich ist, ist klar und zukunftsweisend. Das spart Material und Transportkosten und dadurch meistens auch Raum, so dass wir einfach viel wirtschaftlicher arbeiten.

Aufwändige Formsprachen lassen sich allerdings nicht mit Standardkonstruktionen bewältigen. Welchen Support holen Sie sich da ein, z.B. durch einen Systemlieferanten wie Knauf?

Lennart Wiechell: Wir haben häufiger schon im Labor zusammengearbeitet und an Musterprojekten verschiedene Technologien ausprobiert. Wir haben überlegt oder gemeinsam geprüft, in welchem Abhängigkeitsverhältnis die Kurve auf dem Blatt Papier zu der Kurve auf der Baustelle und dem Werkstoff Gips steht und den Entwicklern ein Feedback gegeben. Daher wissen wir, welche Radien mit dem Werkstoff zu machen sind. Wenn wir engere Radien haben wollen, ist das mit Kostensteigerungen verbunden. Wir suchen die frühzeitige Abstimmung, um die Schnittstelle zwischen Design und Fertigung deutlich zu verbessern und auch zu verhindern, dass schöne Konzepte am Ende nicht realisiert werden können, weil die Kosten überschritten werden. Das kommt häufiger vor, weil die Computerprogramme natürlich Dinge ermöglichen, die früher undenkbar waren, als nur mit der Hand gezeichnet wurde. Zum Teil entstehen die ersten Ideen innerhalb weniger Stunden. Die Desillusionierung ist dann groß, wenn diese Ideen aus Kostengründen oder einfach praktikabel nicht umsetzbar sind.

Digitales Planen kann also dazu verführen, die Grenzen auszuloten. Wie weit kann der Trockenbau hier mitgehen?

Lennart Wiechell: Der Werkstoff Gips ist extrem interessant in seiner Modularität. Ganz einfach formuliert, benötigt man nur C-Profile, Gipsplatten und einen Akkuschrauber. Darin liegt die große Qualität. Man kann auf der Baustelle aus diesen beiden Materialien eine extrem große Formenvielfalt entstehen lassen. Das verschafft uns sehr viel Freiheit. Wenn man dann noch einen Schritt weiter geht und die Computerzeichnung in der Werkplanung per Schnittstelle mit dem CNC-Fräser oder Lasercuttern des Herstellers verbindet, können wir sehr komplexe Unterkonstruktionen bauen. Solche Holzrippenkonstruktionen werden dann auf der Baustelle wieder beplankt oder schon komplett beplankt geliefert. Mit diesem System lässt sich eine komplizierte Form recht einfach, schnell und kostengünstig in den realen Bau übertragen.

„Wir arbeiten in vielen Bereichen viel intensiver mit dem Hersteller oder den Verarbeitern der Produkte zusammen.“

Wie zufrieden sind Sie aus der Erfahrung heraus mit der Maßhaltigkeit solcher Vorfertigungslösungen?

Lennart Wiechell: Sie sind perfekt. Rendering und Umsetzung sind nahezu deckungsgleich. Wir haben in den letzten zehn Jahren einen enormen Schritt vollzogen in der Architektur. Unser Expo-Pavillon in Mailand oder der IAA-Pavillon sehen exakt so aus, wie wir sie im Wettbewerb präsentiert haben, weil die Schnittstelle zwischen Computer und Fertigung nahtlos ist. Der Statiker bekommt unser 3-D-Modell. Wir arbeiten alle mit der gleichen Software und legen das Modell auf den FTP-Server. Fachplanung, Statik, Haustechnik, Brandschutz – jeder greift auf das Modell zu und arbeitet seine Themen dreidimensional ein. Der Architekt nimmt die Kollisionsplanung im 3-D-Modell vor und kontrolliert. Jede Fuge ist perfekt im Computer vorgezeichnet und proportioniert und wird 1:1 auf der Baustelle umgesetzt. Selbst die Vorfertigung inklusive Unterkonstruktion sowie das Einmessen kann mittlerweile über das 3-D-Modell gesteuert werden.

In welcher Phase holen Sie sich Unterstützung von außen?

Lennart Wiechell: Schon sehr früh. Wir gehen meistens schon in der Konzeptphase auf die Hersteller zu; auf jeden Fall in der Phase 3 vor der Genehmigungsplanung. Unterstützung holen wir uns immer auch - egal um welche Form es geht - bei den ganz klassischen Themen wie Brandschutz, Akustik usw. sowie schließlich, wenn die Fertigung ansteht.

Das minimiert die Überraschungen und natürlich auch die Kosten.

Lennart Wiechell: Genau. Da hat sich auch das Arbeitsbild verändert. Wir arbeiten in vielen Bereichen viel intensiver mit dem Hersteller oder den Verarbeitern der Produkte zusammen. Wir haben ein festes Netzwerk aus Partnern aufgebaut, mit denen wir jetzt schon über viele Jahre zusammenarbeiten.

App oder Ordner - welches Mittel der Informationsbeschaffung schätzen Sie mehr?

Lennart Wiechell: Das ist unterschiedlich. Wir sind jetzt gerade dabei zu überlegen, ob wir die klassische Planung, bei dem man einen Grundriss und den Schnitt konstruiert und zeichnet, abschaffen und komplett im 3-D-Modell arbeiten. Es gibt noch die Generation, die den klassischen Plan ausdruckt, den Ordner mit auf die Baustelle nimmt und an den Wänden alle Baupläne anpinnt. Während andere auf ihrem Tablet das 3-D-Modell aufrufen und hier direkt ihre Anmerkungen hineinschreiben. Dieser Umbruch ist noch lange nicht abgeschlossen. Nach wie vor stehen die Produktordner und vor allem die Materialsamples im Keller, die aber auch in einer digitalen Bibliothek hinterlegt sind. Da greifen die Medien ineinander. Es läuft nicht nur online. Aber natürlich ist die Google Research eine ganz wichtiges Tool. Die Mitarbeiter sind es mehr und mehr gewöhnt, sich Informationen direkt und digital zu beschaffen. Dennoch legen wir sehr großen Wert auf physische Modelle, Handskizzen, 3-D-Modelle, Renderings und Materialproben. Wir vollziehen regelmäßig und ganz bewusst einen Medienwechsel von der Handskizze ins 3-D-Modell. Daraus entstehen Ideen, die manchmal auch zufällig sein können, besonders wenn man am klassischen Modell vorbeiläuft. Das Modell ist immer präsent, immer online und kann von jedem erfahren werden. Das wird sich nicht ändern.

Knauf Objektdesign

Vollkommene Formen werden erst durch funktionale Technik perfekt. Das Knauf Objektdesign umfasst alle Sonderlösungen für die individuelle Gestaltung von Decken und Wänden im Innenausbau. Was auch immer an ungewöhnlichen Perspektiven und Effekten vorstellbar ist - mit den Systemlösungen von Knauf sind sie eins zu eins realisierbar.

Für die nötige Flexibilität sorgen Knauf Gips-Platten, als Formteile in Faltechnik oder Biegetechnik mit unterschiedlichen Biegeradien sowie Lösungsmöglichkeiten für Kuppeln - inklusive Verspachtelung in gewünschter Oberflächenqualität. Zusätzlich ist das Aufbringen von Stuck möglich.

In Kombination mit Knauf Plattendecken, Knauf Akustik-Plattendecken und Metallständerwänden entstehen ästhetische und funktionale Raumgestaltungselemente.

Die in dieser Broschüre gezeigten Lösungen sind Anregungen für eigenständige und außergewöhnliche Ideen.

Nutzen Sie unser technisches Know-how. Wir begleiten Sie von der Entstehung bis zur Umsetzung Ihrer Ideen.

Ihre Vorteile:

- Hoher Vorfertigungsgrad
- Höchste Genauigkeit, exakte Endoberflächen
- Standarddetailausbildungen, exakt und reproduzierbar
- Verfügbar ab Stückzahl eins
- Individuelle Gestaltung
- Wirtschaftlichkeit und Planungssicherheit
- Schneller Baufortschritt
- Perfektes Endergebnis

► Gut zu wissen

Ein weiteres Hilfsmittel zur Planung von Deckendesign-Lösungen ist die Knauf Formbar im Internet:

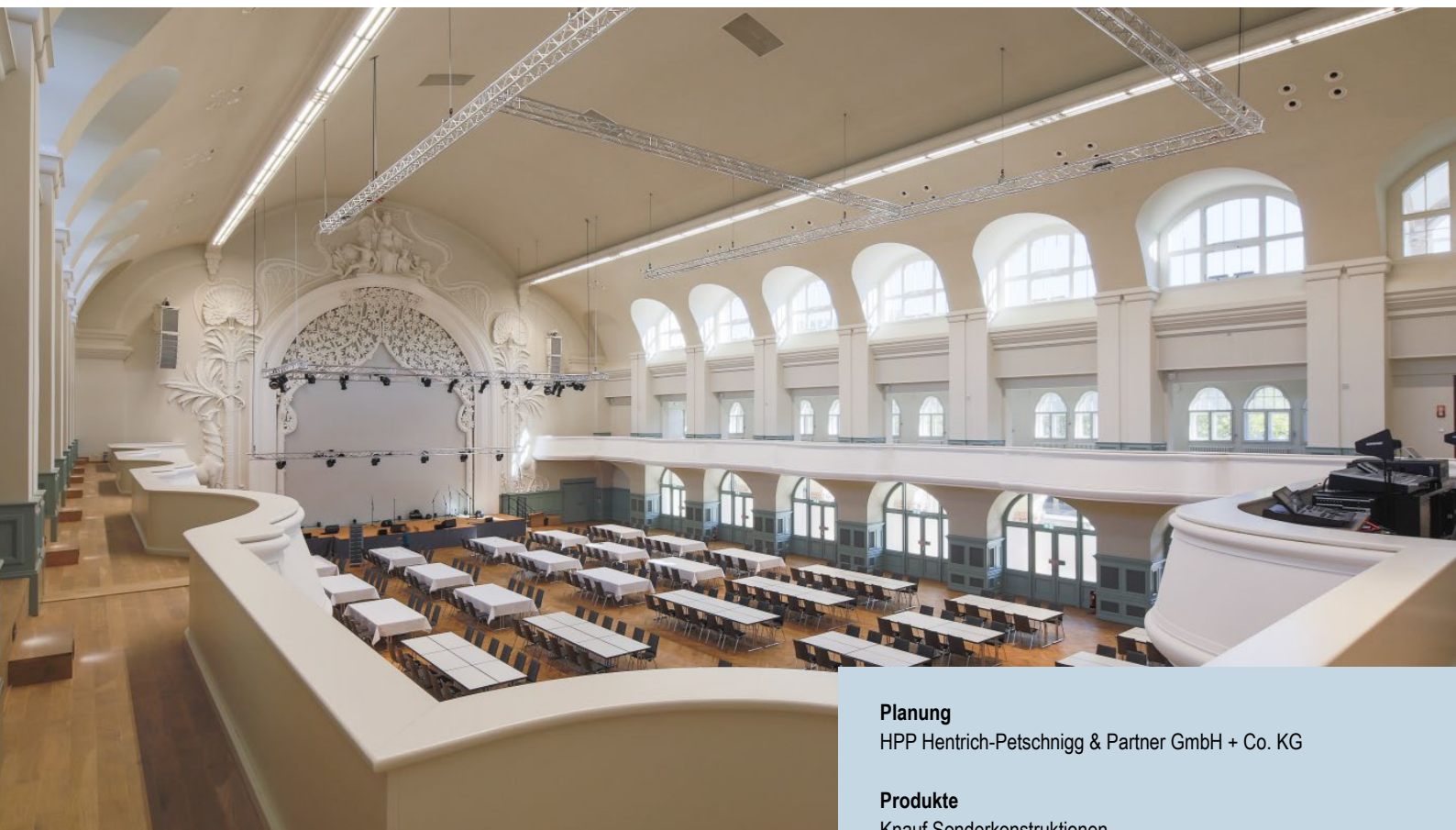
- www.knauf-formbar.de



Referenzobjekte

Mit Gipsplatten zur 3D-Form

Gipsformteile ergänzen klassischen Trockenbau



Mit komplexen Gipsformteilen wurde die Kongresshalle am Zoo Leipzig saniert. Die Gesimse, Bögen und Säulenkonstrukte basieren auf Faltechnikbauteilen, die ab Werk mit Stuck vollendet, die dritte Dimension in Perfektion meistern.

Planung

HPP Hentrich-Petschnigg & Partner GmbH + Co. KG

Produkte

Knauf Sonderkonstruktionen

Faltechnik

Gipsformteile

Knauf Cleaneo Akustikplatten mit gerader Quadratlochung 8/18 Q

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG

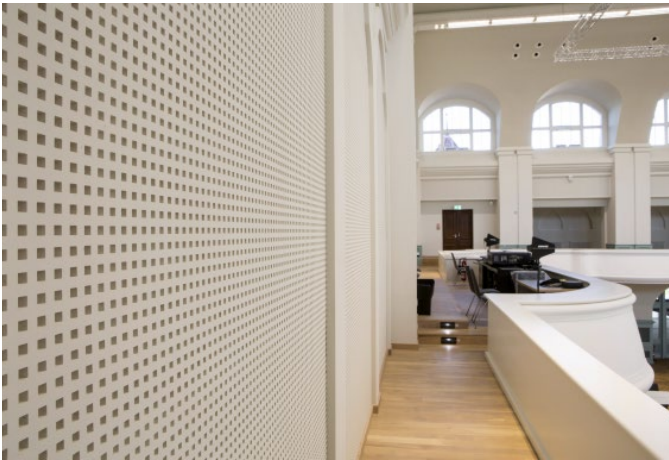
Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Michael Thorwart, Knauf Gips KG

Designlösung

Mit den Knauf Sonderkonstruktionen wird der Trockenbauer mit der dritten Dimension einer Baumaßnahme nicht mehr allein gelassen. Bisher waren mit der Faltechnik zwei Dimensionen machbar und mit kombinierten Faltechnikbauteilen auch eine dritte Dimension. Aber es waren immer scharfe Kanten, keine dreidimensionalen Rundungen. Dies gelingt erst durch die Kombination von Faltechnik und Stuck. Das Ergebnis sind qualitativ hochwertige, glatte und formvollendete dreidimensionale Gipsformteile ab Werk. Während gerade Gesimse aus klassischer Faltechnik mit Stuckergänzung bestehen, entstehen runde Gesimse mit Hilfe von CNC-rundgefrästen Platten. Diese Platten besitzen einerseits eine 45°-Fräsung, andererseits sind sie am Rand mit passend gefrästen GKB-Streifen hinterlegt. Gegen diese Randverstärkungen werden unter 45° gefräste Plattenstreifen gebogen, eingeklebt und mit Klammern fixiert. Abschließend folgt auf die so vorbereiteten Faltechnikteile werkseitig in den gewünschten Radien der von den Architekten vorgegebene Stuck. Ebenfalls zu den Sonderkonstruktionen

zählt die Bekleidung der Rückwand im Großen Saal. Die Vorsatzschale mit Pfeilernachbildungen und aufgesetzten Bögen ist komplett in CNC-gefräster Faltechnik ausgeführt und zwischen den Säulenkonstrukten mit Akustikplatten mit gerader Quadratlochung 8/18 Q beplankt. Die gesamte Rückwand im Großen Saal ist bis unter die runde Decke als Schallabsorber ausgebildet. Der bewertete Schallabsorptionsgrad α_w einer solchen Konstruktion beträgt mindestens 0,6 und erfüllt damit die Anforderungen der Schallabsorptionsklasse hoch absorbierend. Unter den Gesimsen sind zwischen den Stützen nochmals Akustikplatten angeordnet. Dieser umfangreiche Einsatz von Akustikflächen sorgt im umgebauten Großen Saal für einen anerkanntermaßen sehr guten Klang. Der Raum eignet sich damit für gesellschaftliche Veranstaltungen ebenso wie für Konzerte. Während die komplex geformten Balkonbrüstungen in Stuck entstanden sind, ist die Unterseite der Balkone wieder komplett in Trockenbautechnik ausgeführt. Bedingt durch die relativ großen Radien sind diese Deckenkonstruktionen auf klassischer Unterkonstruktion mit gebogenen Platten ausgeführt worden.



Cleaneo Platten absorbieren rund 60 Prozent des Schalls.



Historische Abbildung des Großen Saals in der „Kongresshalle Leipzig“.



Gesimse ab Werk: Faltechnik mit Stuck kombiniert.



Die Rückseite des Großen Saals ist als Ganzes eine Schallabsorptionsfläche und in Trockenbau entstanden.

(Fotos: Knauf/Halama)

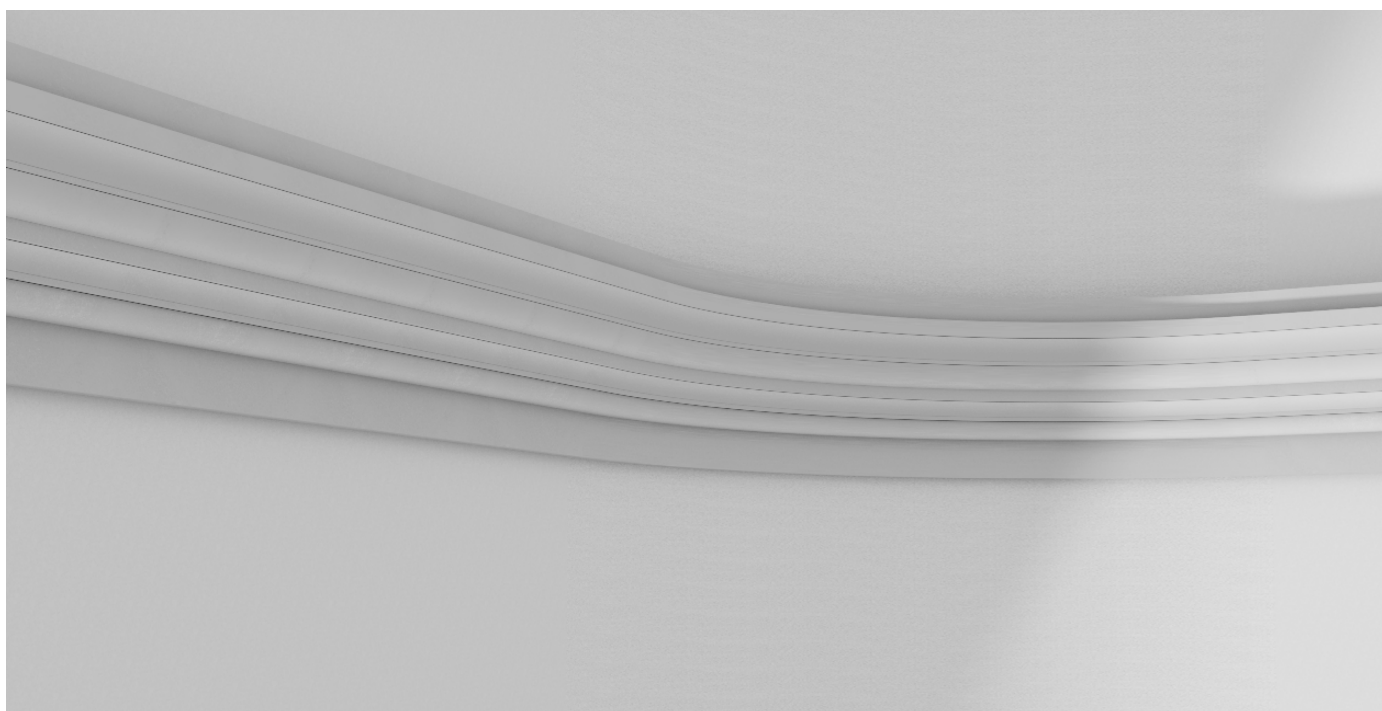
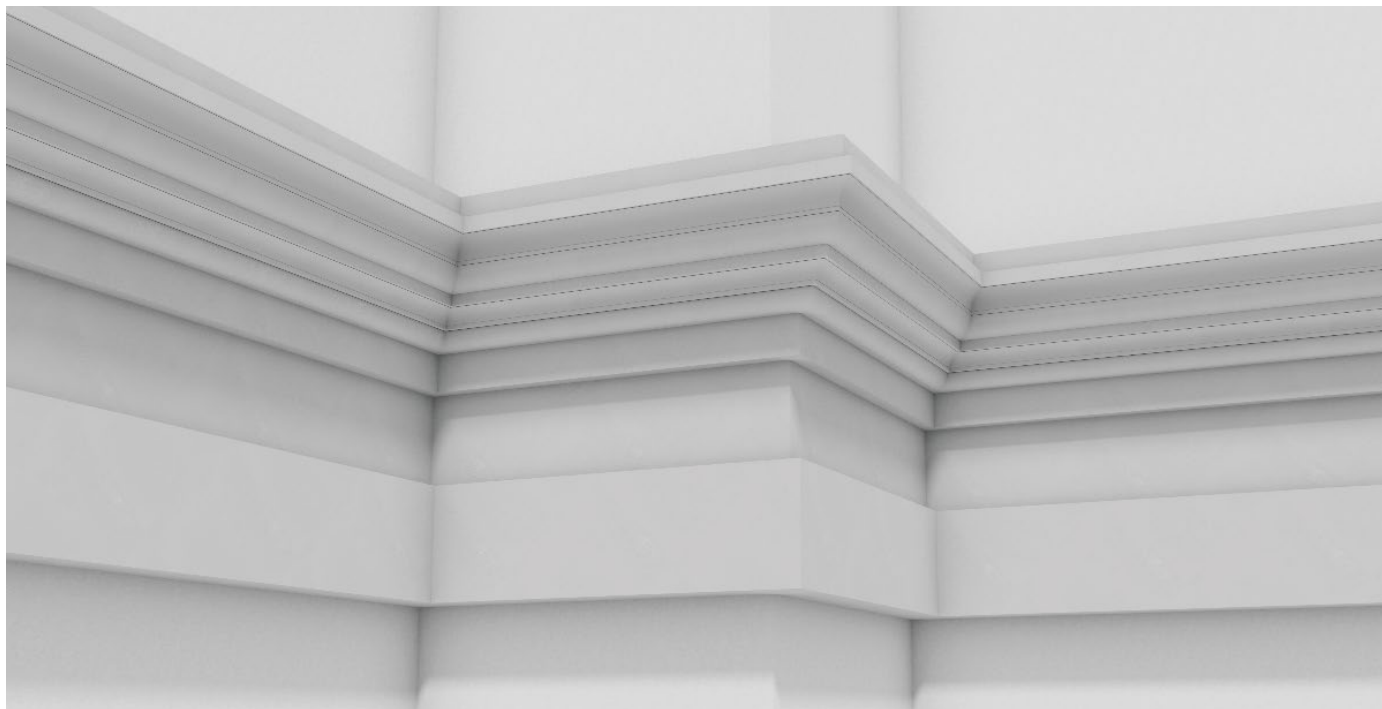
Details

Formgebende Unterkonstruktion aus Spanten (Gipsfaser 18 mm)

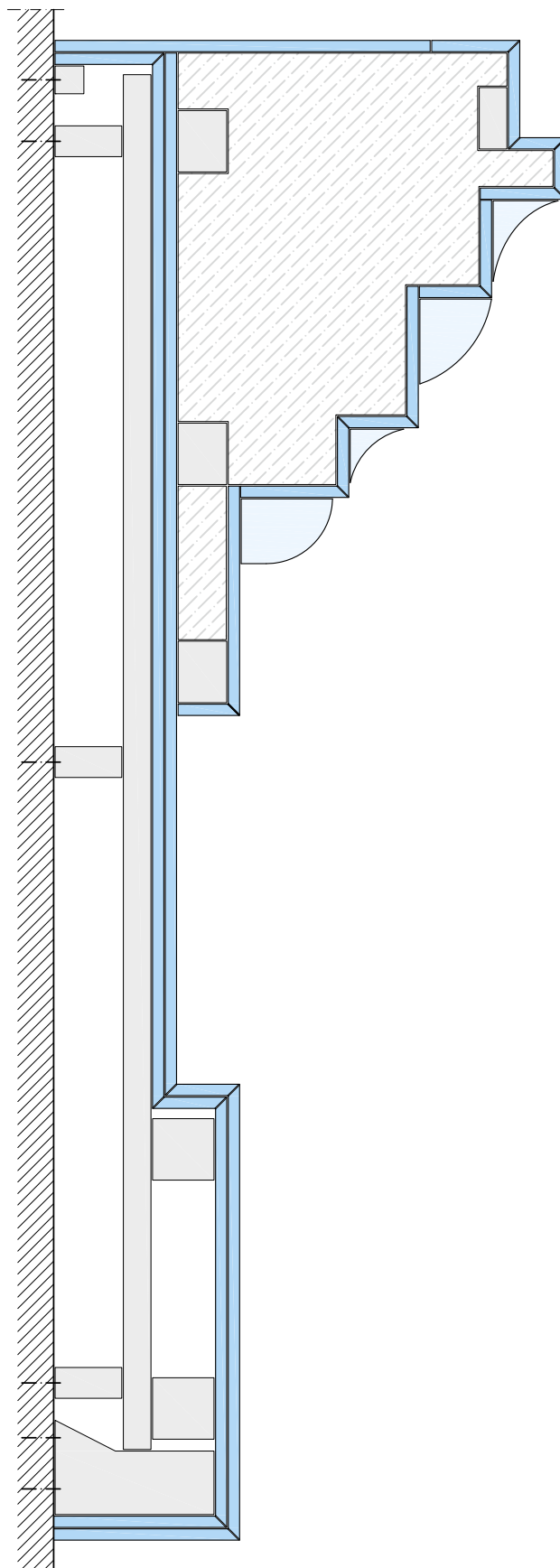
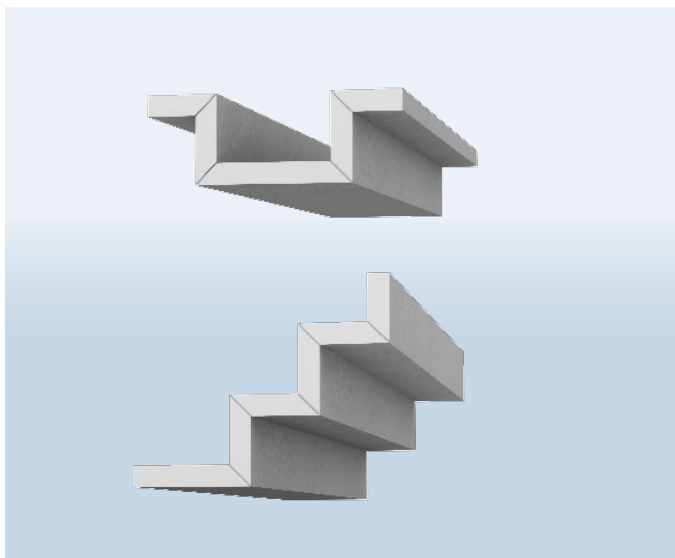
Beplankung 12,5 mm GKB: Zuschnitte bzw. Faltelemente

Stuck werkseitig gezogen

Befestigung z. B. mittels Schwerlastdübeln + bauseitigen Stahlblechwinkeln

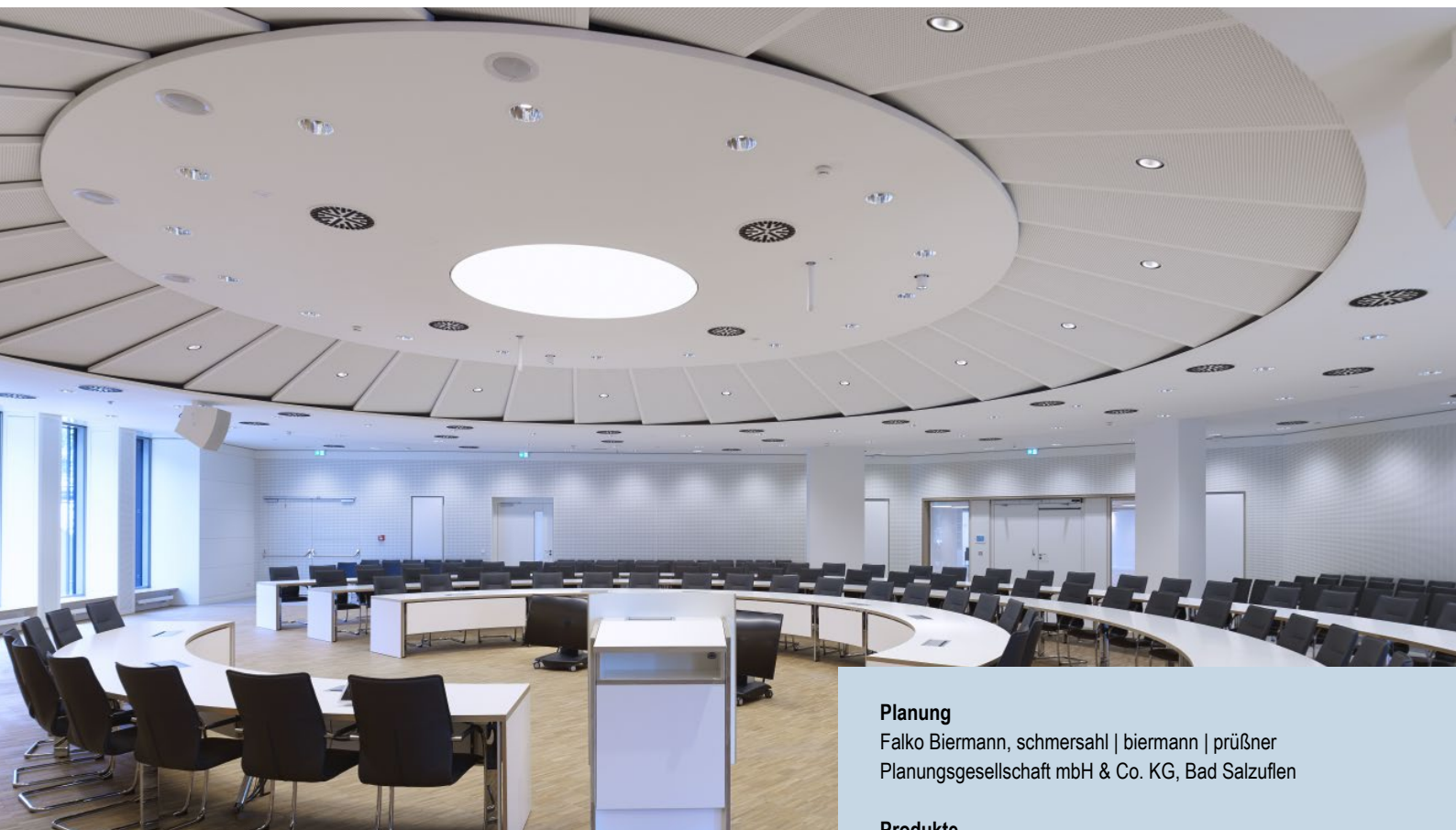


Details



Demokratische Geometrien

Runde Deckensegel für Konferenzebene und neue Haustechnik



(Foto: Knauf/Klemens Ortmeier)

Die Konferenzebene im Kreishaus Detmold wurde nach über 40 Jahren saniert, neu gestaltet und technisch aufgerüstet. Ein schwieriges Unterfangen in einem Bestandsgebäude mit niedrigen Decken. Moderner Trockenbau leistete den entscheidenden Beitrag zum gelungenen Umbau.

Planung

Falko Biermann, schmersahl | biermann | prüßner
Planungsgesellschaft mbH & Co. KG, Bad Salzungen

Produkte

Knauf Sonderkonstruktionen, Bauplatten GKB, Knauf Akustik-Plattendecken (Typ D127.de), Cleaneo Akustikplatten mit gerader Quadratlochung 8/18 Q Unterkonstruktionen UA- und CD-Profile, Nonius-Abhänger, Direktverbinder

Fachberatung

Dirk Rieger, Gebietsleiter Trockenbausysteme
Michael Thorwart, Knauf Gips KG
Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Designlösung

Die komplex gestalteten runden Deckensegel übernehmen klar definierte Aufgaben. Die unterste Ebene der Deckensegel liegt bei nur 2,35 m und deckt vor allem die großen Stahlbetonunterzüge von unten ab. Die Zwischenebene liegt in etwa auf Höhe der Unterzüge (2,44 m), schließt teilweise sogar an diese an und integriert sie in die Deckenlandschaft. Die dritte und höchste Deckenebene besteht aus einer Knauf Akustik-Plattendecke (Typ D127.de). Die Beplankung der 2,52 m hohen Decke besteht aus Akustikplatten mit gerader Quadratlochung 8/18 Q, oberseitig mit schwarzem Vlies und Mineralwolle abgedeckt. Über der dritten Deckenebene befindet sich die gesamte Haustechnik inklusive Lüftung.

Weil die unteren runden Deckensegel platzsparend an die Akustikdecke angehängt sind, musste deren Unterkonstruktion besonders stabil ausgeführt sein. Dafür kamen verstärkte Noniusabhänger (Abhängengewicht 0,4 bis 0,6 kN) UA-Profile 50/40/2, CD-Profile und Direktverbinder zum Einsatz. Die runden Deckensegel des Foyers hängen mit Noniushängern direkt an den

CD-Profilen der Akustikdecke. Zum Schluss montierten Elektriker in jedes der runden Deckensegel mittig eine energiesparende LED-Lichtdecke. Die runden Deckensegel wurden mit einer 45°-Fräsung versehen, die Ränder der Deckensegel rundum mit einer passend rund gefrästen GKB-Platte hinterlegt und mit einer ebenfalls unter 45° gefrästen 50 mm hohen Blende werksseitig vormontiert. Einige der unteren Deckensegel erhielten zusätzlich als Blickschutz nach hinten versetzte GKB-Abschottungen. Auf Paletten wurden die Deckensegel-Segmente angeliefert und bei einem naheliegenden Händler bis zum Abruf zwischengelagert. Die Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO) entwickelte zuerst eine runde Unterkonstruktion aus vier Vierkantrohren mit Radien von 4161, 4819, 5539 und 6160 mm. Unter diese geneigt montierten Rohringe wurden im nächsten Schritt die Unterkonstruktionen der 32 schaufelartigen Deckensegel montiert. Der besondere Schwierigkeitsgrad bestand darin, diese Schaufeln untereinander, über der Plenarsaaldecke und über der zentralen Kreisdecke so weit überstehen zu lassen, dass man nicht hinter diese Schaufeln blicken kann. Zudem mussten



Detail der Deckengestaltung im Plenarsaal des Kreishauses in Detmold.
(Foto: Jaeger Ausbau)



Deckenkonstruktion des Foyers mit den drei Deckenebenen in der Bauphase.
(Foto: Jaeger Ausbau)



Vormontierter Bausatz für komplett vorgefertigte Deckensegel.
(Foto: Jaeger Ausbau)



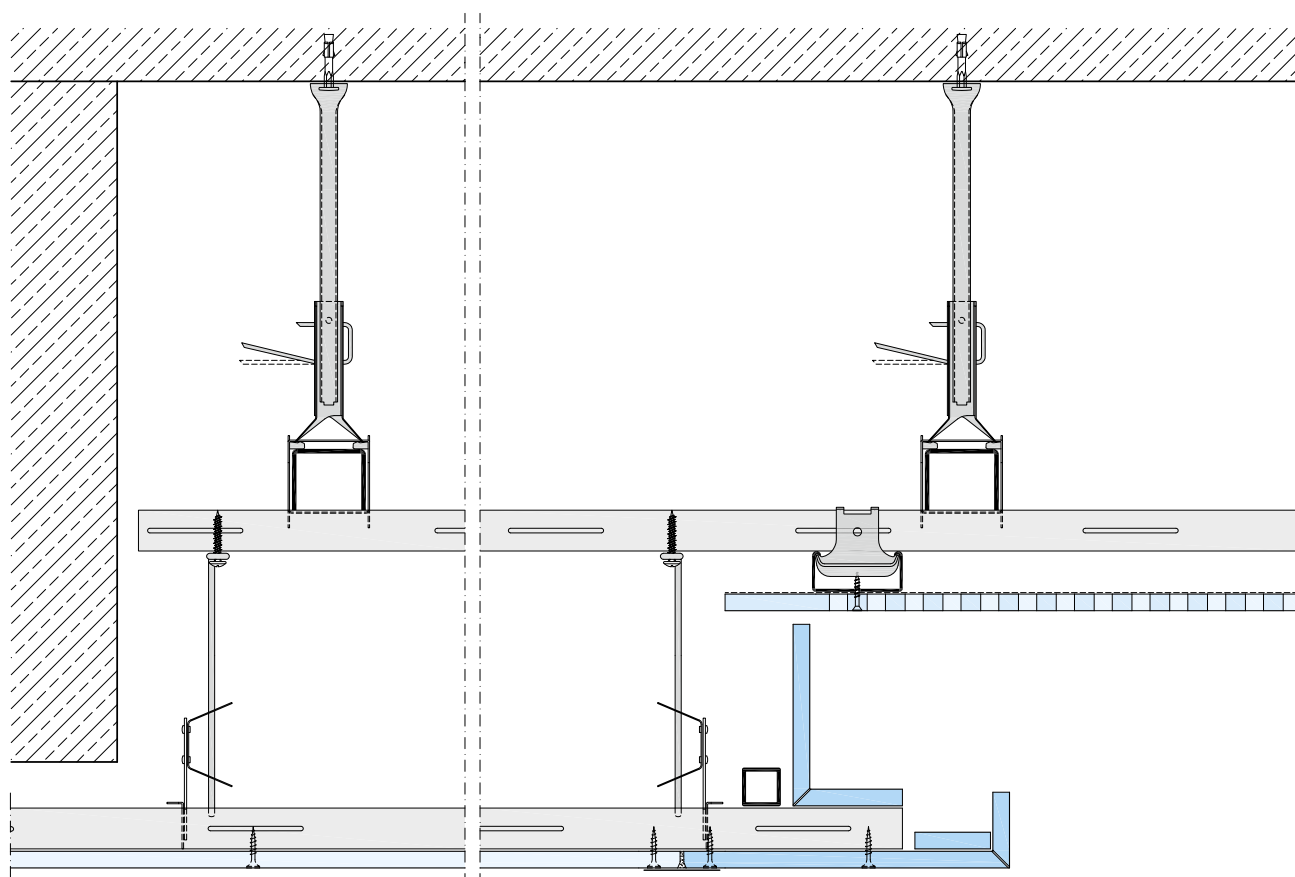
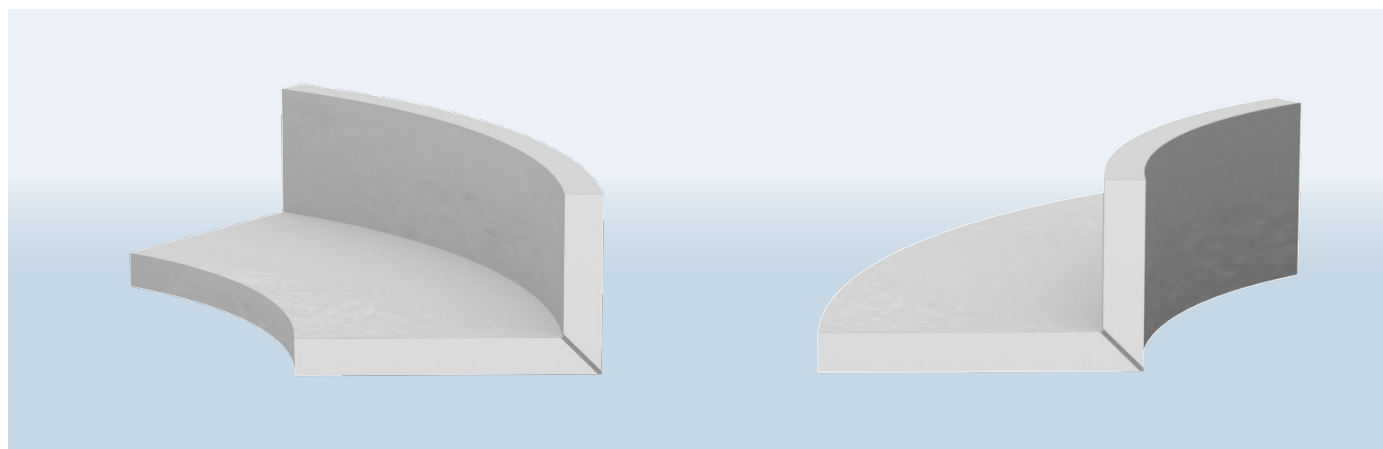
Die neue Decke staffelt sich in drei Ebenen in die Höhe und kaschiert dabei auch die tief liegenden Stahlbetonunterzüge.
(Foto: Knauf/Klemens Ortmeyer)

die Abstände der 32 Schaufeln zueinander und zu den angrenzenden Deckenteilen fein säuberlich eingestellt sein, denn jede Ungenauigkeit bei den Spaltmaßen wird bei einem so filigranen Konstrukt sofort erkannt. Mit den vier großen runden Ringkonstruktionen und den dazu angepassten schrägen Unterkonstruktionen der Turbinenschaufeln lieferte Knauf ein professionell einstellbares System. Denn erst ganz zum Schluss wurden die ausgerichteten Unterkonstruktionen mit den gelochten und teilweise gefalteten Akustikplatten beplankt.

Details

Dreidimensional geformte Elemente

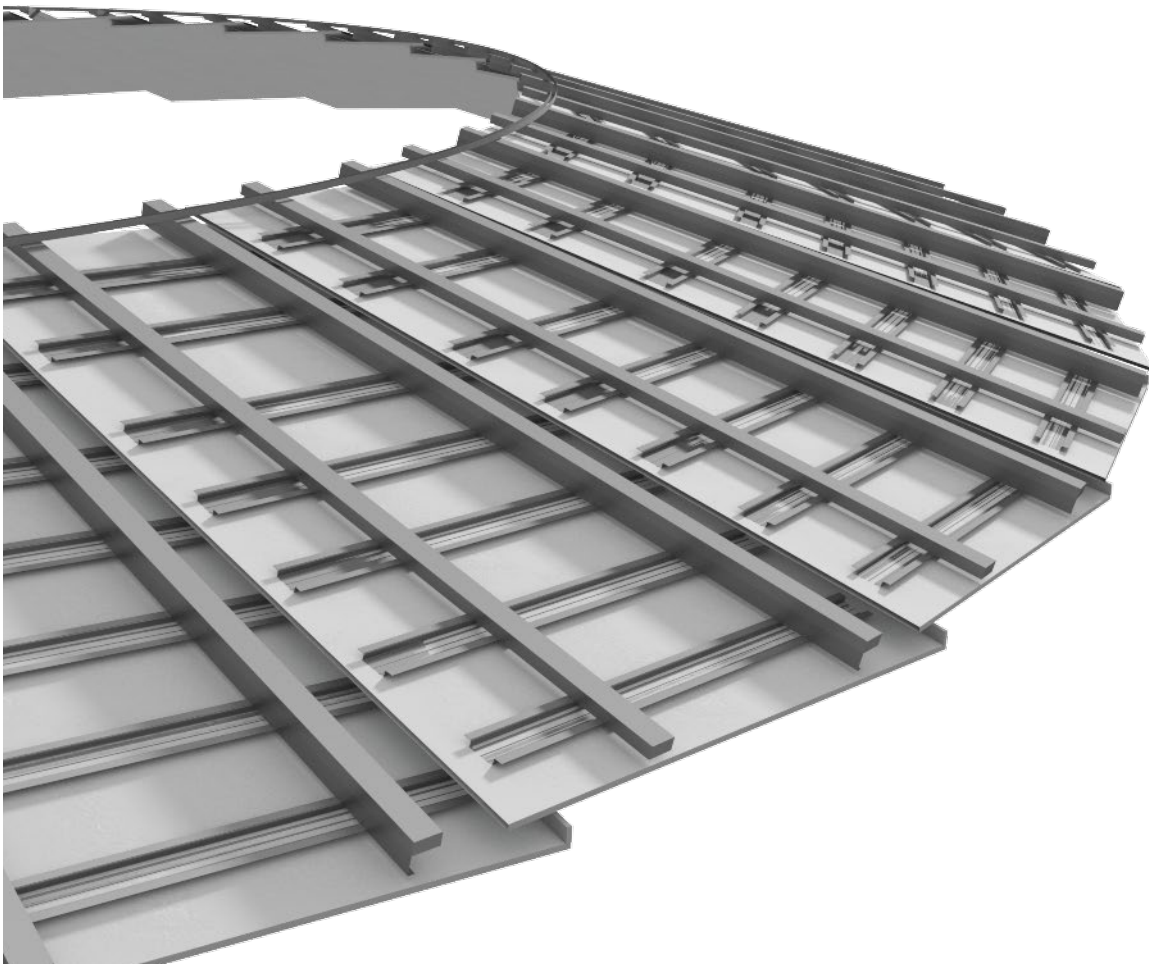
Material: 12,5 mm Bauplatte GKB, aufgekantet, gebogen und verleimt.



Details

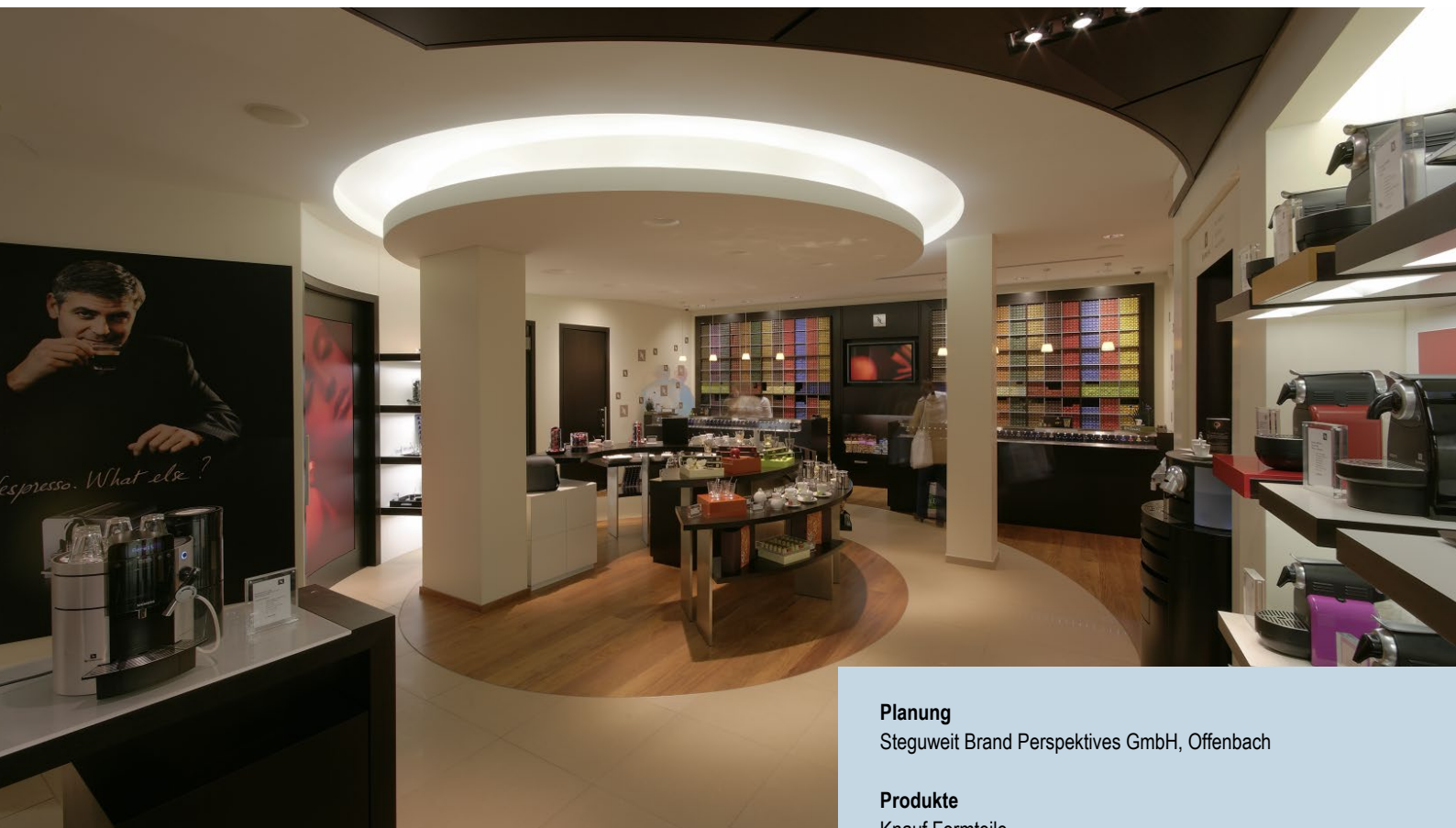


(Foto: Knauf/Klemens Ortmeier)



Vorfertigung bringt Qualität, Zeit und Form in Einklang

Eine runde Sache rings um die Nespresso-Tasse



Planung

Steguweit Brand Perspectives GmbH, Offenbach

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Karl-Heinz Schnitzer, Knauf Gips KG

Designlösung

Bei der neuen Frankfurter Boutique ließen sich die Innenarchitekten und Markenspezialisten Steguweit Brand Perspectives von der Kreisform inspirieren: zum Beispiel bei dem runden Präsentationselement, auf dem Kaffeemaschinen, Tassen und andere Angebote präsentiert werden. Die Barista, an der Gäste ihren Espresso genießen, ist kreisförmig. Und der Bodenbelag, der Barista und Präsentationselement akzentuiert, folgt ebenfalls der Idee des Kreises.

Auffälligstes Spiegelbild der Idee ist jedoch die Deckenkonstruktion des Shops. Vier rot hinterleuchtete kleine kreisförmige Kuppeln weisen vom Eingangsbereich aus den Weg zum Präsentationselement. Über der Barista thront eine in mehreren Stufen abgehängte Decke mit eingespachtelten Leuchten und einer gigantischen tassenförmigen Lampe als Zentrum. Auch das Präsentationselement wird von einem hinterleuchteten, kreisförmigen Deckensegel in Szene gesetzt.

Möglich gemacht wird diese Deckenlandschaft durch Knauf Platten und die

Kunst des Trockenbaus. Dabei hat die mit der Ausführung beauftragte Debac Trockenbau GmbH ausschließlich auf vorgefertigte Bauteile gesetzt. Die nach CAD-Zeichnungen geplanten Formen wurden bei Knauf Iphofen produziert und fix und fertig auf der Baustelle angeliefert. Dort mussten sie nur auf die mit Fireboard in F90 gestaltete Unterdecke montiert beziehungsweise zusammengesetzt werden. Außerdem wurden Leuchtkörper installiert – kreisförmige Neonleuchten garantieren gleichmäßige Lichtführung. Ganz zum Schluss verspachtelten die Monteure die Gipsplatten-Formteile und Friese in Q4-Qualität. Das Ergebnis: Jede Biegung verläuft absolut gleichmäßig, jede Kante ist virtuos ausgeführt, so, wie es sein soll.

Probleme gab es aufgrund der guten Vorbereitung nicht. Schließlich hatte der Trockenbauer nur viereinhalb Wochen Zeit, um die Arbeiten auszuführen. „Ohne vorgefertigte Elemente hätten wir das nie machen können“, räumt Trockenbauunternehmer Veselin Bakrac seitens Debac Trockenbau ein. Insbesondere hochwertiger Trockenbau, ist heute ohne Formteile undenkbar.“ Nespresso Frankfurt ist der beste Beweis.



Vier rothinterleuchtete kreisförmige Kuppeln weisen den Weg zum Shop. Links die Barista unter mehrstufiger Decke und gigantischer tassenförmiger Lampe.



Rundungen in Perfektion. Möglich wird diese Deckenlandschaft mit vorgefertigten Formteilen.

Mit Hilfe von V-Fräsungen lassen sich Kanten millimetergenau ausrichten und zur perfekten Form biegen. Damit lässt sich die Qualität auch bei knapper Zeitvorgabe auf der Baustelle perfektionieren. Das gilt sogar für ungewöhnliche Formen wie Kreise oder Ellipsen. Weil es kaum möglich ist, die dafür nötigen V-Fräsungen vor Ort technisch optimal zu produzieren, können Kunden die Bauteile bei Knauf nach Maß im Werk produzieren lassen.

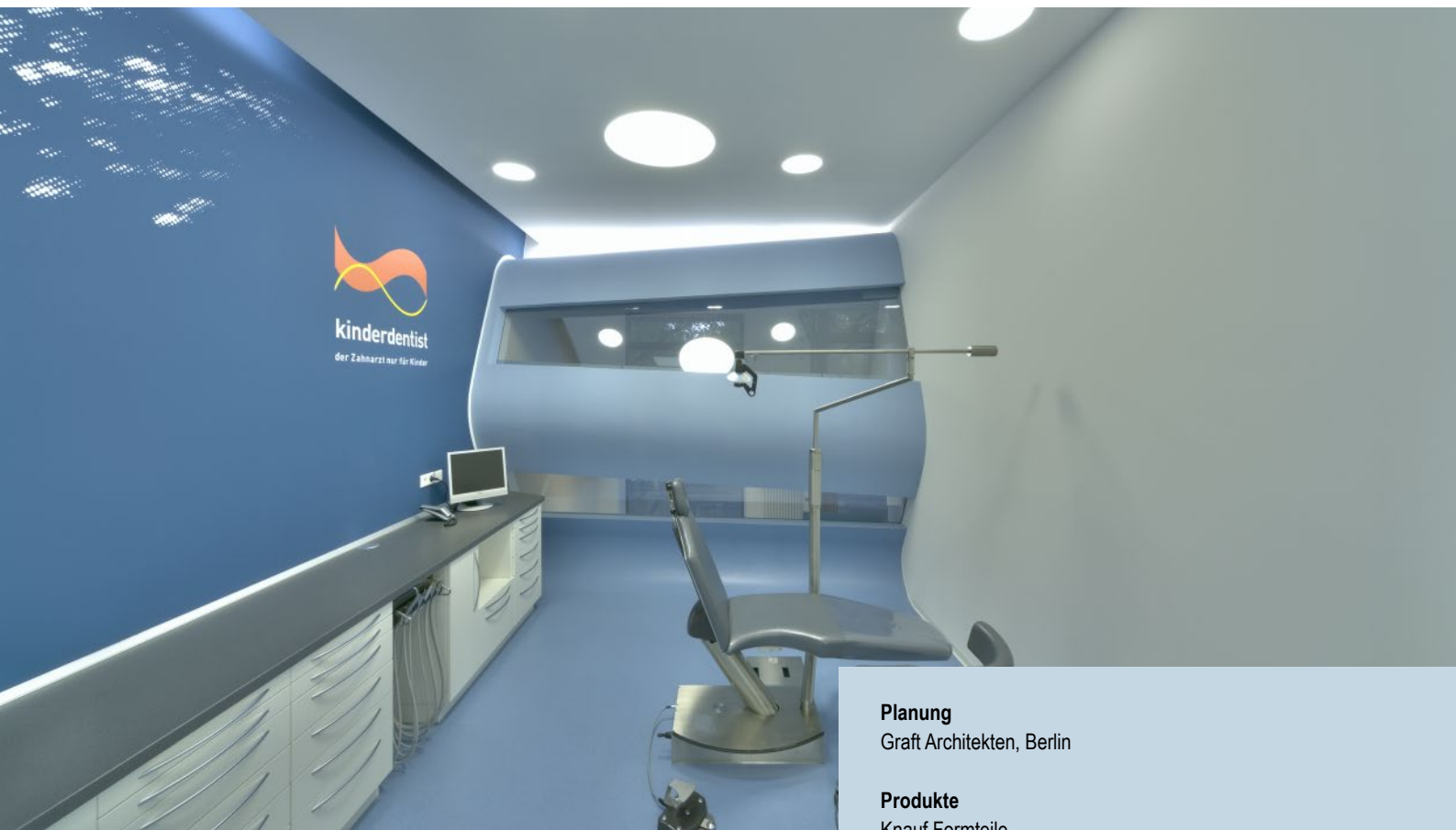


Deckenkonstruktion des Shops – Die Decke ist über mehrere Stufen abgehängt, die Leuchten eingespachtelt.

(Fotos: Knauf)

Eine Kinderzahnarztpraxis sorgt für Wellen

Trockenbautechnik schafft Unterwasserwelt



(Foto: Knauf/Albert)

Dank intelligenter Trockenbautechnik gleicht die Kinderzahnarztpraxis von Dr. Mokabberi in Berlin der Unterwasserwelt eines Ozeans.

Planung

Graft Architekten, Berlin

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Jens Schmeer, Knauf Gips KG

Designlösung

Waren es am Ku'damm die Dünen, so wird am Kollwitzplatz ein verwandtes Thema angeschlagen: das Meer, die Wellen, die Unterwasserwelten. Zumindest beim ersten Besuch werden die Kinder von den optischen Eindrücken beeindruckt sein, so das Kalkül, und wenn dann das Interesse geweckt, das Vertrauen gewonnen und die Angst überwunden wurde, ist das Konzept schon aufgegangen. Und so werden denn die kleinen Besucher von einer riesigen Welle empfangen, die ihnen im Inneren entgegenschwappt, die man aber auch schon von der Straße aus sehen kann, vor allem wenn es draußen ein wenig dämmerig ist und sie tiefblau durch die Schaufenster leuchtet. Grundproblem der Architekten war die Zweigeschossigkeit der Räumlichkeiten, die ursprünglich als gewerbliche Nutzungsflächen für eine Werkstatt im Tiefparterre sowie zur Laden-, Büro- und Wohnnutzung im Hochparterre konzipiert wurden. Räumlichkeiten. Aus der offenen, hellen Eingangssituation im einstigen Ladengeschäft fällt der Blick hinab zum Empfangstresen. Dahinter und in einem Raum zur Linken sind die Wartebereiche eingerichtet. Gläserne

Treppen- und Galeriegeländer sorgen für ungehinderte Durchblicke. Die Decke über dem Tiefparterre bäumt sich gegen das Entree zum raumhohen Tsunami auf. Zwei Glasstreifen über die ganze Breite der Welle erlauben Einblicke in den vorderen Behandlungsraum im Hochparterre; die Kinder sollen sehen können, was dort geschieht.

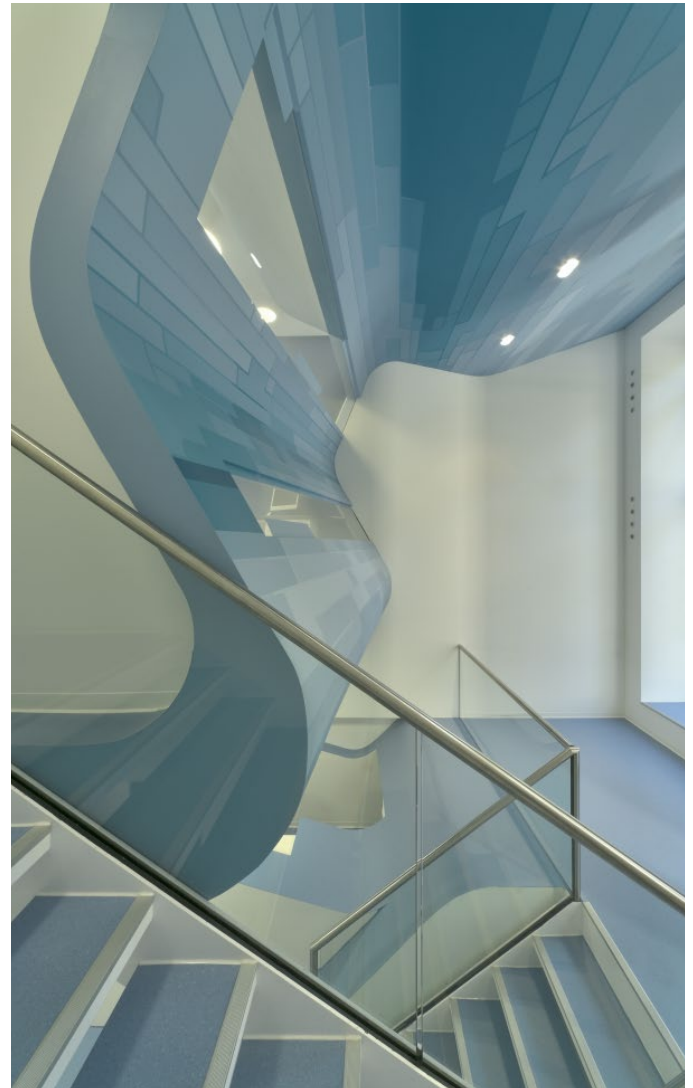
Die Welle ist in verschiedenen Blautönen intensiv gefärbt. Im Hochparterre setzt sich das Unterwassermotiv an den Wänden der Behandlungsräume fort. Dort ziehen Schwärme von weißen Fischen (unter die sich ein einzelner orangeroter geschmuggelt hat) über die Wände. Bautechnisch war die Welle nicht einfach herzustellen. Ein von Wand zu Wand gespannter IPB-Träger trägt den Treppenlauf und die auskragende Verlängerung der Galerie, eine Konstruktion aus 100 x 100 mm-Vierkantröhren. Darauf bauen sich die stählerne Tragkonstruktion der Welle und das Profilgerüst für den Trockenbau auf. Biegeradien von 10 cm wurden mit werkseitig vorgefertigten Formteilen gebaut, der Rest mit vierlagig verlegten 6,5 mm dicken Formplatten am Ort gebogen. Für den an GRAFT-Ideen schon gewöhnten Trockenbauer stellte



Moderne Biegetechnik zieht sich konsequent durch die Kinderzahnarztpraxis in Berlin. (Foto: Gallandi)



Trockenbauarbeiten von Tief- zum Hochpaterre. (Foto: Gallandi)

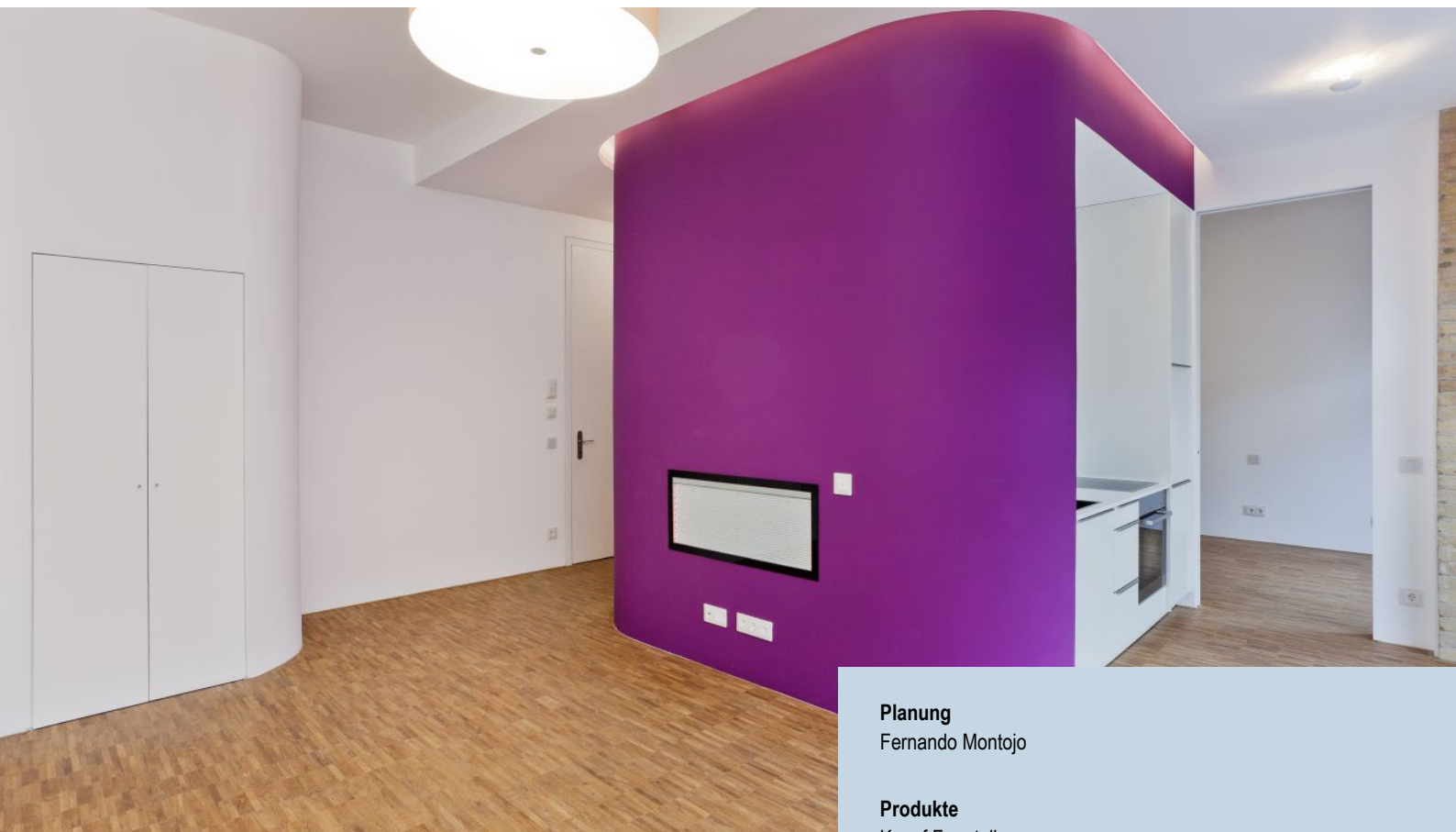


Die Wand und Decke bäumen sich gegen das Entree zum raumhohen Tsunami auf. (Foto: Gallandi)

die Aufgabe keine besondere Herausforderung mehr dar. Und natürlich haben sich die GRAFT Architekten auch bei diesem Entwurf viele Ideen für das Lichtkonzept mit LED-Einsatz und indirekter Beleuchtung einfallen lassen. Wandkonstruktion als Sonderanfertigung aus 100 x 100 mm Vierkantröhren und Knauf CW 50 Profilen. Enge Radien wurden mit Knauf Formteilen beplankt, weitere Flächen 4lagig mit 6,5 mm dicken Formplatten vor Ort montiert. Deckenkonstruktion nach Knauf Prinzip Decke-unter-Decke mit F90 Grunddecke und abgehängter Sichtdecke mit integrierter Beleuchtung.

e-wohnen der Zukunft

Projekt 4: High Level im Innenausbau



Zukunftsweisendes Architektur-, Design und Technologiekonzept für ehemalige Fabrik in Berlin realisiert mit Knauf Trockenbautechnologie.

Planung

Fernando Montojo

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Ralf Lehmann, Knauf Gips KG

Philip Schrape, Knauf Gips KG

Harry Kliebe, Knauf Insulation

Designlösung

Das Projekt wurde gemeinsam mit Partnern aus der Industrie, Handwerk und Forschung und deren Innovationen realisiert. Die frühzeitige Partnerschaft mit Knauf erwies sich als optimal, um die leere Hülle mit Ideen zu füllen. Geschwungene Wohnskulpturen erhalten dank Knauf-Know-how die gewünschte Ästhetik und Funktion. Anforderungen an Brand- und Schallschutz sind wirtschaftlich gelöst und erreichen High-Level, wie z. B. eine aktuelle bauakustische Güteprüfung belegt. Sie weist aus, dass eine Wohnungstrennwand in Knauf Systembauweise selbst die Schallschutzstufe III nach VDI 4100 um 6 dB überschreitet – ein Qualitätsmerkmal, um individuellen Wohnwünschen freien Raum zu geben. Knauf Komponenten wie das Schiebetürelement Pocket Kit ermöglichen den Bewohnern, ihre als offen konzipierte Raumschulptur flexibel den individuellen Bedürfnissen anzupassen. Die neu aufgesetzte Penthouse-Etage in Holzbauweise demonstriert zudem die bauphysikalische wie gestalterische Leistungsfähigkeit moderner Fertigungsmethoden mit Knauf Trockenbautechnologie. Auch das Design der Deckenebene mit

unterschiedlichen Höhen und dynamischen Rundungen wirkt raumprägend. Die Integration einer indirekten und frei programmierbaren LED Beleuchtung in Lichtvouten unterstreicht das räumliche Konzept ebenso wie steuerbare Spots, die in der Deckenebene eingebaut sind. Hinzu kommen als Teil der Raumgestaltung Ablageflächen oder Sitzgelegenheiten. „Der Trockenbau ist nicht nur ideal für eine dynamische Raumarchitektur, sondern dient uns als multifunktionale Ebene für die unterschiedlichsten technischen wie bauphysikalischen Anforderungen“, erläutert Architekt Fernando Montojo, der die enge Zusammenarbeit mit dem Medien-Partner Knauf positiv bewertet. „Ob im Bereich Brandschutz, Schallschutz oder in der Entwicklung und Ausführung designorientierter Details – Innovation und Know-how von Knauf waren maßgeblich, um unsere Vorstellung wirtschaftlich umzusetzen.“ Die Möglichkeiten der Vorfertigung im Trockenbau sind im e-wohnhaus optimal genutzt. Ob Lichtvouten im Deckenbereich, die dank Faltechnik dem Designanspruch der Architekten wie dem Anspruch des Verarbeiters an eine wirtschaftliche Montage gleichermaßen erfüllen oder vorgefertigte



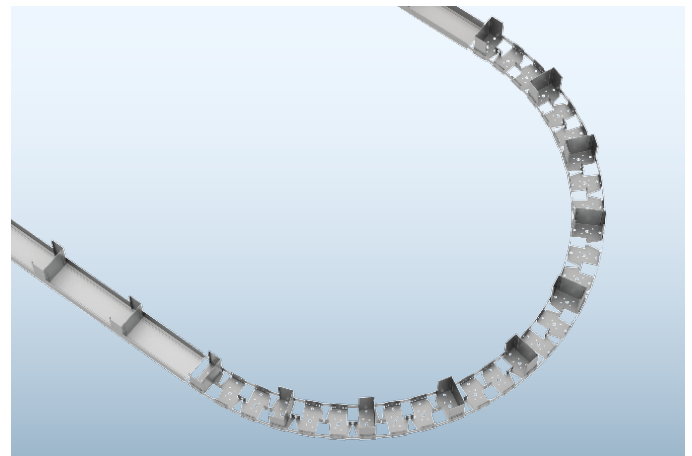
Trockenbau-Know-how von Knauf bildet die Basis – nicht nur für die geschwungenen Wohnskulpturen.



Die Wohnungstrennwände auf der Basis des Knauf System W115.de als Doppelständerwand, beplankt mit Knauf Diamant und Knauf Piano, erreicht ein bewertetes Schalldämm-Maß R'_w von 65 dB. Das sind 12 dB mehr als die Mindestanforderung nach DIN 4109.



Unterkonstruktion mit Knauf Sinus-Profil.



Detail des Knauf Sinus-Profiles für gebogene Wände.

(Fotos: Gallandi)

Rundungen für geschwungene Wandkonstruktionen. Für perfekte Radien ist das Knauf Sinus-Profil eingesetzt, so dass auch bei vor Ort gebogenen Platten konvexe oder konkave Rundungen präzise realisiert sind. Für die flexible Raumnutzung sind Knauf Poket Kit Schiebetüren-Elemente mit zargenloser Laibung montiert. Die Laibung – eine innovative Weiterentwicklung – ist aus Formteilen montiert, die aus gefalteten Gipsplatten gefertigt werden und mühelos einzubauen sind.

Unverwechselbare Spiral-Band-Struktur

Plastische Bandstruktur realisiert mit Knauf Trockenbau



Ein offenes Amt mit Wiedererkennungswert: Das Ordnungsamt im Gallusviertel gilt als eines der modernsten Dienstleistungszentren der Stadt Frankfurt. Das vom Architekturbüro Meixner - Schlüter - Wendt auf einem dreieckigen Grundstück entworfene Gebäude weist eine mäandrierende Grundform auf. Das Motiv der Bandstruktur zieht sich bis in die Innenraumgestaltung. In der Eingangshalle schwingen Lichtbänder, gefertigt in Knauf Trockenbautechnologie, scheinbar nahtlos im Raum.

Planung

Meixner Schlüter Wendt, Frankfurt am Main

Produkte

Knauf Cleaneo Akustikplatten

Knauf Formteile

Fachberatung

Knauf Gips KG

Designlösung

„Anforderungen an Brandschutz und Akustik mussten ebenso gelöst werden wie die Integration der Technik. Hinzu kam die gewünschte Formgebung“, erklärt Thomas Rohe, Projektleiter des ausführenden Unternehmens Heinrich Bollmann Innenausbau aus Aschaffenburg und fügt hinzu: „Im Vorfeld wurden Details und Höhen besprochen – mit dem Architekten und der technischen Beratung bei Knauf, um die einzelnen Formteile genau zu deklarieren.“

Die Deckenkonstruktion ist im Knauf System D112.de realisiert. Die Grundform der in unterschiedlichen Ebenen verlaufenden Lichtbänder besteht aus vorgefertigten Formteilen, die an Noniushängern montiert sind. „Der Montageablauf ist vergleichbar mit der Herstellung eines Rahmens, in dem ein Bild befestigt wird. Im Ordnungsamt sind die Formteile montiert, anschließend wurde die Lochdecke mit gerader Lochung als akustisch wirksame Fläche dazwischengesetzt“, veranschaulicht Rohe die Konstruktion. Die auf unterschiedlichen Höhen liegenden Deckenebenen erweisen sich vor allem

im Bereich der Anschlüsse als Herausforderung an die Montage. Die perfekt wirkenden plastischen Formen werden durch sorgfältige Spachtelarbeit sowie Oberflächenqualität Q3 erreicht. Die präzise Planung und Detailarbeit im Innenausbau wird vor allem im Schnittpunkt der Gewerke deutlich. Im Zusammenspiel mit Trockenbautechnologie ist ein wirkungsvolles und zugleich kostengünstiges Beleuchtungskonzept realisiert. „Wir haben das Thema Band fortgeführt und Lichtschlitze konzipiert, gefertigt aus Gips-Formteilen, in die einfache Neonröhren installiert sind“, verweist Schlüter auf eine wirtschaftliche Lösung, die es im Gegenzug ermöglicht hat, die aufwendige Deckenkonstruktion bei einem begrenzten Budget durchzusetzen. Auch der Übergang der durch alle Raumebenen schwingenden Bandstrukturen von der Wand- in die Bodenebene überzeugt. Die Terrazzofläche am Boden ist über Hohlkehlen ca. 30 cm in die Wandebene gezogen – ohne Absatz. Da alle Flächen ähnlich hell sind, entsteht der Eindruck, dass das weiße Band kontinuierlich weiterschwingt. „Wir haben plastische Räume konzipiert und Gips als das entsprechende Material für die Realisation eingesetzt, da es



Deckensprung in S-Bogen-Form.



Formvollendung im Innenausbau der Ordnungsamtes Frankfurt.

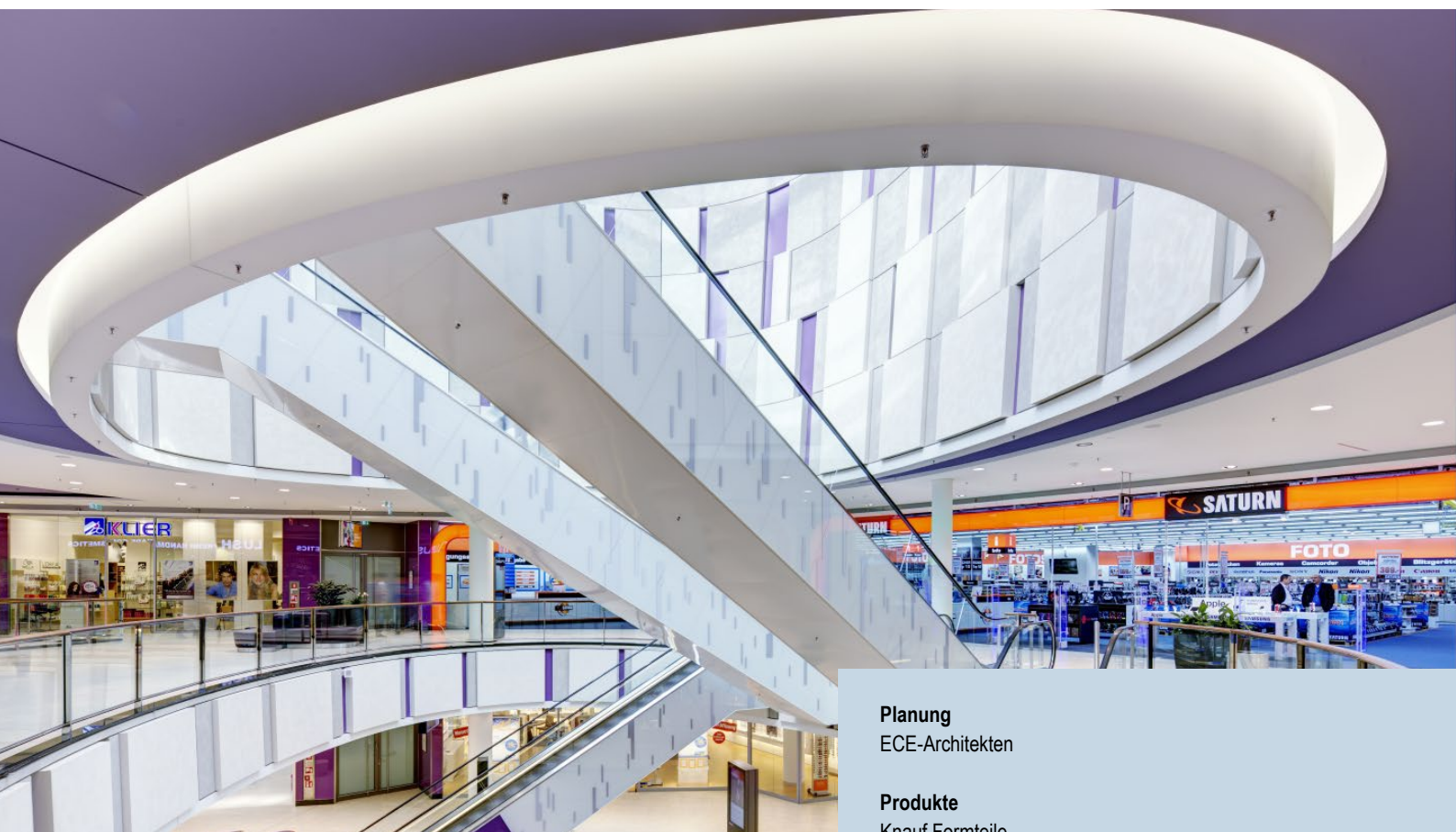


Deckenbekleidung mit Knauf Cleano Akustikplatten. (Foto: Knauf/Albert)

plastische Qualität besitzt“, erklärt Schlüter seine Wahl. „Im Zusammenspiel mit dem hellen Terrazzoboden entsteht eine Spannung zwischen dem abstrakten Material Gips und dem identifizierbaren Material Stein.“ Selbst der Übergang von der Eingangshalle zur Cafeteria, der baurechtlich als Brandabschnitt auszuführen war, folgt dem räumlich übergreifenden Bandstruktur-Konzept. Eine Verglasung sowie eine Glastür in F90 Qualität garantieren die geforderte brandschutztechnische Zäsur. Optisch jedoch sorgen sie für die räumliche Verbindung, wobei die Brandschutzverglasung als solche nicht wahrgenommen wird. Geschickt verschwindet die Rahmenkonstruktion hinter einer Knauf Vorsatzschale.

Einkaufen als Designerlebnis

Knauf Formteile im Skyline Plaza Frankfurt



38000 m² Verkaufsfläche, 2500 laufende Meter L-Formteile, 600 laufende Meter Freiformen: Das Einkaufsparadies Skyline Plaza in Frankfurt ist gleichzeitig ein Highlight des freien Designs. Vorgefertigte Formteile und detaillierte Verlegepläne machen es möglich.

Planung

ECE-Architekten

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG

Designlösung

An der Vorderfront sind die jeweiligen Einzelelemente in verschiedenen Radien ausgeführt. Rückseitig gleichen sie sich den ebenfalls in verschiedenen Winkeln geneigten Rückwänden an, an denen sie montiert wurden.

16 amorphe Deckensegel mit integrierten geschwungenen Lichtvouten setzten die Gänge über den Galerien ins rechte Licht. Jedes einzelne misst etwa 4 m in der Breite und 8 bis 10 m in der Länge. Zehn bis zwölf Einzelelemente – jeweils mit zweilagiger Beplankung – waren nötig, um Segel dieser Größe zu bestücken. Auch sie bestehen aus Formteilen, die inklusive der Lichtgrabenaufrichtungen vorgefertigt und von den Monteuren vor Ort zusammengesetzt wurden. Ähnliche Vouten und Lichtvouten zieren die restlichen Deckenelemente des Gebäudes. Sie verlaufen als dekorative Rahmen entlang der Ladenfassaden und – vierfach aneinandergereiht – rings um den zentralen Platz im Zentrum der Mall sowie um die beiden Nebenzentren an den Enden des Einkaufsparadieses und spiegeln so die Form des Gebäudes in den Decken wieder.

Jene Form stellte auch die größte Herausforderung dieses Projekts für die Trockenbauer dar. „Eine Kreisform kann ich vor Ort selbst anlegen, selbst anreißen und selbst bauen“, erläutert Loch. Bei den im Skyline Plaza vorhandenen Freiformen sei dies nicht möglich gewesen, „da wir keinen Anhaltspunkt hatten, an dem wir mit dem Einmessen beginnen konnten.“ Insbesondere die Plätze waren nur schwer einzumessen. Teilweise gab es nur eine einzige Achse, von der die Monteure ausgehen konnten. „Wir hätten von dieser Achse aus alle 50 cm Stichmaße – zum Teil über eine Länge von 50 m – setzen müssen. Im Anschluss daran hätten wir versuchen müssen, auf dieser Basis die Freiform zu finden“, fährt er fort. Er ist überzeugt: „Ohne detaillierte Verlegepläne und vorgefertigte Elemente ist so etwas in hochwertiger Qualität nicht baubar.“ Daher setzten die Trockenbauer auf mit CAD-Technik geplante und von Knauf produzierte Formteile. Ganze 2500 laufende Meter L-Formteile finden in dem Projekt Platz. Hinzu kommen weitere 600 laufende Meter Freiformen, die auf Basis von Schablonen verarbeitet wurden. Heiko Loch weiß: „Bei nur acht Monaten Bauzeit muss man ein anspruchsvolles



Die farbigen, in unterschiedlichen Radien gebogenen Elemente der Reliefstrukturen an den Wandflächen der Mall-Augen bestehen aus vorgefertigten Gipsplatten.



Vertiefte Deckenebenen mit Lichtvouten leiten die Besucher und setzen die Ladenpassagen gekonnt in Szene. Allein 2500 laufende Meter L-Formteile wurden verbaut.



Versetzte Deckenebenen lockern die großen Flächen auf. Die Voraussetzung für eine perfekte Oberfläche schufen hier Knauf Horizonboards mit umlaufenden abgeflachten Kanten.



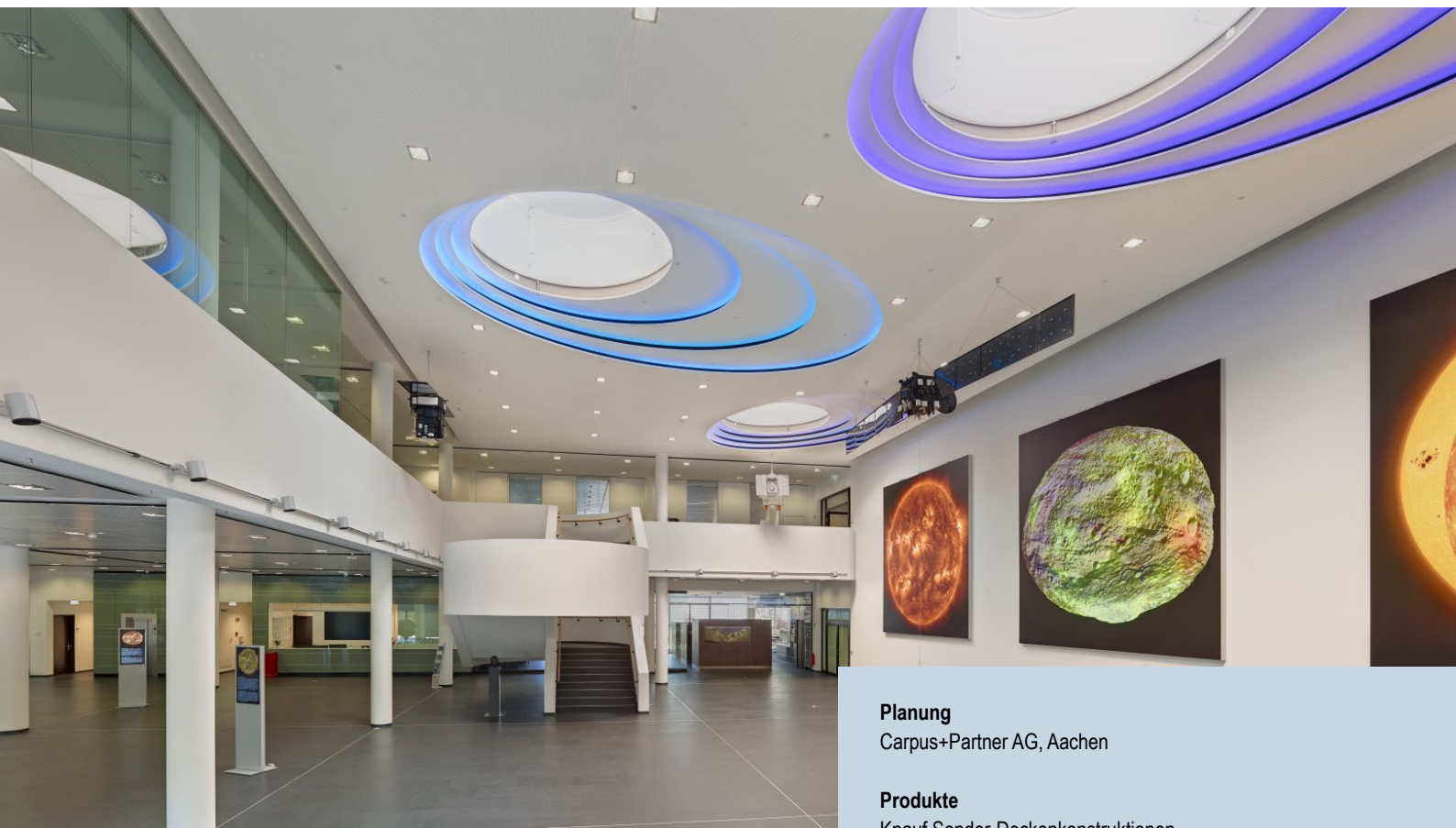
Frei geformte Deckensegel mit integrierten geschwungenen Lichtvouten setzten die Gänge und Galerien ins rechte Licht. Die Segel bestehen aus zehn bis zwölf vorgefertigten Einzelelementen.

(Fotos: Knauf/Lustenberger)

Projekt wie das Skyline Plaza eigentlich auf der Basis vorgefertigter Elemente herstellen und nicht von Hand. So etwas klappt nur dann, wenn man mit einem Hersteller zusammen plant und dieser sämtliche Einzelelemente ab der fraglichen Achse sowie die dazu gehörenden Verlegepläne liefert.“

Präzise Umlaufbahn

Elegante Knauf Sonderkonstruktion mit hohem Anspruch



(Foto: Knauf/Braun)

Die elliptischen Deckenkonstruktionen im neuen Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Göttingen forderten großes Können von allen Beteiligten. Die Planetenbahnen wurden CNC-gesteuert in die Gipsplatten gefräst. Die Sonderkonstruktion lieferte Knauf.

Planung

Carpus+Partner AG, Aachen

Produkte

Knauf Sonder-Deckenkonstruktionen,
Cleaneo Linear-Akustikplatten

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG
Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Designlösung

Die gestalterische Antwort der Architekten auf die Rosetta-Mission findet sich im zweigeschossigen Foyer wieder. Hier sind in der Decke drei unterschiedliche elliptische Oberlichter eingeschnitten, die als Gestaltungselement an die Planetenbahnen des Sonnensystems erinnern. Im Zentrum der drei im Hauptfoyer installierten Ellipsenkonstruktionen befindet sich jeweils ein Oberlicht, quasi die Sonne. Und weil dies alles auf keinen Fall einfach ist, basiert auch der Trockenbau auf komplizierten Zahlen. Spätestens die Formel $e = \sqrt{a^2 - b^2}$ stellt sicher, dass kein Punkt der eleganten Krümmungen mit üblichen Messzeugen zu ermitteln ist. Vor Ort ist eine solche Deckenkonstruktion daher mit üblichem Aufwand nicht realisierbar.

Die CNC-gesteuerten Fräsmaschinen in Iphofen sind für genau solche Formeln konstruiert und imstande, die feinen Krümmungen auf den Millimeter genau zu fräsen. Die Techniker von Knauf mussten lediglich die Ellipsen in einzelne sinnvoll zu produzierende Plattenabschnitte unterteilen. Die unterschiedlich großen Deckenkonstrukte mit maximal 6,80 m, 8,70 m und 6,90 m

großen Ellipsen wurden in insgesamt 125 Gipsplatten gefräst. Die meisten Platten erhielten Verstärkungen aus ebenfalls elliptisch gefrästen GKB- und OSB-Streifen. Der Bausatz wurde nummeriert auf die Baustelle angeliefert. Beginnend am zentralen Oberlicht montierten die Trockenbauer die einzelnen nummerierten 12,5 mm dicken Platten der Ellipsenkonstruktion nach Knauf Verlegeplan in vorgegebener Ausrichtung. Die Vorderkante aller Platten ist mit einer 45°-Fräsung versehen und mit einem passenden GKB-Streifen hinterlegt. Ein etwa 80 mm hoher, ebenfalls unter 45° angefräster Plattenstreifen wurde an die Stirnseite gebogen montiert und abschließend mit dem hinterlegten GKB-Streifen flächeneben abgeschnitten. So entstand eine präzise geformte 25 mm hohe Vorderkante. Die von Knauf vorgefertigten Platten besitzen im hinteren, ebenfalls elliptisch gefrästen Bereich eine Verstärkung aus einem präzise in der geforderten Geometrie gefrästen OSB-Ring. Dieser Ring ist zugleich Anschlag für die um 150 mm von der Vorderkante nach hinten verlegte GKB-Abschottung der Ellipse. Zwischen dem vorderen Gipsstreifen und der hinteren Abschottung entsteht auf diese



Das inspirierende Foyer ist Schnittstelle zwischen dem öffentlichen Außenraum und den Forschungslaboren. (Foto:Knauf/Braun)



Eine anspruchsvolle Deckenkonstruktion prägt das Foyer des Max-Planck-Institutes für Sonnensystemforschung in Göttingen. (Foto: Knauf/Braun)



Detail Deckenvorsprung. (Foto: Ruben Peter Ausbau GmbH)

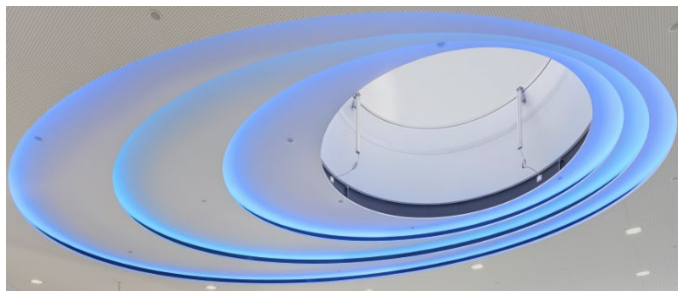


Detail der Deckenkonstruktion im Max-Planck-Institut. (Foto: Ruben Peter Ausbau GmbH)

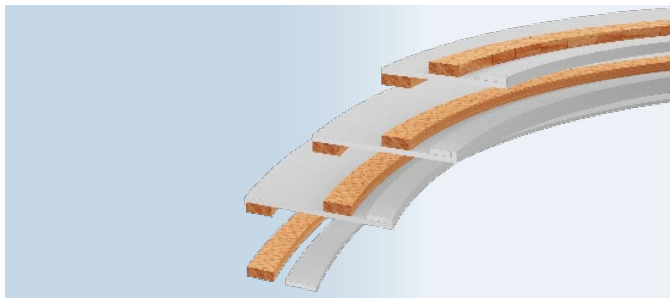
Weise ein Kasten, in dem abschließend ein farbig leuchtendes Diodenband installiert wurde. Während die Decke komplett weiß gestaltet ist, sind die Abschottungen blau gestrichen. Alle Oberflächen der Ellipsen sind in Q4 Qualität ausgeführt. Neben den drei Ellipsen im Foyer entstanden weitere drei in einem der Flure des Institutes. Die Ausführung dieser Deckenkonstruktion unterscheidet sich nur marginal von der beschriebenen Foyerdecke.

Details

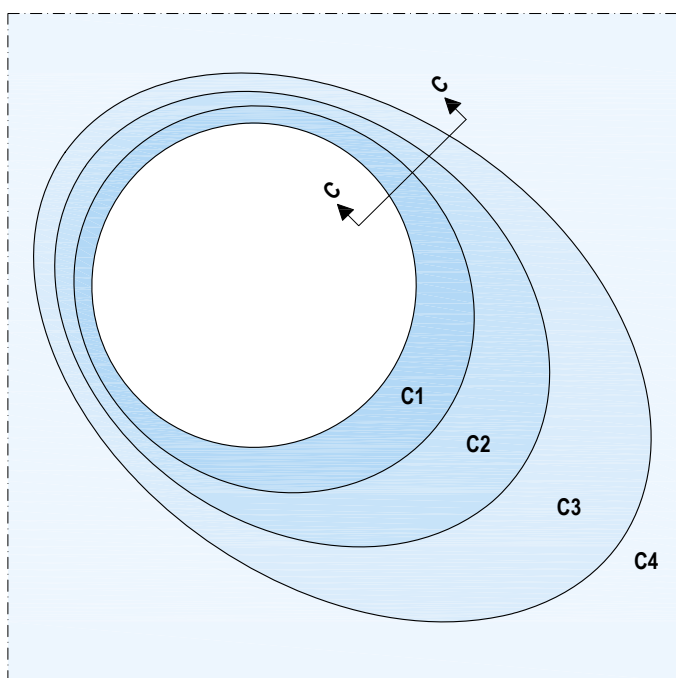
Formteile aus 12,5 mm Bauplatten GKB, vorgefertigt mit Holzverstärkung



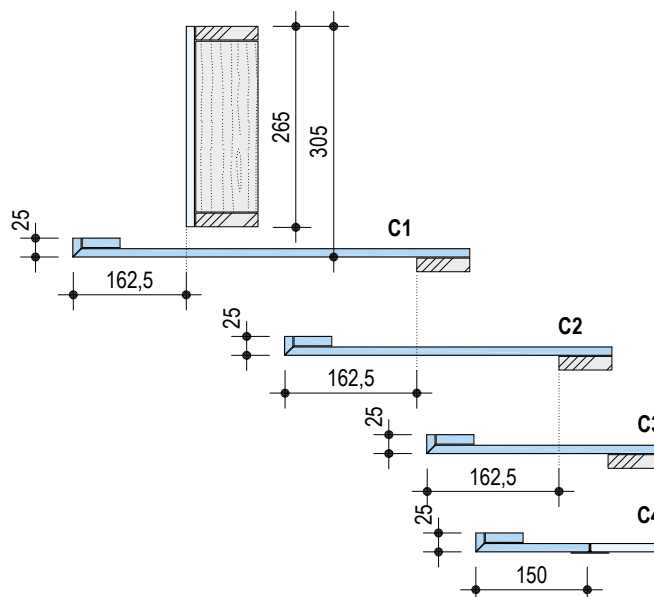
Schemazeichnungen I alle Maße in mm



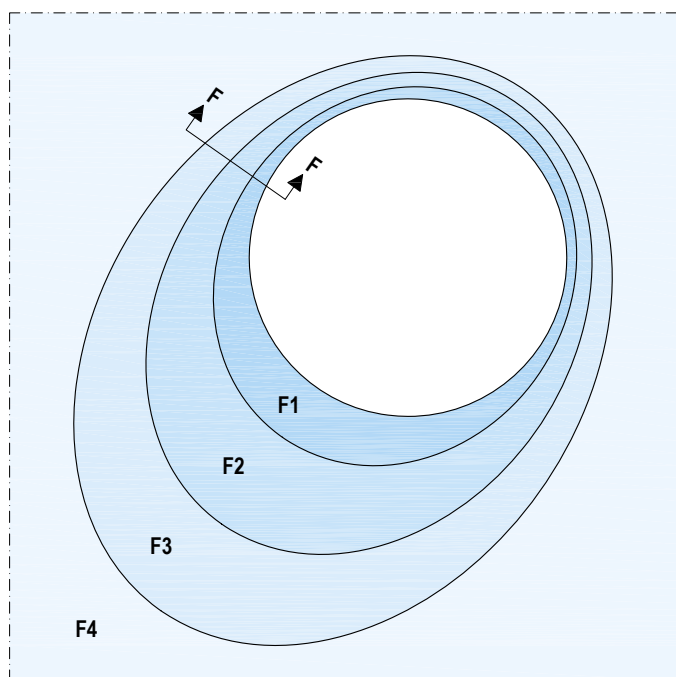
Ellipse C



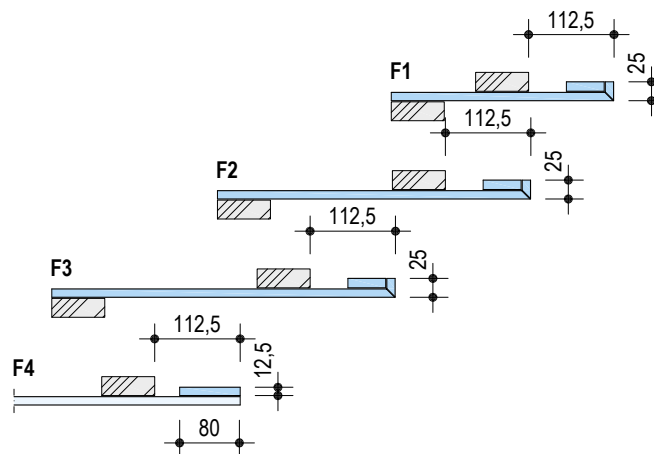
Schnitt C-C



Ellipse F



Schnitt F-F

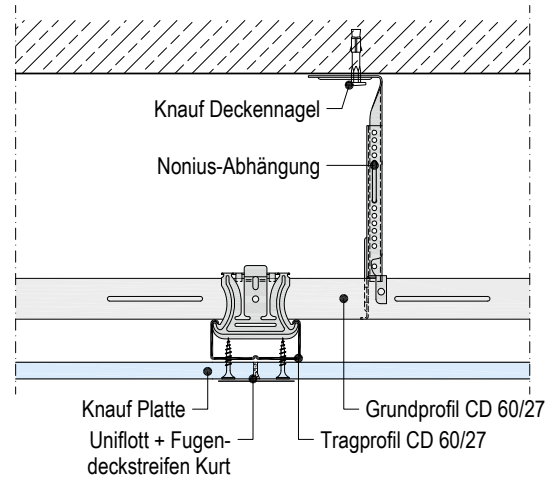
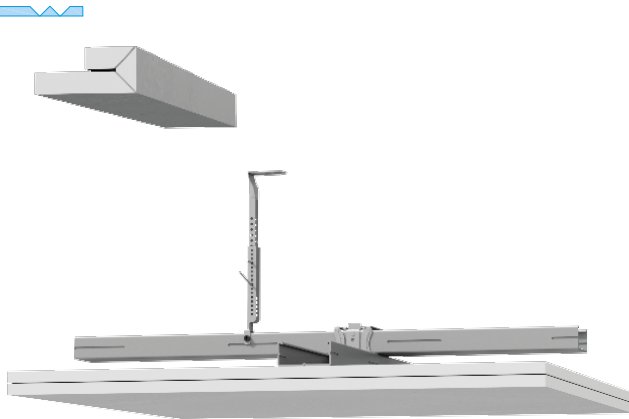


Details

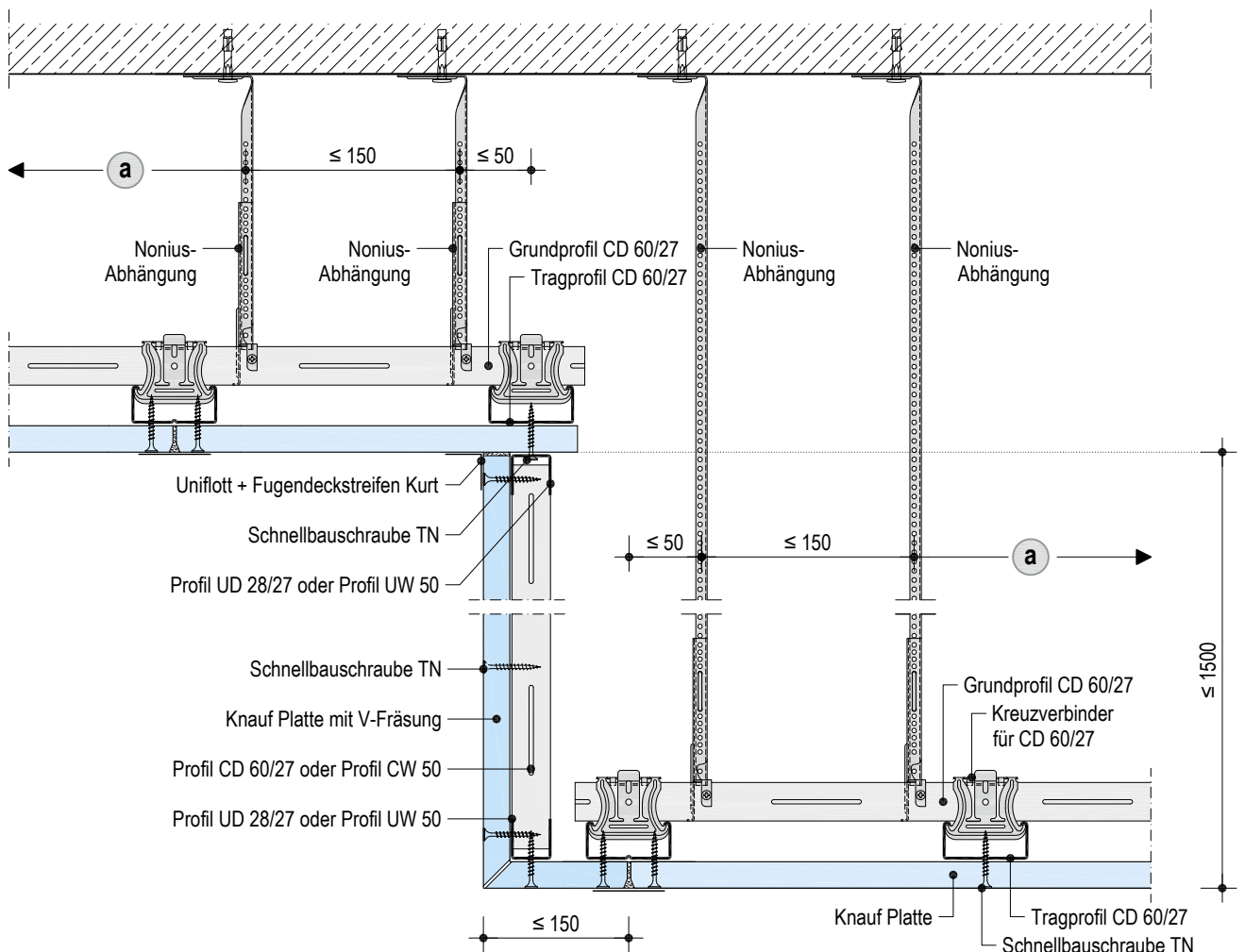
2x 90° V-Fräsungen

Schemazeichnungen

Maßstab 1:5

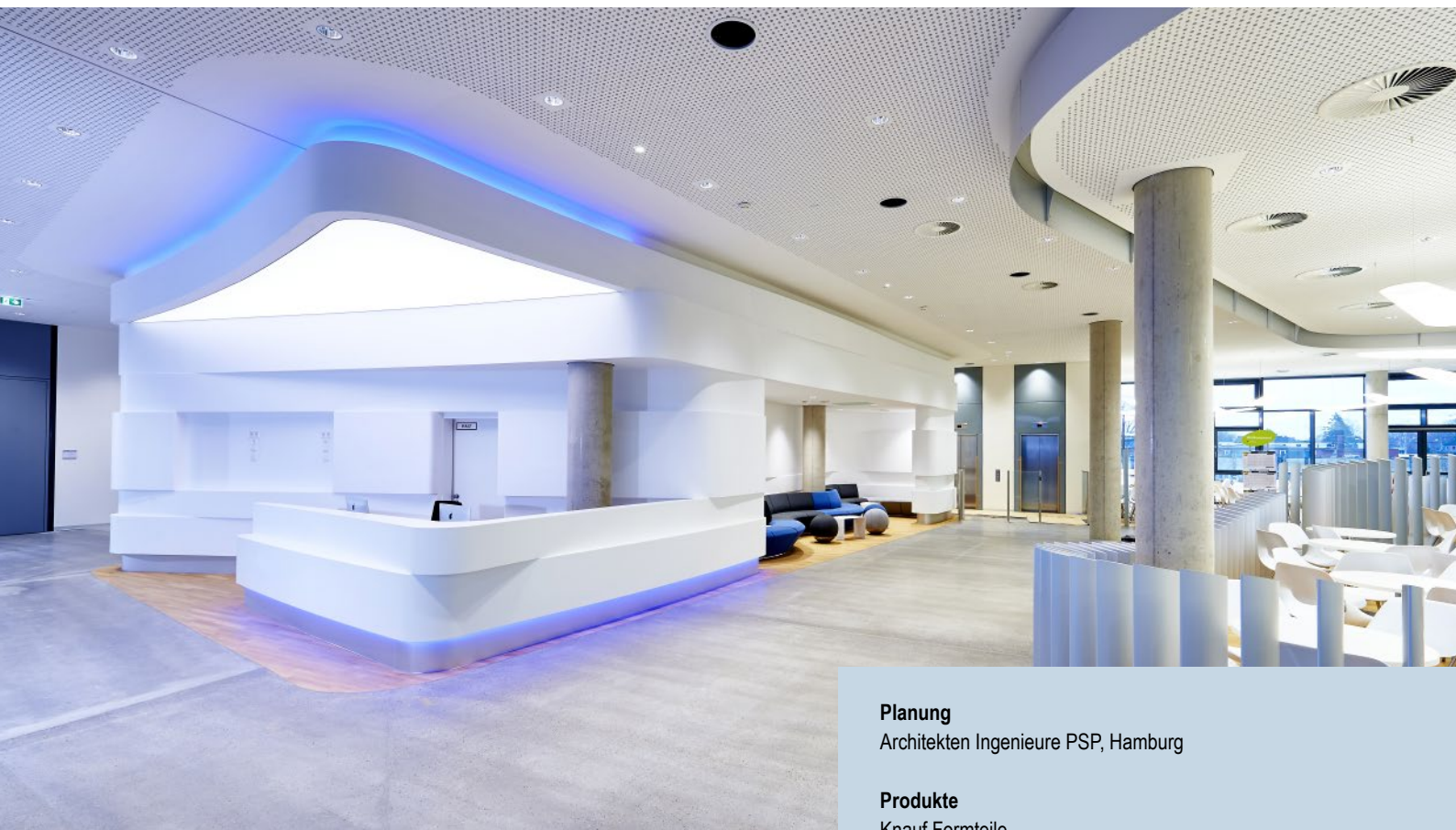


Maßstab 1:5 | alle Maße in mm



Trockenbau-Gestaltung im ZAL Finkenwerder in Hamburg

Leicht, geschwungen, aerodynamisch



Planung

Architekten Ingenieure PSP, Hamburg

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG

Hanno Maeding, Knauf Gips KG

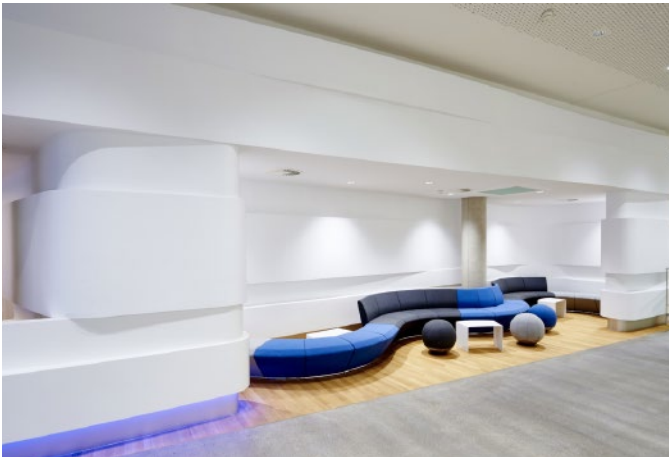
Wie mit leichter Hand gezeichnet und mit genau diesem Schwung gefertigt wirken die gebogenen und übereinander gestapelten Wandelemente des repräsentativen Empfangs- und Wartebereichs im Zentrum für Angewandte Luftfahrttechnik (ZAL) in Hamburg-Finkenwerder. Maßgefertigte Trockenbauinstallationen aus Knauf Formteilen erlaubten es, die ebenso elegante wie anspruchsvolle Formenvielfalt zu gestalten.

Designlösung

Das am Wasser gelegene Gesamtbauwerk besteht aus zwei Hallenbauten für Forschungszwecke, mit der wohl modernsten Laboreinrichtung der Luftfahrtbranche. Hier finden auf insgesamt 25000 m² bis zu 25 Mietparteien Platz. Rund 600 Menschen arbeiten hier. An die beiden Forschungsbauwerke angeschlossen sind ein Bürotrakt und ein Verbindungsbau mit Konferenz-, Gastro- und Ausstellungsbereichen. Ende 2015 wurde das 20 Millionen teure Objekt fertiggestellt – die Stadt Hamburg, der Flugzeugkonzern Airbus und Lufthansa Technik sind mit je 20 Prozent als Hauptgesellschafter beteiligt. Mit an Bord sind auch die Luftfahrtzulieferbranche in der Metropolregion sowie Hamburgs wichtigste Universitäten und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Die Trockenbaulandschaft, ein Radialkörper, liegt inselförmig im Verbindungsbau des ZAL und bildet den repräsentativen Empfangsbereich. Kernstück ist der Thekenbereich in einer aerodynamisch geschwungenen Dreiecksform. Der gesamte Trockenbau-Radialkörper ist von einem Parkettbodenstreifen umgeben. Er steht inmitten des Hallenbodens

aus mineralischem Material – auch das betont die Inselsituation. Architekt Ulrich Joachim von Architekten Ingenieure PSP Hamburg erläutert: „Der Bereich mit dem Radialkörper hat Leitfunktion: Auf der einen Seite geht es zu den Aufzügen und der Kantine, auf der anderen zum Konferenzbereich. Unser Entwurf orientiert sich an den geschwungenen, gerundeten Formen im Flugzeugbau innen und außen. Das ließ sich mit den Knauf Formteilen im Trockenbau sehr schön und auch im vorgegebenen Kostenrahmen realisieren. Materialien aus dem Flugzeugbau wie zum Beispiel Leichtmetall wären zu teuer gewesen.“ Überzeugend waren nicht nur die gestalterischen Möglichkeiten der Knauf Formteile. Die Wand- und Deckenelemente sind auch funktional – zum einen im Hinblick auf Raumgliederung und Orientierung, zum anderen, was die Anforderungen an Brandschutz, Raumakustik oder Schallschutz betrifft.

Vielgestaltig designte Knauf Formteile, geschwungen und übereinandergestapelt, mit Aussparungen, schräg zulaufenden Vorsprüngen usw. bilden die Thekenrückwand und die Wände im Loungebereich. Knauf Lichtvouten am



Weich geschwungene, horizontal gegliederte Wandinstallationen aus Knauf Formteilen bilden die Lounge.



Abgerundete Knauf Formteile befinden sich auch an den Decken der Kantenbereiche im Empfangsbereich des ZAL, abgegrenzt mit Alu-Stelen.



Wie eine Flugzeugnase ragt die Trockenbauwand aus Knauf Formteilen in der Lounge des ZAL Finkenwerder in den Raum.

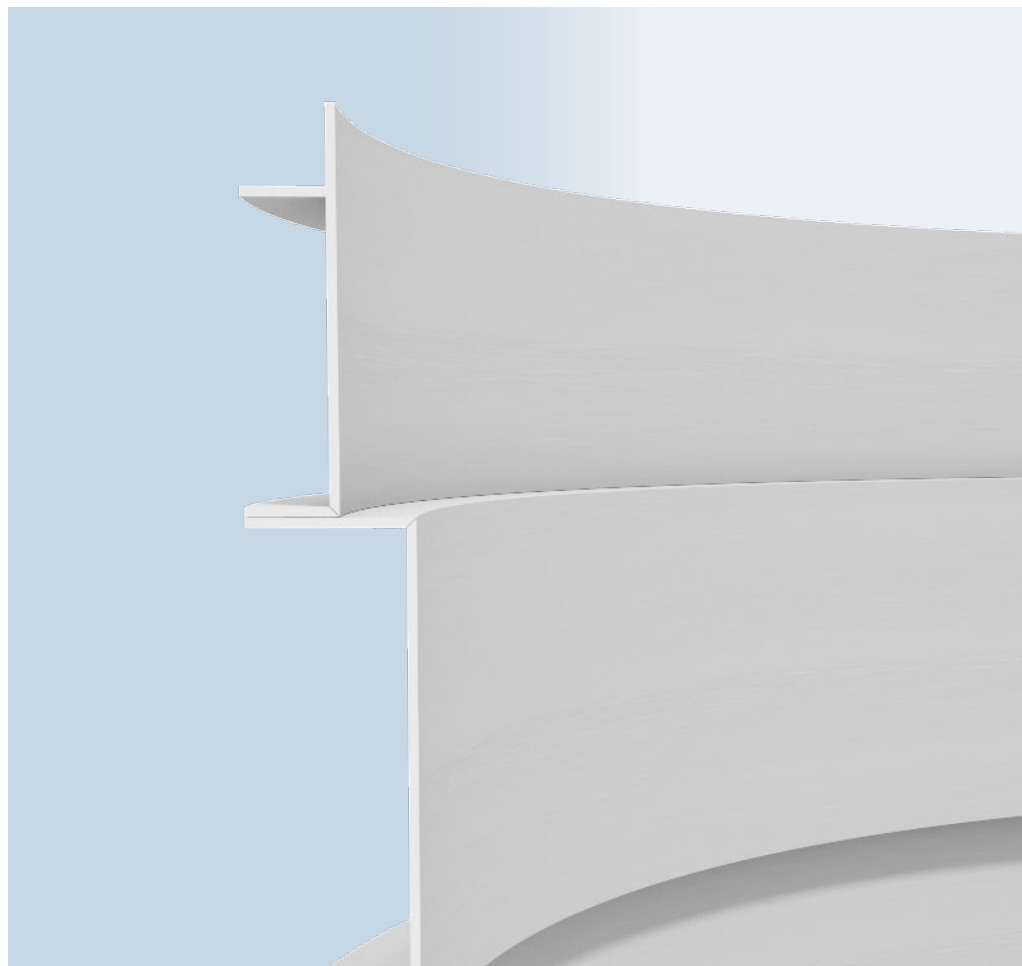
(Fotos: Mier)

zurückspringenden Sockel lassen den Tresen genauso schweben wie die abgehängte Decke darüber. Eine Sichtbeton-Stütze gibt der Thekenkonstruktion optisch Halt. Mit der abgerundeten Dreiecksform erinnert das Deckenformteil an einen Flugzeugflügel. Eine beleuchtete breite Schattenfuge betont die Leichtigkeit und setzt die Thekendecke raffiniert von der Akustik-Hallendecke ab, die mit runden Deckenvorsprüngen aus Knauf Formteilen gegliedert ist. Von unten ist das Knauf Deckenformteil mit einer hinterleuchteten Spanndecke überzogen, was für einen warmen und einladenden Empfang sorgt. Schattenfuge, Spanndecke und Thekensockel können synchron oder einzeln in farbigem Licht in allen RGB-Farben beleuchtet werden, beispielsweise in den CI-Farben des einladenden Unternehmens.

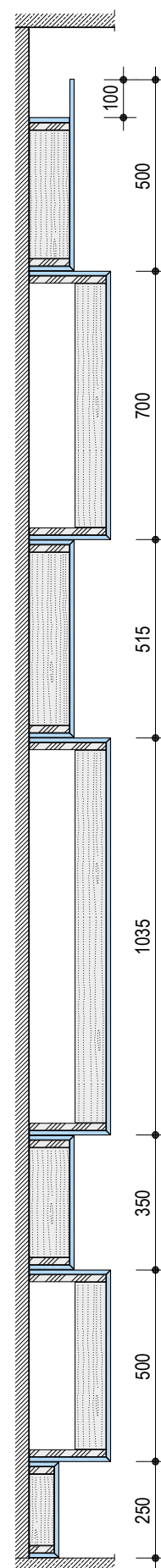
Für Bauleiter Alexander Kolm von der Innenausbau Matthias Mier GmbH war klar, dass die anspruchsvollen Gestaltungsideen der Architekten PSP nur mit Knauf Formteilen in manueller Sonderanfertigung zu realisieren waren. Auf der Grundlage von CAD-Zeichnungen sind freie Formen aller Art möglich.

Details

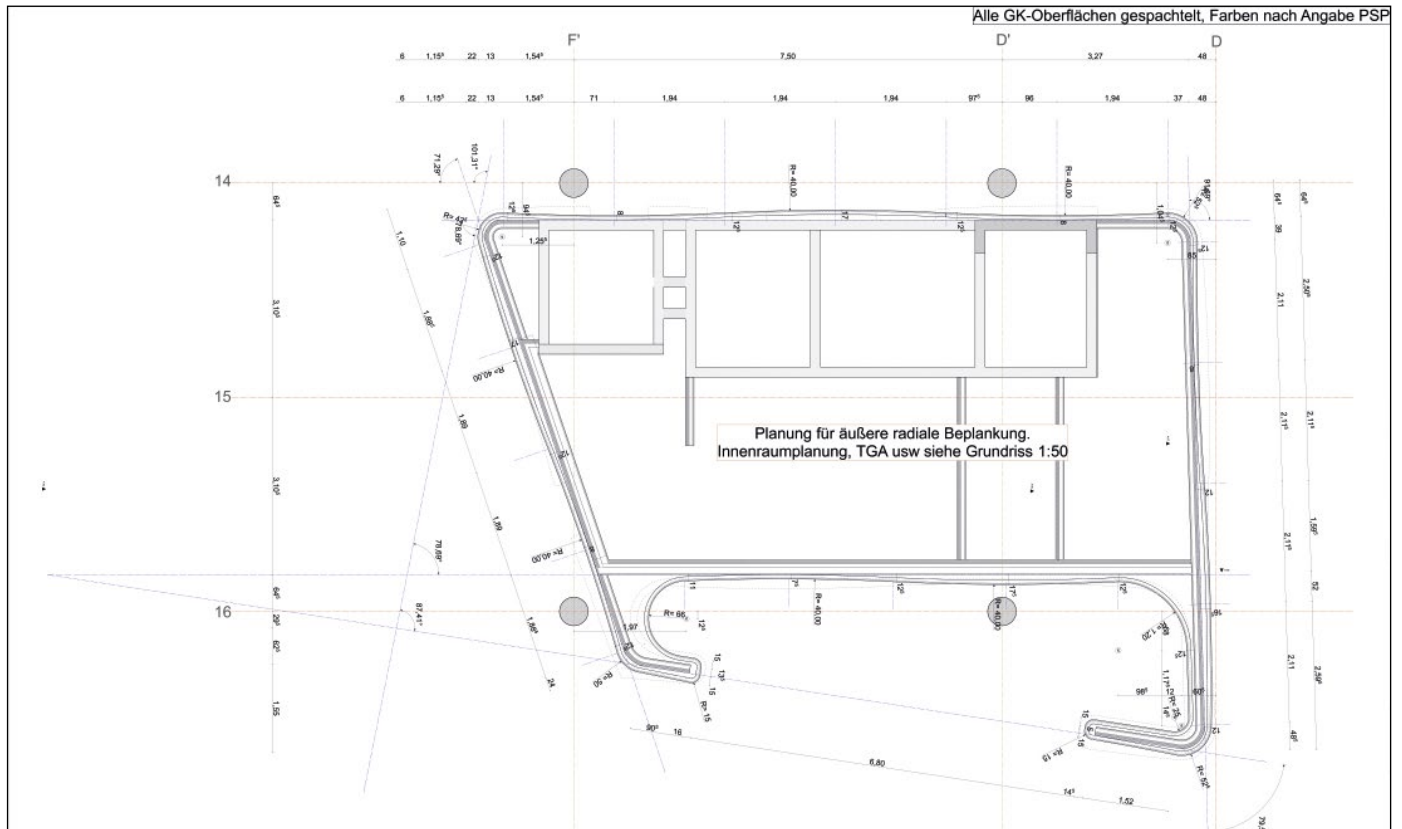
Formteile, dreidimensional gebogen und aufgekantet, mit OSB-/Gipsfaser-verstärkungen



Schemazeichnungen I Maße in mm

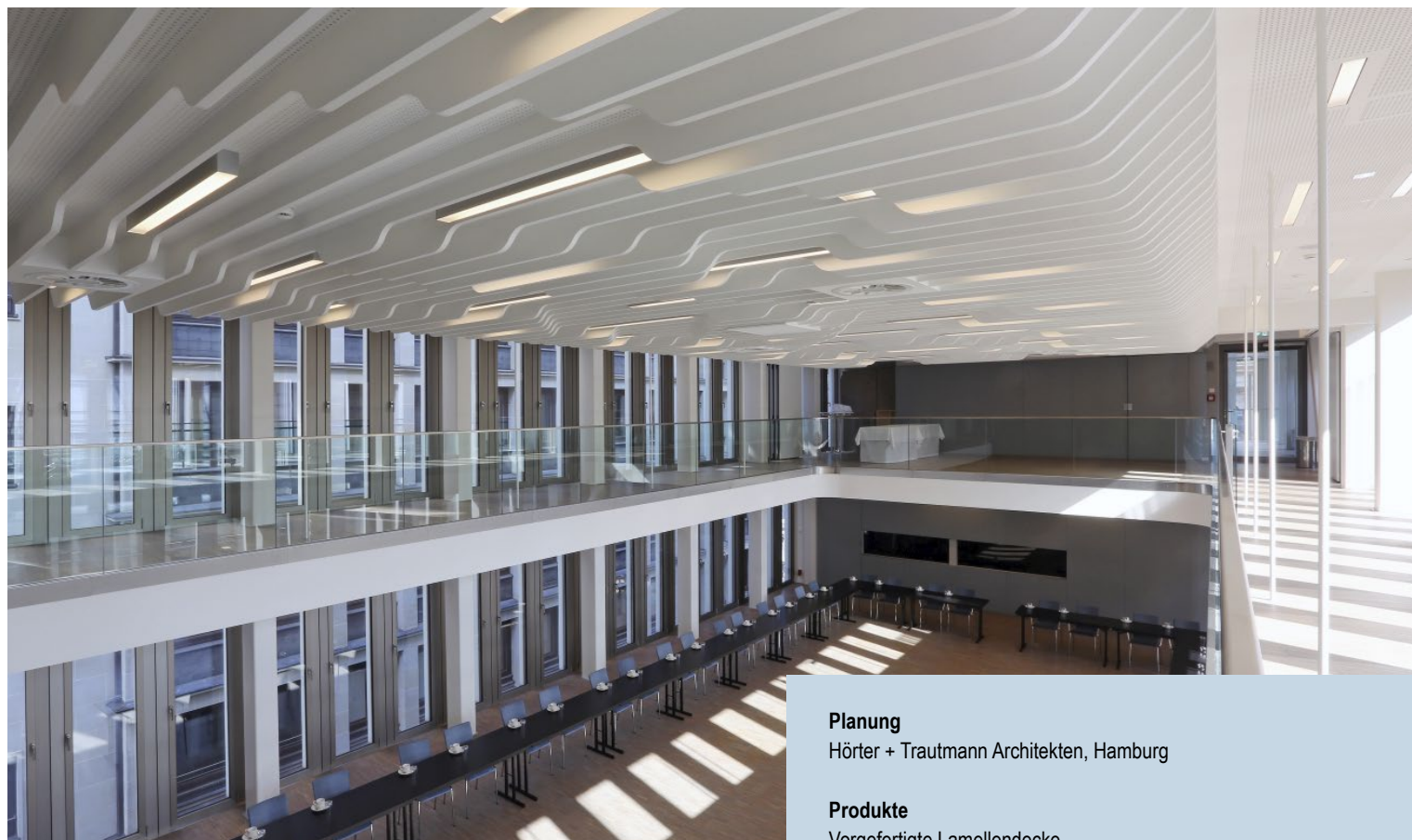


Details



Nordseewellen brechen Schall

Abgehängte Decke verbirgt Lüftungsverteilung



An Nordseewellen erinnert die Deckenkonstruktion im Vortragssaal des InnovationsCampus der Handelskammer Hamburg. Die komplexe Akustikdecke verbirgt die zentrale Lüftungsverteilung des Gebäudes.

Planung

Hörter + Trautmann Architekten, Hamburg

Produkte

Vorgefertigte Lamellendecke

Knauf Sonderkonstruktionen

Knauf Cleaneo Akustikplatten mit gerader Rundlochung 10/23 R und gerader Quadratlochung 8/18 Q

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG

Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Michael Thorwart, Knauf Gips KG

Designlösung

Im Bereich der Lamellendecke kamen Knauf Cleaneo Akustikplatten mit gerader Rundlochung 10/23 R, seitlich über und unter der Galerie Knauf Cleaneo Akustikplatten mit gerader Quadratlochung 8/18 Q zum Einsatz. Diese Deckenflächen erfüllen mit einem bewerteten Schallabsorptionsgrad α_w von mindestens 0,6 die Anforderungen der Schallabsorptionsklasse hoch absorbierend.

Basis für alle Lamellen sind 30 mm dicke, gerade und geschwungene Hohlkörper, die aus gefrästen und gefalteten 6 mm dicken Bauplatten GKB bestehen. Die Lammellenteile sind je nach Bedarf mit U-Profilen 18 x 30 mm oder 18 mm dicken Gipsfaserplatten hinterlegt. Die integrierten U-Profile dienen nicht nur der Aussteifung, sondern auch als Unterkonstruktion und Tragwerk zur Verschraubung der Lamellen mit den Tragprofilen der Deckenkonstruktion. Jede Lamelle besteht aus etwa 11 Teilen, aus niedrigen und hohen geraden Balken, aus wellenförmigen Übergängen und aus Seitenteilen, die den Deckenkoffer auf Höhe der Galerien umschließen.

Insgesamt wurden 16 verschiedene Lamellentypen konzipiert, deren Form aneinandergereiht eine Decke mit vielfältigen Wellenfronten ergibt. Durch verschiedene Kombinationen der 16 Typen entsteht eine wellenförmige Decke aus 66 Lamellen. Insgesamt besteht die mächtige Deckenkonstruktion des großen Saales aus über 1000 vorgefertigten Formteilen.

Für die Deckenmontage musste ein dichtes Netz an Unterkonstruktionen aufgebaut werden. Quer zum Vortragssaal wurden an Nonius-Hängern im Raster von 210 mm Grundprofile (CD 60/27) und darunter, längs des Saales, alle 300 mm mit Kreuzverbindern Tragprofile (CD 60/27) montiert. Dabei galt es, mithilfe von Traversen die bereits von den Lüftungsbauern montierten Lüftungskanäle zu überbrücken. Allen Lamellenteilen gemein ist, dass sie an der Oberseite mit einem U-Profil abschließen. Dieses Profil wird bei der Montage mit dem Tragprofil verschraubt. Die Hinterlegung aus U-Profilen oder Gipsfaserplatten sorgt für eine exakte Flucht der einzelnen Lamellenteile untereinander und sichert damit beim Finish perfekte Ergebnisse. Wurde eine Lamelle zusammengesetzt und verspachtelt, folgte ein 195 mm breiter



Perfekte Integration des Deckenkoffers durch seitlich hochgeführte Lamellen.



Wechselspiel von Lamellen und Lochplattenstreifen.



Lamellenteil in der Vorfertigung: Die vorgefertigten Seitenteile der Lamellen sind mit 18 mm dicken Gipsfaserplatten hinterlegt.



Perfekte Wellenfronten an der Decke des großen Vortragssaales im InnovationsCampus der HK Hamburg.

(Fotos: Knauf/Halama)

und 1998 mm langer Plattenstreifen mit durchgehender Lochung 8/18 R. Abschließend verlegten die Trockenbauer im Deckenhohlraum über den Lochplatten 20 mm dicke Mineralwolleplatten. Rund um die zentrale Wellendecke wurden über und unter den seitlichen Galerien Akustik-Plattendecken mit gerader Quadratlochung 8/18 Q verbaut und mit 20 mm dicken Mineralwolleplatten hinterlegt. In diesen Deckenbereichen sind rahmenlose Lampen und Lautsprecher integriert.

Studium im goldenen Ei

Raumbildender Trockenbau mit Knauf



(Foto: Knauf/Halama)

Ein goldenes Ei befindet sich mitten im Atrium der Kühne Logistics University in Hamburgs angesagter HafenCity. Es enthält ein Auditorium mit 299 Sitzplätzen und besteht aus gebogenem Stahl, rund verleimten Hölzern und intelligenter Trockenbautechnik von Knauf.

Planung

MPP – Meding Plan + Projekt GmbH, Hamburg

Produkte

Knauf Flachkuppelkonstruktion,
Schachtwandkonstruktion W635.de

Fachberatung

Jörg Schröder, Marktmanager Trockenbau, Verkaufsgebiet Nord,
Knauf Gips KG
Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Designlösung

Die Idee eines großen goldenen Eies, das dem eher nüchternen Bestandsgebäude neues Leben einhaucht, ist faszinierend. Mit einer Visualisierungssoftware in das bestehende Atrium eingezeichnet, stand schnell fest, wie es in etwa gestalterisch aussehen sollte. Doch dann folgten die realen Vorgaben, die von den Planern umzusetzen waren: 299 Sitzplätze, mindestens 1,20 m breite Fluchtwege innen links und rechts der Sitzreihen, eine mindestens 2,00 m breite Fluchttreppe außen. Für den Innenausbau des Auditoriums forderten die Architekten ein Schalldämm-Maß $R_{w,R}$ von 47 dB. Diese Anforderung galt auch für die gerade Trennwand zum Bestandsgebäude, eine über zwei Geschosse frei tragende und schalltechnisch entkoppelte Schachtwand. Jörg Schröder, Marktmanager Trockenbau Nord von Knauf, löste diese Aufgabe mit der Knauf Schachtwand W635.de, die statisch ertüchtigt wurde (2x UW150, Achsabstand 417 mm, Beplankung 2x 15 mm Diamantplatten), sodass diese Trockenbaukonstruktion die geforderten 7,50 m frei trägt. Eine zentrale Herausforderung waren aber die gebogenen

Innenflächen des Auditoriums in der Oberflächengüte Q4. Das gesamte Paket, so wie hier gefordert, konnte schlussendlich nur Knauf lösen. Die Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO) wurde eingeschaltet. Deren Mitarbeiter entwickelten nach den geometrischen Vorgaben der Planer eine schalltechnisch entkoppelte runde Innenschale. Basis für die Innenschale ist die Knauf Flachkuppelkonstruktion. Sie besteht für dieses Objekt aus CD-Profilen, die mit CD-Profilverbinder mit Vierkantrohren und Abhängern auf den waagerechten Holzspanten aufliegen und dort auf einem Filzstreifen entkoppelt verschraubt sind. Die CD-Profile 60/27 wurden von Knauf in den geforderten Radien (50,95 m – 11,75 m – 3,15 m – 2,16 m) gebogen. Gleiches galt auch für die waagerechten 20x20x2-Vierkantrohre mit CD-Profilverbindern, die auf den Holzspanten aufliegen. Diese Vierkantrohre wurden von Knauf in den geforderten über 120 verschiedenen Radien gebogen und angeliefert.

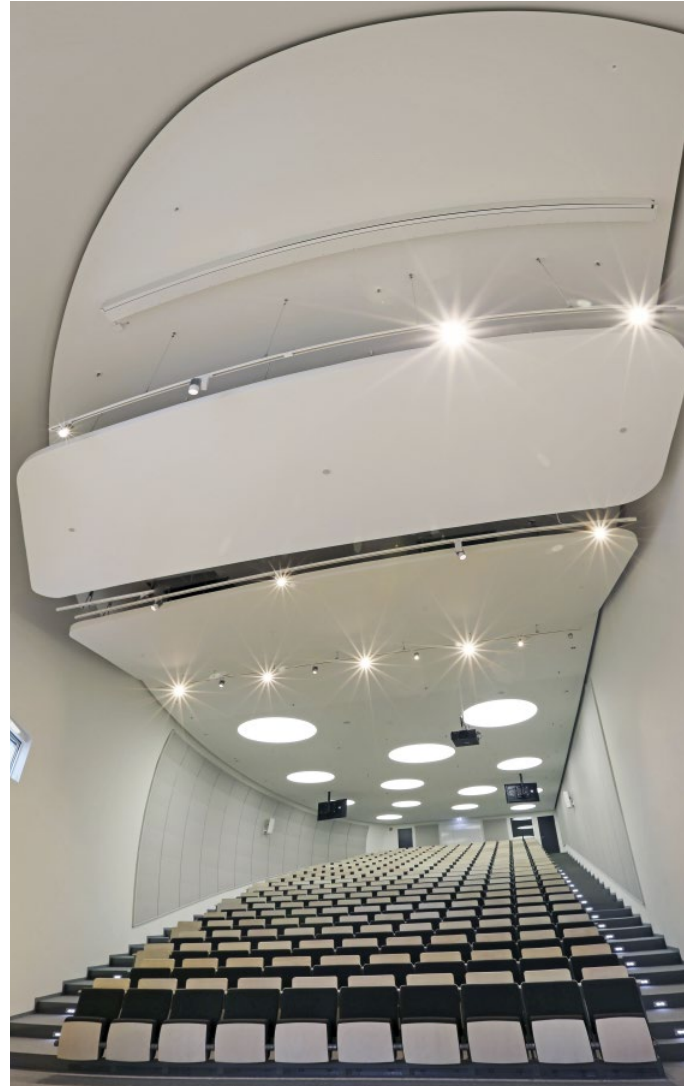
Die Handwerker von Fritzke Innenausbau montierten im ersten Schritt die gebogenen waagerechten Vierkantrohre 20x20x2 mit CD-Profilverbindern an



Blick in das runde Auditorium Maximum mit Innenputzarbeiten in Qualitätsstufe Q4. (Foto: Knauf/Halama)



Blick ins Detail: Gebogene CD-Profile 60/27, gebogene waagerechte Vierkantrohre 20x20x2 mit CD-Profilverbindern und Abhängern für Vierkantrohre auf Filz-Trennlagen. (Foto: Knauf)



Highlight im Atrium der neuen Logistics University ist das große Auditorium mit knapp 300 Sitzplätzen. (Foto: Knauf/Halama)

(Fotos: Mier)

den alle 70 cm liegenden Holzspanten. Danach folgte die senkrechte Montage der gebogenen CD-Profile. Schmale Plattenstreifen auf die CD-Profile geschraubt waren anschließend die Basis für die zweilagige Beplankung mit Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF. Vor der Montage der biegsamen Platten wurde der Karton der Platten mit einer Nagelrolle perforiert, die Platten angefeuchtet und nach kurzer Wartezeit auf die gerundeten Unterkonstruktionen geschraubt. Ein 3 mm dicker Q4-Spritzputz vollendet die Oberfläche. Die Rundungen sind so perfekt gelungen, dass die elegant gewölbten weißen Flächen des Auditoriums nur in den Anschlussbereichen an Fenster und Türen wahrgenommen werden.

Gute Akustik, saubere Luft

Tonnendecke mit Knauf Cleaneo Akustik in Hamburg



Planung

Innenausbau Matthias Mier GmbH

Produkte

Akustik-Plattendecke Knauf Cleaneo linear

Fachberatung

Heiko Bross, Knauf Gips KG

Designlösung

In weitem Bogen spannt sich das Tonnengewölbe als Halbrund über die Halle. Das feine, regelmäßige Lochbild der weißen Knauf Cleaneo Akustikplatten, eingefasst in einem glatten Fries, wirkt hell und modern. Ockerfarbig beschichtete Unterzüge des Bestands-Walmdachs, heben sich ab und gliedern die ca. 511 m² große abgehängte Trockenbau-Deckenfläche. Das Tonnengewölbe wurde im Zuge der Sanierung in der alten Turnhalle der Beruflichen Schulen Hamburg B1 W1/W8 in der Burgstraße 33-35 eingebaut und setzt nun ein ästhetisches Statement. Die Wahl für die neue Decke fiel auf ein Knauf Cleaneo Deckensystem. „Der Hauptgrund, warum wir uns für Knauf Cleaneo entschieden haben, waren die guten akustischen Eigenschaften des Deckensystems“, erläutert Bauleiter Alexander Kolm von der Innenausbau Matthias Mier GmbH. Die Gipsplatten absorbieren den Raumschall in den Löchern und dem akustisch wirksamen Faservlies auf der Plattenrückseite. Das Vlies dient zudem als Rieselschutz für den dahinter liegenden akustisch wirksamen Dämmstoff. Mit der Knauf Akustik-Plattendecke werden

die Anforderungen an die Raumakustik unter der 7,70 m hohen Decke erfüllt – die Atmosphäre ist trotz des großen Raumvolumens gedämpft. Außer Schallabsorption und Design gibt es eine weitere Besonderheit der Knauf Cleaneo Akustikplatte: Sie reinigt die Raumluft und trägt zur Raumluftverbesserung bei. Das macht Sinn in einer Mehrzweckhalle, beim Sport oder bei sonstigen Veranstaltungen und in Räumen, wo Essen serviert wird. Entwässertes Zeolith, das dem Gipsmaterial der Akustikplatten zugesetzt wurde, bindet unangenehme Gerüche und reinigt die Luft. Die Akustikplatten sind auf einer Unterkonstruktion aus CD-Profilen befestigt, die mit Nonius-abhängern am Betonwalmdach angebracht wurden. „Das Besondere ist die gebogene Ausführung der Grundprofile für das Tonnengewölbe. Die Profile wurden im Werk in den erforderlichen Radien vorgefertigt und passgenau an die Baustelle geliefert“, erläutert Heiko Bross, Gebietsleiter Trockenbau im Verkaufsgebiet Nord bei Knauf. Die maßgefertigten, 12,5 mm dicken Knauf Cleaneo linear Akustikplatten konnten aufgrund der großen Radien ohne werkseitiges Vorbiegen an die Tragekonstruktion angepasst und auf den



Die Unterkonstruktion, an der die Lochplatten der Knauf Akustik-Plattendecke verschraubt wurden, ist zwischen den Unterzügen eingepasst.



Die gebogenen Grundprofile der Unterkonstruktion wurden im Werk in den erforderlichen Radien vorgefertigt und passgenau geliefert.



Bekleidete Deckenöffnungen reichen bis zur Dachhaut, wo ein Oberlicht integriert ist.



Funktional und ästhetisch ansprechend saniert zeigt sich die Mehrzweckhalle, wobei die historischen Fenster eingebunden wurden.

(Fotos: Knauf/Masbaum)

CD-Profilen verschraubt werden. Eine Herausforderung, die die ausführende Firma Mier problemlos meisterte, war die saubere Verlegung der Akustikplatten auf über 500 m² Fläche. Durch die präzisen Plattenabmessungen entsteht automatisch der richtige Lochabstand, wenn die Platten auf Stoß verlegt werden. Das Schöne: Knauf Cleaneo Akustik linear müssen nicht verspachtelt werden, denn sie haben einen umlaufenden Stufenfalz (je zwei Kanten als Nut und zwei als Steg). Die Kanten sind werkseitig grundiert und gefast. Der hochweiße Sichtseitenkarton kann direkt beschichtet werden.

Symbiose aus Funktionalität und Design

Das Zentrum für Zahnmedizin in Sankt Georg



Mit einem außergewöhnlichen Raumkonzept präsentiert sich das Zentrum für Zahnmedizin im Hamburger Stadtteil Sankt Georg: Frei im Raum eingestellte Kerne erzeugen ein dynamisches Raumgefüge. Sie gliedern eindeutig Bereiche und Funktionen. Das von J. Mayer H. Architekten entwickelte Konzept reizt das gestalterische Potential im Trockenbau geschickt aus, um ein scheinbar fließendes und endloses Raumgefüge zu schaffen.

Planung

J. Mayer H. Architekten, Berlin

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Philip Schrape, Knauf Gips KG

Jörg Schröder, Knauf Gips KG

Designlösung

Das Zentrum für Zahnmedizin Brauner-Wegner-Priehn befindet sich in einem Ärztehaus im Hamburger Stadtteil St. Georg. Die 400 Quadratmeter große Grundfläche der neuen Praxis wird geprägt durch die ovale Form des von Pysall Ruge Architekten entworfenen Gebäudes. Die Fläche für die Praxis war ein großer, offener Raum ohne jegliche Unterteilungen, und auch die vorgefundene Raumhöhe von 3,75 m ließ reichlich Freiraum für einen kreativen Ansatz. Zugleich gab es auch eine entscheidende Einschränkung: An der vorhandenen Deckenkonstruktion, einer Heiz- und Kühldecke, durften keine abgehängten Decken eingebaut werden. Das Architektenteam um Jürgen Mayer H. entwickelte eine außergewöhnliche Lösung für die vorgefundene Raumgeometrie: Die inneren Abtrennungen der unterschiedlichen Funktionsbereiche, wie Behandlung, Beratung und Aufenthalt sind durch frei eingestellte Kerne geschaffen. Diese Elemente gliedern den offenen Raum ohne, wie meist üblich, einzelne Behandlungszimmer aneinander zu reihen. Zugleich nehmen die skulptural wirkenden Raumelemente abgeschlossene

Arbeitseinheiten wie Röntgenraum, Mundhygiene, Sterilisationsraum oder Beratungsraum in sich auf. Die dynamische Formgebung sowie die kontinuierlichen, fugenlosen Oberflächen verleihen den Elementen zudem sensorische Qualitäten. Konstruktiv sind diese als Raumzellen konzipiert und mit höchstem gestalterischen Anspruch in Knauf Trockenbautechnologie ausgeführt.

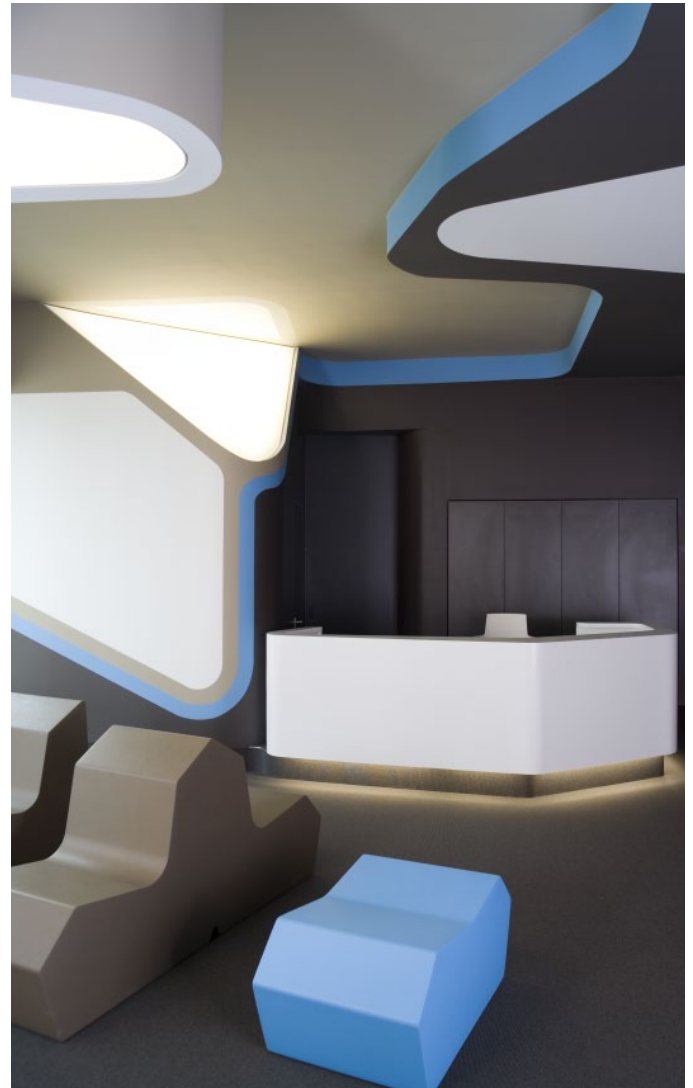
Die Raumelemente sind zwischen 2,40 und 2,80 m hoch. Mit abgeschrägten Decken, die als Lichtdecken ausgeführt sind, werfen die Kerne selbst Licht an die Raumdecke und erzeugen eine pointierte indirekte Beleuchtung. Im Hinblick auf die Geometrie stellten die Kerne eine Herausforderung an den Trockenbau dar. Neben Rundungen mit extrem engen Radien galt es exakt rechtwinklige Ausschnitte für Waschtische, Möbeleinbauten bzw. für Standardtürmaße, für raumhohe Glasschwerter und Schrägen mit unterschiedlichen Neigungen zu realisieren. Architekt Blum koordinierte die Realisation der Planung direkt auf der Baustelle: „Wir haben von einer Achse ausgehend den Raum mit einem Koordinatenraster ausgelegt, um Referenzpunkte zu



Die etwas andere Zahnarztpraxis - Raumelemente bilden abgeschlossene Arbeitseinheiten.



Fugenlose Oberflächen als dynamische Formgebung.



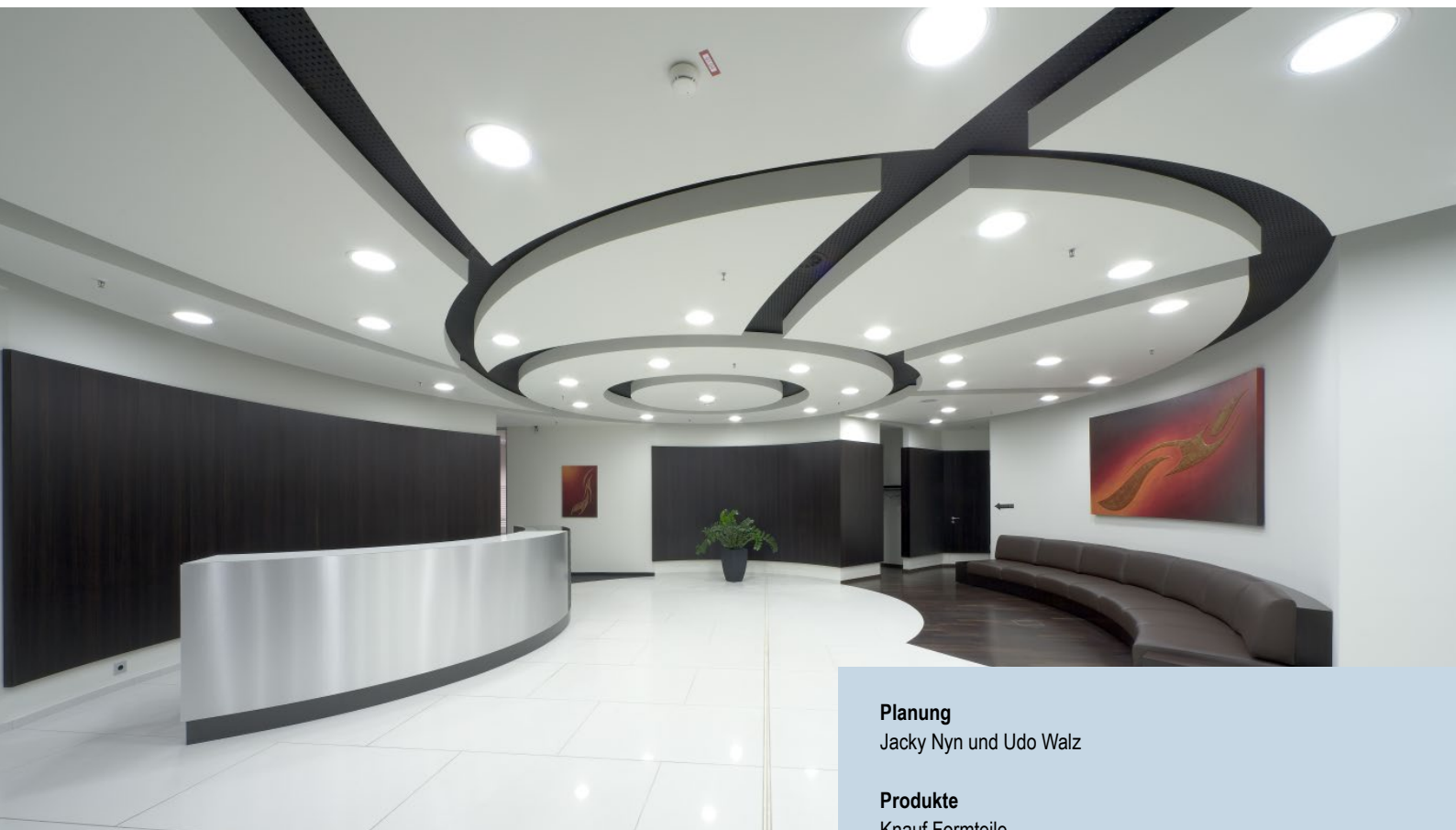
Lichtdecken und Lichtelemente unterstreichen die Raumgeometrie.

(Fotos: Ludger Paffrath)

erhalten, von denen aus die einzelnen Kerne Punkt für Punkt vermessen werden konnten.“ Die Grundform jedes einzelnen Kerns hat das ausführende Trockenbauunternehmen Dieter Tews und Partner GbR anschließend mit den formbaren UW-Profilen Knauf Sinus festgelegt, die auf dem Boden verschraubt wurden. Nicht alltäglich auch die Montage der einzustellenden CW-Profile, die in schräg ansteigenden Höhen zu montieren waren. „Kaum eine Höhe der einzelnen CW-Profile war gleich, da die oberen Wandenden schräg verlaufen sollten, um schräg geneigte Lichtdecken einzubauen“, erinnert sich der Unternehmer an die Montagearbeiten.

Wegweisende Schnecken

Trockenbau mit Leitfunktion bei der Huber Group



Die Deckenlandschaft im Eingangsbereich der Huber Group in Mühlhausen bringt gleich drei Aufgaben unter einen Spiegel: Sie integriert die gesamte, im Foyer erforderliche Technik, übernimmt die Wegeführung der Besucher und ist darüber hinaus das optische Highlight des Raums.

Planung

Jacky Nyn und Udo Walz

Produkte

Knauf Formteile

Knauf Cleaneo

Fachberatung

David Nitschke, Knauf Gips KG

Jens Franchois, Knauf Gips KG

Designlösung

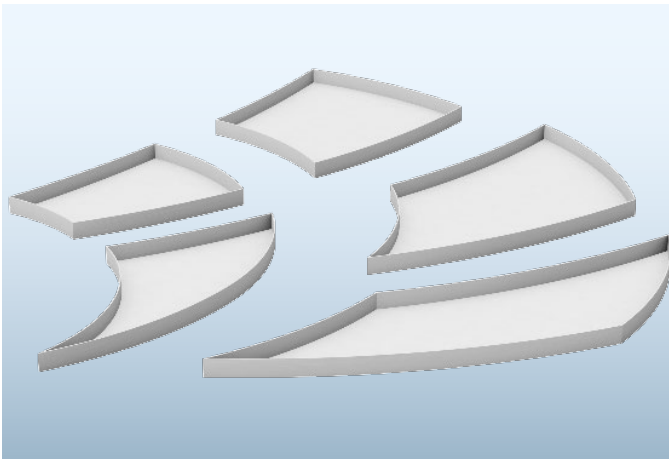
Neben ihrer richtungsweisenden und repräsentativen Funktion übernimmt die komplett aus Gipsplatten gestaltete Deckenlandschaft jedoch noch eine Reihe weiterer Aufgaben: In- und oberhalb der weißen und schwarzen Knauf Platten verbirgt sich die gesamte für den Schall- und Brandschutz, die Beschallung, Beleuchtung und Belüftung des Foyers notwendige Technik. Aus diesem Grund ist die Konstruktion auch in zwei Ebenen gegliedert. Als erste Ebene haben die Monteure der mit dem Auftrag betrauten Firma Roland Gruber Akustik- & Trockenbau eine mit schwarzem Akustikvlies unterlegte Knauf Akustik-Plattendecke (Typ D127.de) mit regelmäßiger Rundlochung 12/25 R mit Nonius-Hängern rund 1,05 m von der Rohdecke abgehängt und diese schwarz lackiert. In dieser Ebene sind sowohl das Lautsprechersystem integriert als auch die Brandmeldeanlage und die Räummelder sowie die Lüftungsauslässe.

Ein begehbare Steg oberhalb der Technikzentrale gewährleistet den Zugang zu sämtlichen Einrichtungen und Geräten, die sich zwischen der Rohdecke

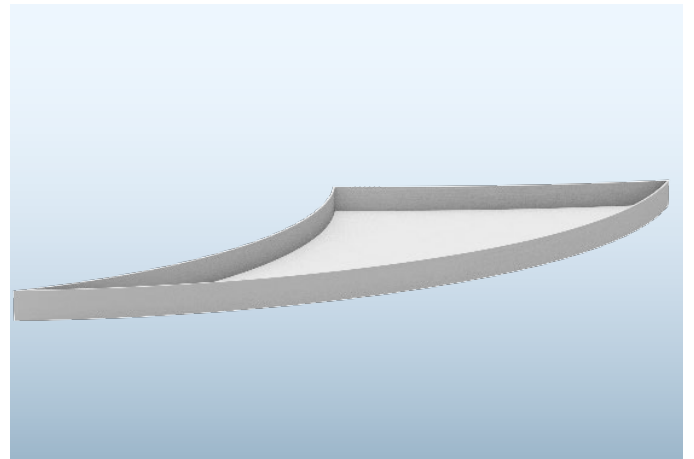
und der Knauf Akustik-Plattendecke (Typ D127.de) befinden. Darunter ist – ebenfalls mit Nonius-Hängern – jene zweite, optisch markante Ebene abgehängt: die Schnecke, ein Kunstwerk aus einzelnen, runden und mehrfach abgestuften Segmenten, die wiederum aus mehreren, und vor Ort montierten Einzelementen zusammengesetzt sind. Von unten nicht sichtbar, verbergen sich in den seitlichen Wänden der Spiralsegmente drei Revisionsöffnungen, die in die begehbare Technikzentrale dahinter führen. Auch die Beleuchtung ist in Form von runden Deckenauslässen in die Decke integriert. Sämtliche Elemente wurden im Knauf-Werk vorgefertigt und als Formteile auf die Baustelle geliefert. Dort wurden sie wie ein großes Puzzle zusammengesetzt, montiert und danach in Q3-Qualität streichfertig gespachtelt und lackiert – um seither als kunstfertig gestaltete Schnecke den Besuchern der Huber Group den Weg zu weisen.



Die Decke als Wegweiser für die Besucher der Huber Group in Mühlhausen.



Die Schnecke ist zusammengesetzt aus vor Ort montierten Einzelteilen.



Vorgefertigtes Formteil im Detail.

(Fotos: Knauf)

Im unendlichen Raum des Gebets

Kapelle des bischöflichen Ordinariats



Von der Ellipse zum Gefühl der Unendlichkeit, in der alles mit allem verbunden ist, ist es kein weiter Weg. Aus diesem Grund stellten sich Fink + Jocher die Kapelle des bischöflichen Ordinariats auch als ellipsenförmigen Körper vor. Peter Muskat hat ihn gebaut – ganz real in Trockenbautechnik mit von Knauf vorgefertigten Gipsplattenelementen.

Planung

Fink + Jocher

Gesellschaft von Architekten und Stadtplanern mbH

Produkte

Knauf Formteile

Fachberatung

Bernhard Bredl, Knauf Gips KG

Designlösung

Im Werk von Knauf vorgefertigte, rund geformte, vor Ort zusammengesetzte und verspachtelte Formteile bilden die Hülle des Andachtsraums und der angrenzenden Sakristei. Die ebenfalls angrenzende Marienverehrung fertigte Trockenbaumeister Peter Muskat, Inhaber der Peter Muskat Innenausbau GbR, mit seinen Mitarbeitern vor Ort. Um die Maßhaltigkeit der Konstruktion zu garantieren, und den Sicherheitsbestimmungen zu genügen, mussten die Handwerker bei der Montage der Wände und Decken eine besondere Reihenfolge einhalten. Ganz am Anfang stand der Aufbau eines Gerüsts auf halber Höhe des sich über zwei Stockwerke erstreckenden Andachtsraums. Dazu wurden in dem zuvor entkernten Bereich im Ordinatsgebäude im Abstand von 70 cm mehrere Holzbalken als Tragkonstruktion eingezogen. Auf diesen wurde im Anschluss seitlich der Randschale des Andachtsraums ein Deckengerüst montiert.

„Während die Wände des Andachtsraums bei Knauf vorgefertigt wurden, haben wir die Sakristei direkt vor Ort realisiert. Wir wollten einfach

ausprobieren, ob es möglich ist, solch eine Form auch direkt auf einer Baustelle zu realisieren“, lächelt Muskat. Element für Element formten die Handwerker die rund 3,20 m hohen Wände der 4,50 m langen und rund 3,50 m tiefen Ellipse jener Sakristei, bauten sie inklusive des Deckensegels auf und verspachtelten auch diesen Raumkörper im Anschluss in Q4. Als Unterkonstruktion des Gebildes dienen 25 mm OSB-Platten, die entsprechend der gewünschten Rundung zugeschnitten wurden und zweilagig mit trocken gebogenen 6,50 mm Gipsplatten beplankt. So entstanden 24 gerundete Formteile sowie vier – drei Radien miteinander vereinigende – ECKELEMENTE. „Da man die Platten eigentlich nur in eine Richtung biegen kann, haben wir für diese Ecken als Grundform eine OSB-Platten-Konstruktion aus den drei zusammenlaufenden Radien gebaut und diese mit konisch geschnittenen Plattenstreifen belegt. Anschließend ist die in drei Richtungen gekrümmte Fläche mit flexiblen Japanspachteln geglättet worden.“ Die von Knauf für die beiden Längsfronten des Hauptraums produzierten Formteile basieren ebenfalls auf einer Spantenkonstruktion. Als Basis der



Konstruktion der Kapelle des bischöflichen Ordinariats.



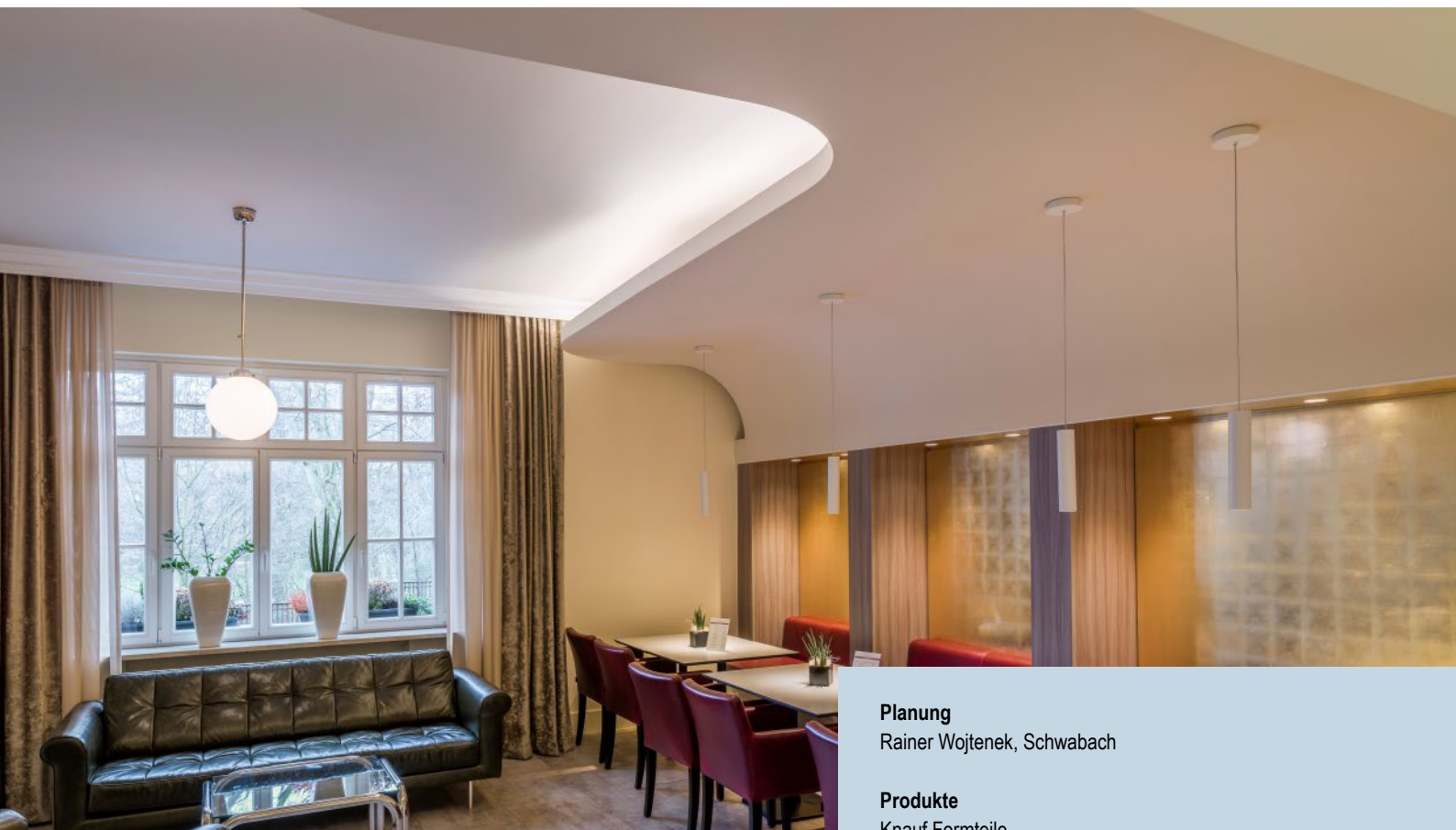
Formteile bilden ein Raum-in-Raum-System.

(Fotos: Ducke)

Wände des 6,50 m hohen, 12,00 m langen und 4,50 m breiten Raums dienen jeweils acht Elemente, die Mittelpartie setzt sich aus sechs Elementen zusammen, die obere Front aus zwei. Um die flacher gebogenen Mittelsegmente des Raums möglichst wirtschaftlich zu konstruieren, entschieden sich die Knauf-Techniker hier für eine Unterkonstruktion aus Metallprofilen, die sich zudem schneller montieren lassen als die – im anderen Bereich notwendigen – Spanten. Die Grundlage bilden Profile aus dem Knauf Standardsystem für Kuppeln, deren Radien an die ellipsenförmige Gestalt des Andachtsraums angepasst wurden: Die als Vierkantprofile ausgeführten Tragprofile folgen der Krümmung horizontal. Die auf ihnen montierten CD-Profile verlaufen senkrecht, wobei die Krümmung nach oben hin stärker wird.

Umbau im laufenden Betrieb

Knauf Vorfertigung garantiert Termintreue



Gäste und Handwerker zur gleichen Zeit im Hotel – kann das gut gehen? Es kann, wie die Neugestaltung des Empfangs- und Frühstücksbereichs im Hotel Prinzregent in Nürnberg zeigt. Möglich machte das gute Planung in Kombination mit Vorfertigung in Trockenbautechnik und engagierten Handwerkern, die zwischendurch auch bereit waren, beim Koffertragen Hand anzulegen.

Planung

Rainer Wojtenek, Schwabach

Produkte

Knauf Formteile

Kuppeln

Fachberatung

Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

Designlösung

Es entstand die neue Kuppel in Höhe des ersten Treppenabsatzes, die nun wie eine Drehscheibe den Zugang zur seitlich davon angelegten Rezeption und den Lounge- und Frühstücksbereich markiert. Die 1 m Durchmesser und 20 cm Stichhöhe aufweisende Konstruktion ließ der Trockenbauer bei Knauf vorfertigen. Die Einzelteile wurden in Segmenten angeliefert, vor Ort in die neue, abgehängte Decke integriert und schließlich von dem extra dafür hinzugezogenen Kunstmaler und Restaurateur Andreas Wüst vergoldet. Um Hohlstellen auszugleichen und die Deckenelemente sicher zu befestigen, mussten die Handwerker die Abhängepositionen an der Rohdecke mit Zweikomponentenmaterial vergießen und dabei Schwerlastdübel integrieren. „Das Gebäude war zwar seinerzeit mit für damalige Verhältnisse hochmodernen Stahlbetondecken ausgestattet worden, doch der Treppenraum wurde als Holzbalkendecke ausgeführt“, erläutert Architekt Wojtenek den Hintergrund dieser Vorgehensweise. Heute halten Nonius-Hänger und Metallprofile die neue, mit zwei Lagen Bauplatten beplankte und rund 50 cm unterhalb der

Rohdecke abgehängte Deckenkonstruktion. Ein Randfries stellt sicher, dass sich keine Risse bilden. Unterhalb der Kuppel garantiert ein in diese hinein ragender Kreis, dass indirekte Beleuchtung mit LED-Leuchten unsichtbar angebracht werden konnte.

Die Wirkung des neuen Empfangs basiert auf einem in Schreinerarbeit erstellten Tresen und einem darüber montierten Trockenbauhimmel, der wie ein Baldachin schräg von der Wand herab hängt. Zusammen verleihen sie dem langen Zugang organischen Fluss und lassen den Flur kürzer wirken. Um den Empfang optimal zu platzieren, musste zuvor das bisherige Raumgefüge verändert und die Küche verlegt werden. So blieb wenig Zeit für die Fertigstellungsarbeiten. Daher ließ Weiß auch den Baldachin teilweise als Fertigteil von Knauf produzieren. „Dies war ausschlaggebend für die Auftragsvergabe“, ergänzt Wojtenek. „Wir haben die Rundung an der Vorderkante des Deckensegels und den hinteren Part in mehreren Einzelteilen vorfertigen lassen und letzteren mit einem Ständerwerk aus CW 75 Profilen um rund 3 Grad geneigt vor die ursprüngliche Wand gestellt. Vor Ort haben



Der Frühstücksraum wurde mit einem Himmel und Sitznischen in Trockenbau neu gestaltet und um einen Loungebereich erweitert.



Die Einzelteile der Kuppel wurden in Segmenten angeliefert.



Die Trockenbauer fertigten das Deckensegel oberhalb der Sitznischen in der Lounge aus vorgefertigten Platten an, um die Montagezeit zu minimieren.



Dreh- und Angelpunkt Kuppel: Ein Kunstmaler vergoldete die Kuppel und machte sie damit zum Highlight des Treppenhauses.

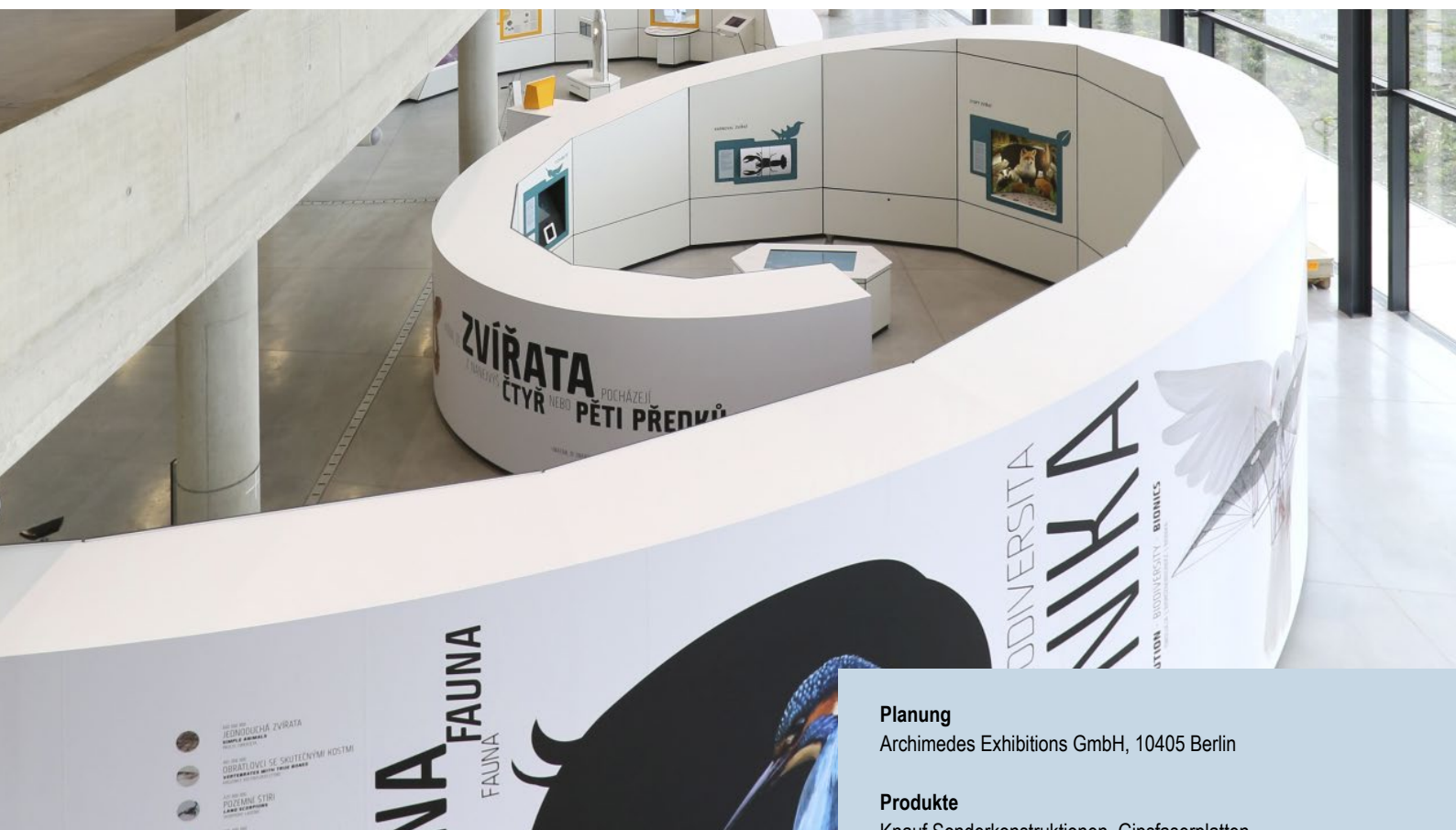
(Fotos: Knauf/Ernst)

wir auch den Rest der Konstruktion zusammengesetzt und mit Downlights bestückt“, erinnert er sich.

„Dank Vorfertigung konnten wir die Bauzeit perfekt einhalten“, zieht Joachim Weiß Bilanz. Von der Auftragserteilung bis zur Lieferung hatte Knauf für die Produktion und die vorher gehenden Planungsschritte rund sechs Wochen Zeit. Währenddessen liefen die Rückbau- und Vorbereitungsarbeiten im Hotel. Nur ganz am Ende der Bauarbeiten war das Hotel geschlossen, um die Restarbeiten ausführen zu können.

Schnelle Schnecken

Modularer Trockenbau beschleunigt Ausstellungsarchitektur



Schneckenförmige Ausstellungswände führen im Science Centre in Ostrava, Tschechien, die Besucher in die Tiefen der Technik. Die hochwertige Ausstellung entstand modular in kürzester Zeit. Dank modernster Trockenbautechnik wurde die Ausstellung pünktlich eröffnet.

Planung

Archimedes Exhibitions GmbH, 10405 Berlin

Produkte

Knauf Sonderkonstruktionen, Gipsfaserplatten, GKB-Platten, CD-Unterkonstruktionen

Fachberatung

Ekkehard Scholz, Knauf Gips KG

Daniel Heß, Knauf Gips KG

Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO), Knauf Gips KG

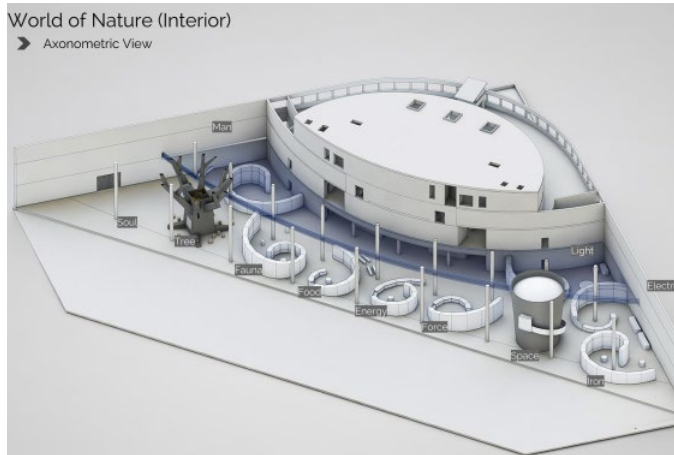
Designlösung

Als Gunnar Behrens von Archimedes und Tancred Heydecke von Bohle Innenausbau über das Projekt berieten, war man sich schnell einig: Dieser Auftrag war in der Größe, mit der Zeitvorgabe, in der geometrischen Komplexität und der geforderten Maßhaltigkeit vor Ort in Tschechien nicht machbar. So entstand die Idee, die Ausstellung aus modular vorgefertigten Trockenbauelementen zu bauen. Ekkehard Scholz, tätig im Projektmanagement der Abteilung Sonderkalkulation und Objekte bei Knauf (SOKO), nahm den herausfordernden und schwierigen Auftrag im April 2014 an.

Statt einen Schritt nach dem anderen zu gehen, wurde parallel entwickelt und gearbeitet, statt mit viel Papier die gesamte Ausstellung nur noch dreidimensional am Computer entwickelt. Die Daten aus den 3D-Modellen von Archimedes wurden von Knauf übernommen und für die CNC-gesteuerten Fräsen aufbereitet. Ein erstes fertiges Modul-Teil stand im Mai 2014 zur Diskussion. Auf Basis dieses Moduls wurden Änderungswünsche, speziell bezüglich der späteren Einbauten, erörtert. Anfang Juni 2014 ging der

Auftrag bei Knauf in die Fertigung. Jede der acht Schnecken ist exklusiv für das zu präsentierende Thema entworfen. Die Radien sind unterschiedlich groß, die Höhen variieren nach Bedarf und die Zahl der Module pro Schnecke schwankt je nach Länge und Größe der Schnecke zwischen 12 und 16 Stück. Um transportabel zu bleiben, sind die Module in ihrer Höhe in bis zu drei Teile unterteilt. Die größten Segmente sind bis zu 3500 mm hoch und bestehen aus drei übereinandergestapelten Teilen. Sie wiegen zusammen rund 400 kg. Die mittleren Teile sind bis zu 2500 mm hoch, bestehen aus zwei Teilen und wiegen rund 250 kg. Die flachen Tisch-Teile, ca. 740 mm hoch, wiegen rund 110 kg. Sie alle stehen auf etwa 85 mm hohen Wischsockeln mit ABS-Kante. Insgesamt entstanden über 220 einzelne Module und 110 passende Sockel.

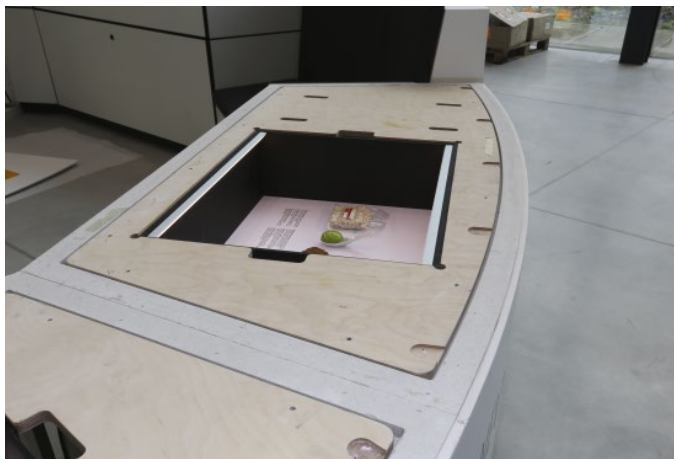
Bedingt durch die Geometrie der Schnecken verringern sich die äußeren Radien der jeweiligen Module von beispielsweise 13 m auf 6 m. Jedes Modul weist über die gesamte äußere Krümmung einen konstanten Radius auf. Dieser Radius geht tangential in das nächste Modul über. Die exakte



3D-Visualisierung der Welt der Technik in Ostrava, Tschechien.



Trockenbau in Perfektion im Science Centre „Welt der Technik“ in Ostrava, Tschechien. Acht Schnecken führen die Besucher in die Welt der Technik.



Die Ausstellungsvitrine ist in das passend gefräste Modul eingesetzt. Eine Glasabdeckung und eine weiße Tischplatte werden dieses Modul vollenden.



Millimetergenau: Verbindungsstelle von zwei Modulen nebeneinander und zwei Modulen übereinander.

(Fotos: Knauf/Halama)

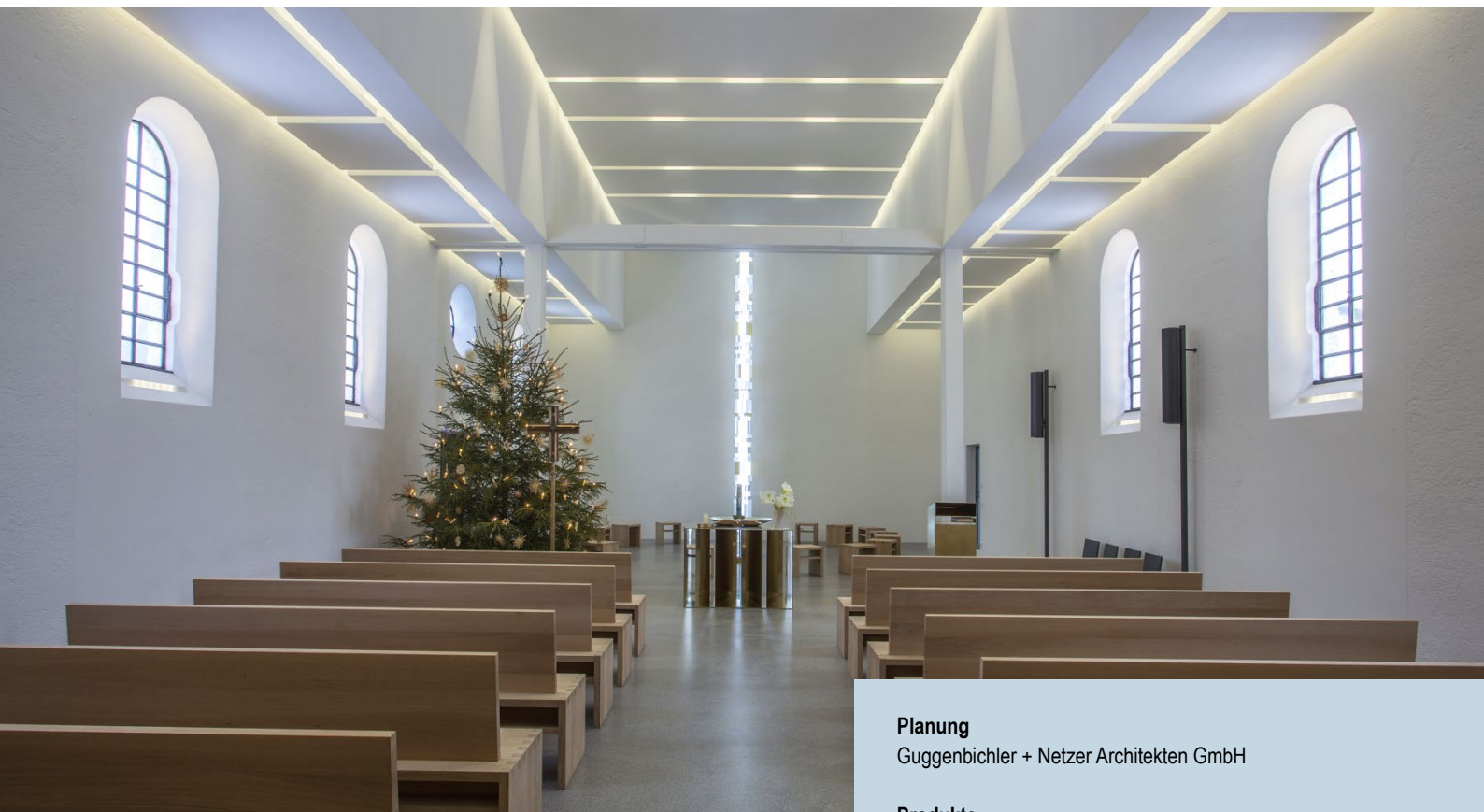
Geometrie jedes einzelnen Moduls wird in der Waagerechten von vier CNC-gefrästen Sockelplatten, mehreren rippenartigen Platten und weiteren Deckelplatten aus Gipsfaser bestimmt. Die Radien der Boden-, Rippen- und Deckelplatten wurden mit maximaler maschineller Präzision gefertigt. Das bedeutet in diesem Sektor eine Genauigkeit von etwa einem zehntel Millimeter. Um eine möglichst perfekte Rundung zu erreichen, sind die gekrümmten Flächen alle 31,5 mm mit senkrechten CD-Profilen gehalten und mit 2x 6 mm dicken Bauplatten GKB trocken gebogen beplankt. Passend gefräste Seitenwände steifen die verklebten und verschraubten Module aus. Von außen, auf der runden Seite, sind die Schnecken vollflächig geschlossen, die innen liegenden geraden Flächen weisen dagegen meist maximal große Öffnungen für die Einbauten auf. Für die später vor Ort folgende Veredelung sind viele Oberflächen zusätzlich vorbereitet. Die Module erhielten Öffnungen, Bohrungen und Fräsungen als Aufnahmen für die Exponate.

Die von Knauf gelieferten Module besitzen klar definierte Schnittstellen für die Einbauteile der Ausstellung. Das waren zum einen exakt nach Vorgabe

gefräste Tischflächen, zum anderen umlaufende Blenden vor den großen Öffnungen. Die vorbereiteten Tischflächen wurden von den Archimedes-Mitarbeitern mit ebenfalls vorgefertigten Ausstellungsvitrinen bestückt und abschließend mit weißen Kunststoff-Tischplatten abgedeckt. Parallel zu den Montagearbeiten strichen Maler die Elemente außen und oben weiß und die polygonalen Innenflächen schwarz. Abschließend wurden die runden Außenflächen der Schnecken mit hochwertig bedruckten, wasserfesten und lichtbeständigen Folien beklebt. Einen Tag vor der Eröffnung wurden die letzten Exponate eingebaut. Die letzte Nacht haben viele Handwerker durchgearbeitet. Die Ausstellung war pünktlich fertig. Laut Archimedes wurden bei dieser Ausstellung, ungeachtet des kleinen Zeitfensters, neue Maßstäbe in Sachen Oberflächengüte und vor allem Langzeithaltbarkeit von Ausstellungstechnik gesetzt.

Christuskirche in Tutzing

Geometrie des Lichts



Nach einer grundlegenden Sanierung mit zurückhaltenden Materialien besticht die in den 30er-Jahren errichtete Christuskirche in Tutzing durch eine neu inszenierte Raumabfolge. Indirekte Lichtführung und moderne Knauf Trockenbautechnik spielen dabei eine große Rolle.

Planung

Guggenbichler + Netzer Architekten GmbH

Produkte

Knauf Akustikputzträgerplatten

Fachberatung

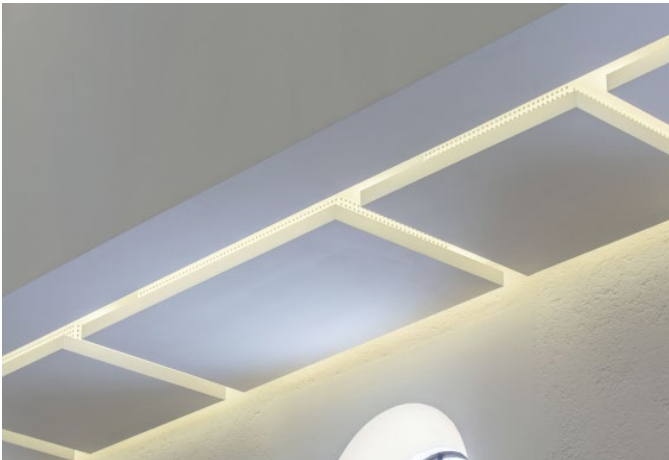
Knauf Gips KG

Designlösung

An der Decke reihen sich rechteckige Segel mit dazwischen angeordneten, indirekt hinterleuchteten Lichtstreifen aneinander und gliedern den Raum in gleichmäßig rhythmisierte Felder. Nebenbei beantwortet diese Trockenbaukonstruktion sämtliche Fragen an den Brandschutz und die Akustik innerhalb dieses Kirchenbaus.

So wurden die Materialien und die Anordnung der Platten insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung und Optimierung der akustischen Qualität des Raums ausgewählt. Die gedämmte Konstruktion bekleideten die Handwerker mit einer Lage aus 12,5 mm Bauplatten GKB, die jeweils mittels Direktabhängern und Nonius-Hängern montiert wurden. Diese Verkofferung zogen sie über den Dachstuhl und die Balkenlage herunter und verspachtelten sie anschließend in Q3-Qualität. Die Unterkonstruktion wurde hinsichtlich der Profil- und Abhängerabstände sowie der Tragfähigkeit so konzipiert, dass daran auch die vom Kirchenraum aus sichtbaren Deckensegel abgehängt werden konnten.

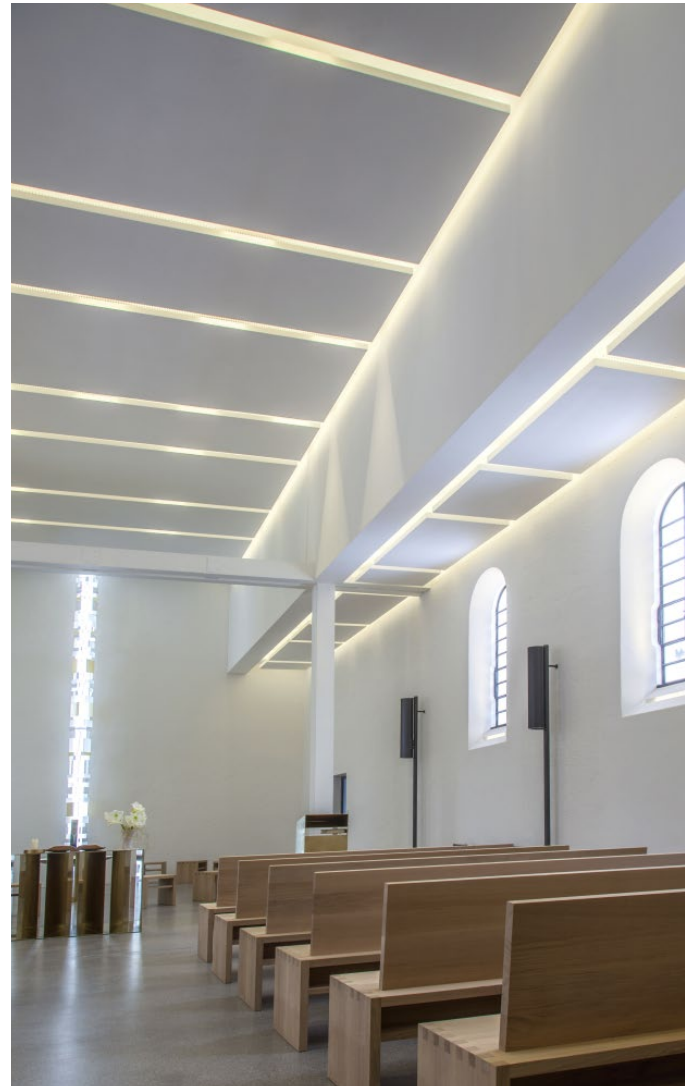
Die Segelkonstruktionen bestehen aus 12,5 mm Akustikputzträgerplatten Tectopanel mit Rundlochung 8/15 Globe, die an einem einfachen Profilrost befestigt sind. Nach der Montage der Unterkonstruktion und dem Einmessen der Decke wurden die Segel und die aus akustischen Gründen ebenfalls aus Lochplatten gefertigten seitlichen Schürzen maßgerecht zugeschnitten. Dabei wurden auch die Ausschnitte für die Deckenbeleuchtung eingefräst. Die Aufkantungen der Segel lieferte Knauf als vorgefertigte Formteile. Sie wurden auf der Baustelle mit den Platten verklebt und gespachtelt. „Eine große Herausforderung bei diesem Projekt stellten die Einmessarbeiten bzw. die maßgenaue Fertigung der einzelnen Deckensegel dar“, erzählt Monika Schwab, Projektleitung Sonderprojekte bei der TM Ausbau GmbH. Gemäß den architektonischen Vorgaben waren die Deckensegel auf die Achsen der Fenster auszurichten. Und dies, obwohl der Kirchenraum weder orthogonal noch symmetrisch war. Der Wandverlauf von einer Ecke bis zur anderen wies eine Ausbuchtung von 5 cm auf, so dass eine Abweichung in der Längsfront ausgeglichen werden musste – ohne dass die Kirchenbesucher



Rechteckige Segel gliedern den Raum in rhythmische Felder.



Deckensegel aus Knauf Akustikputzträgerplatten Tectopanel mit Akustikputz absorbieren den Schall in der Kirche.



Deckensegel und Leuchtstreifen schmücken den Kirchenraum.

(Fotos: Knauf/Ducke)

heute beim Blick an die Decke Unregelmäßigkeiten entdecken können. Die Beleuchtung soll sich symmetrisch darstellen. „Auch die Holzbalken der Dachkonstruktion waren schief und hingen bis zu 8 cm durch“, fährt Monika Schwab fort. Entsprechend mussten die Deckensegel entlang der ungeraden Wand gleichmäßig verschmälert und die Abhängenhöhe sauber austariert werden. Schattenfugen an der Mauerkante ermöglichen einen harmonischen Übergang zwischen Wand und Decke. Auf Höhe der Mittelstütze zogen die Handwerker zudem eine Dehnfuge ein.



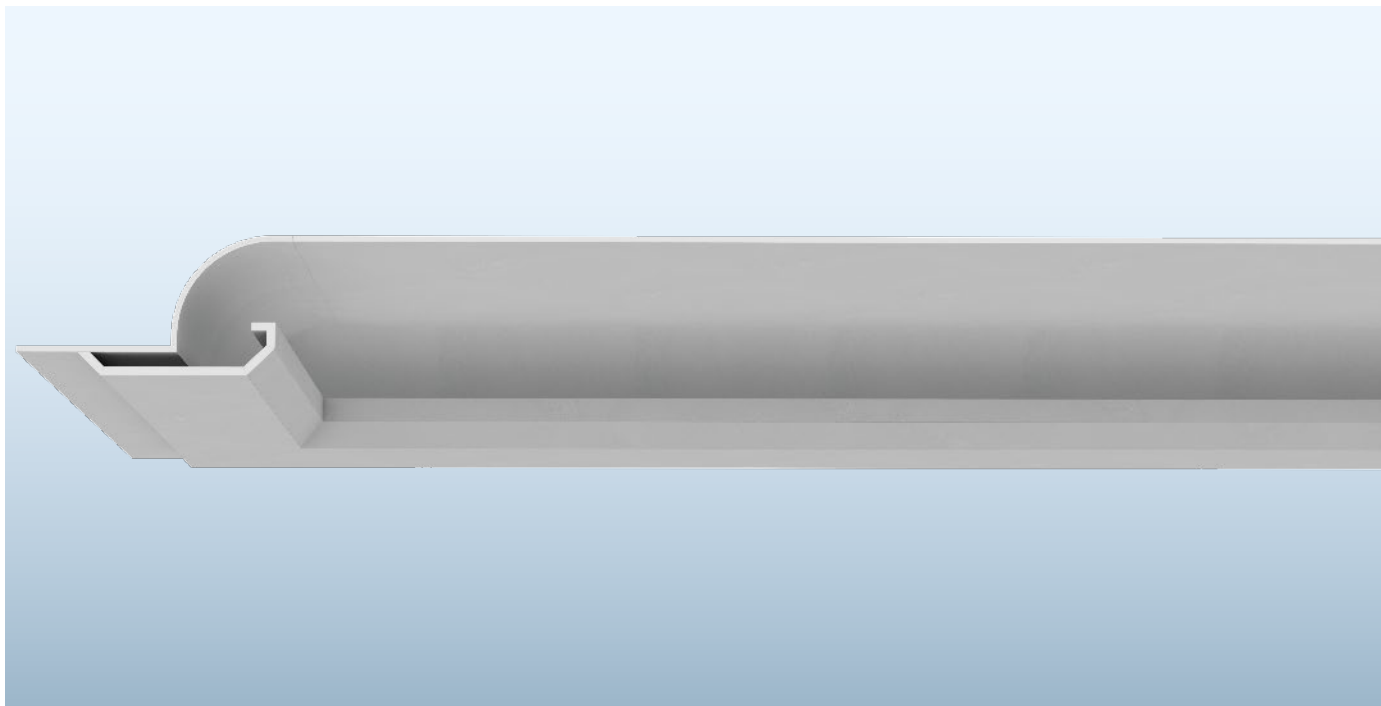
Details

Beispiele für Deckenvarianten

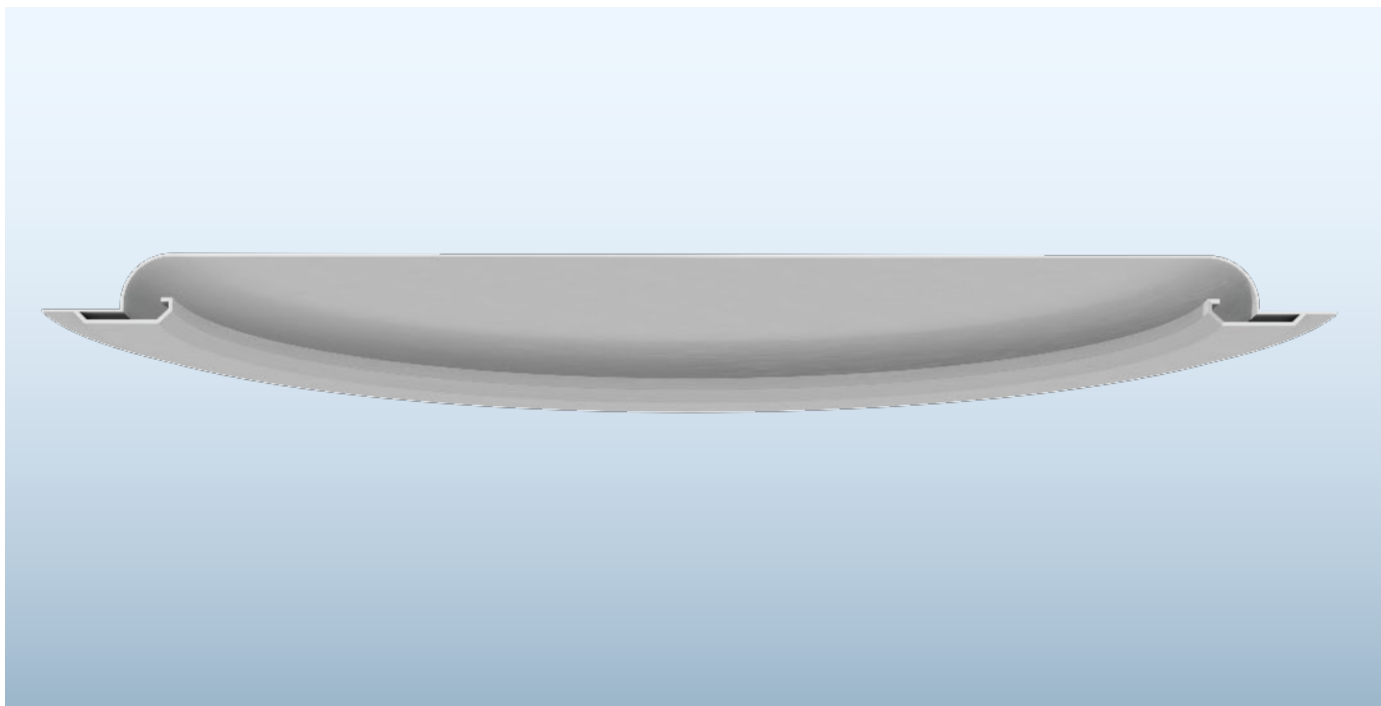
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



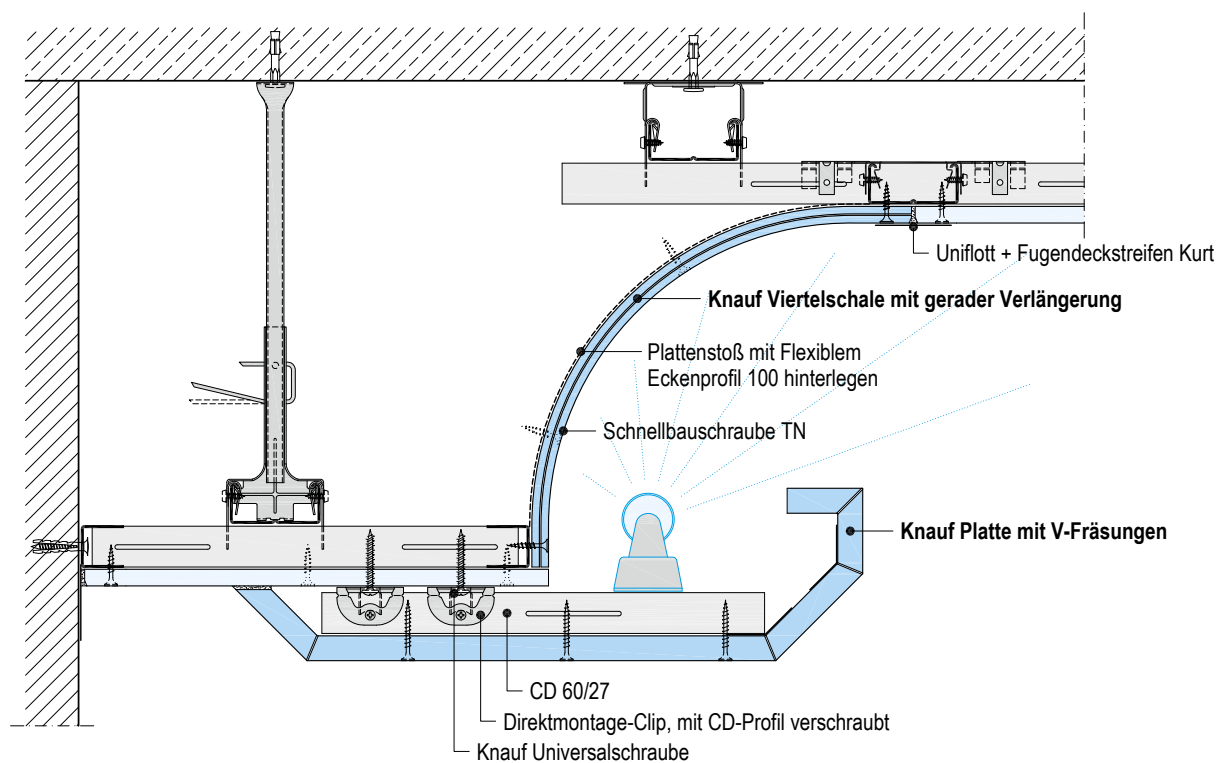
Beispiel



Details

D192.de-S6 Lichtvoute - Deckensprung

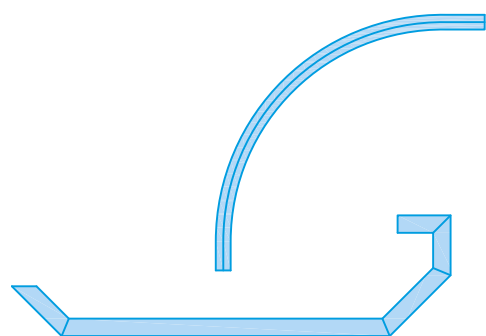
Maßstab 1:5



- Bei gebogener Ausführung sind ggf. Spanten und Konturringen erforderlich
- Max. Auskragung / max. Leuchtengewicht auf Anfrage

Schemazeichnungen

Formteile

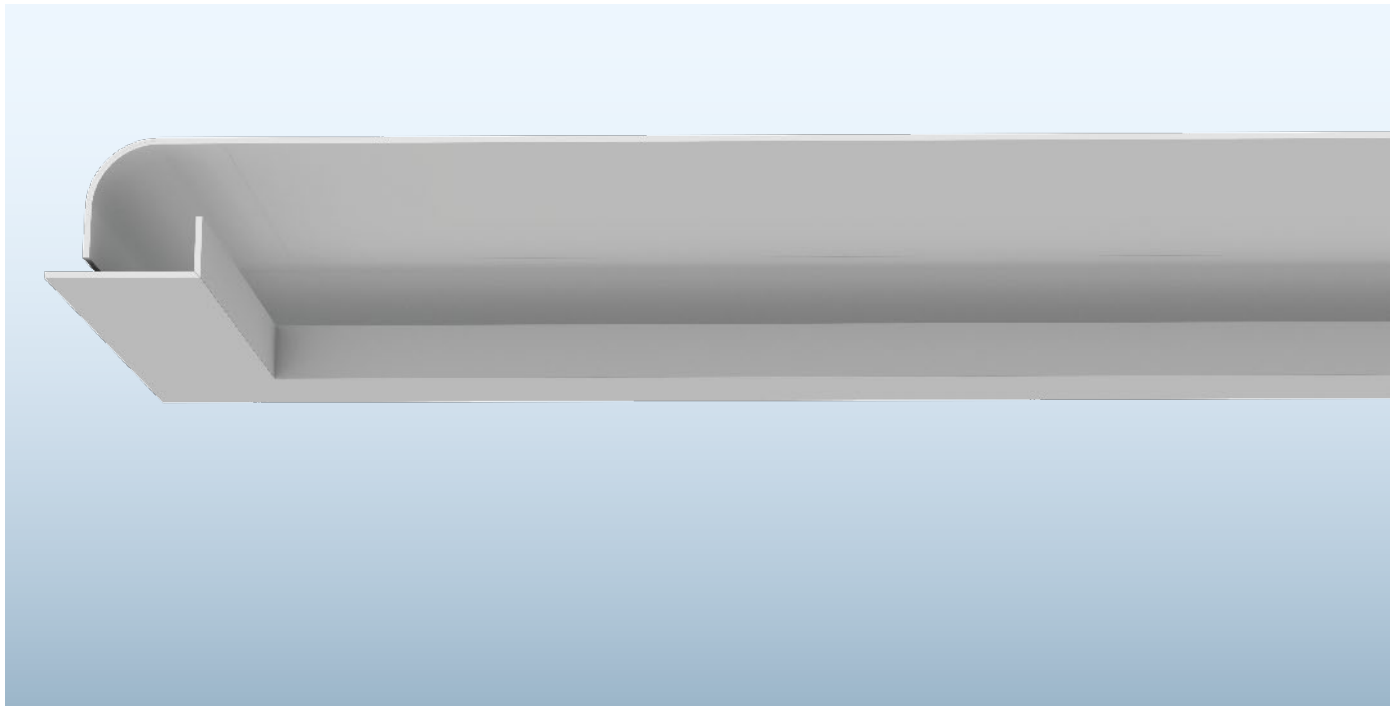


**Knauf Viertelschale 90°, konkav
mit gerader Verlängerung
+
Knauf Platte mit V-Fräsungen 45° + 90°**

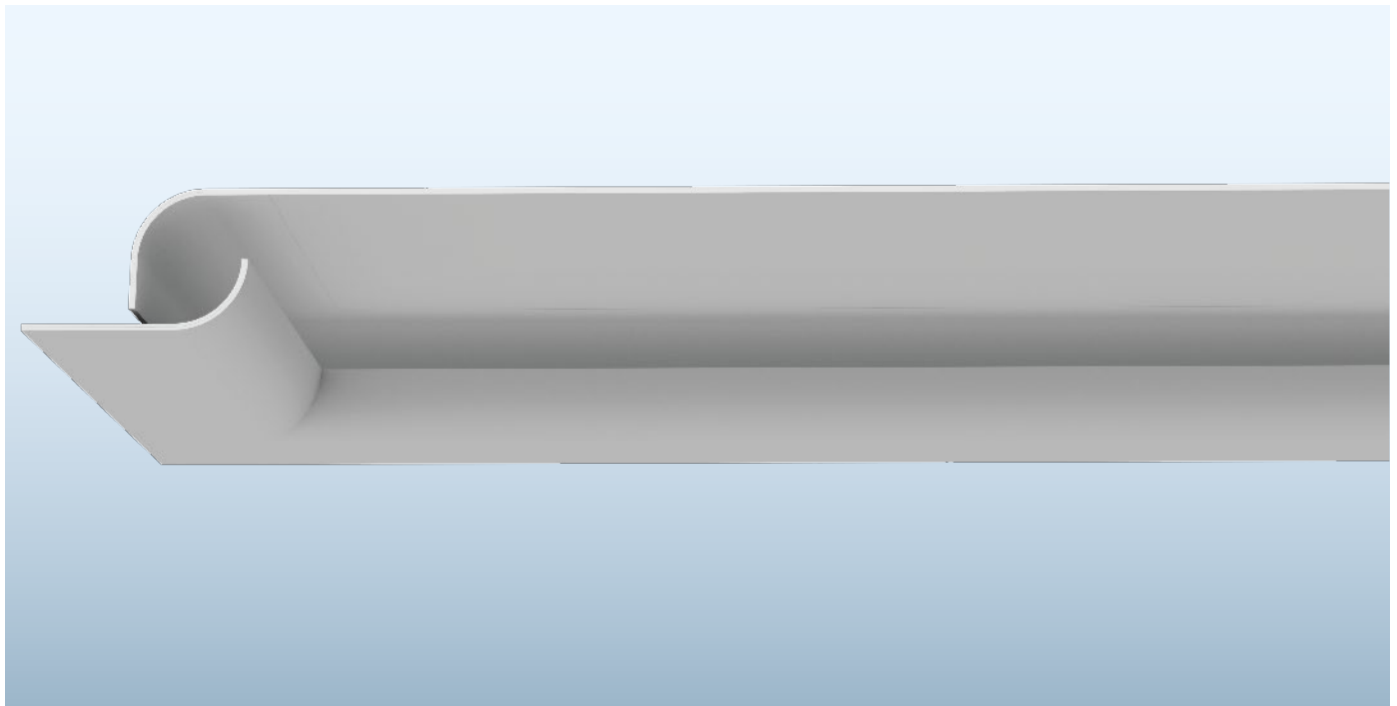
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



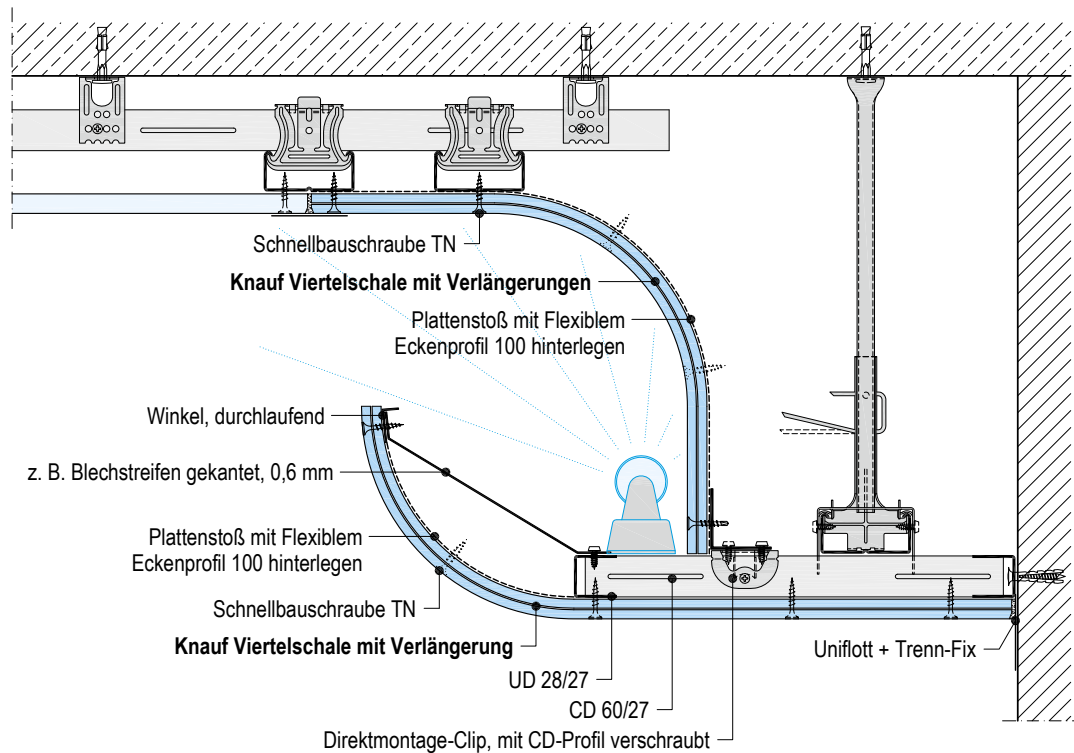
Beispiel



Details

D192.de-S3 Lichtvoute - 90° Bögen

Maßstab 1:5



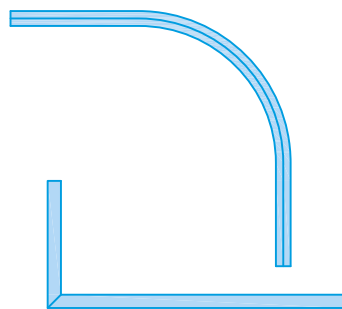
Flexibles Eckprofil

■ Max. Auskragung / max. Leuchtengewicht auf Anfrage

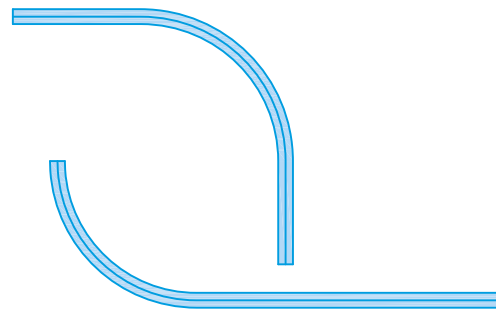
Schemazeichnungen

Formteile

Variante 1



Variante 2

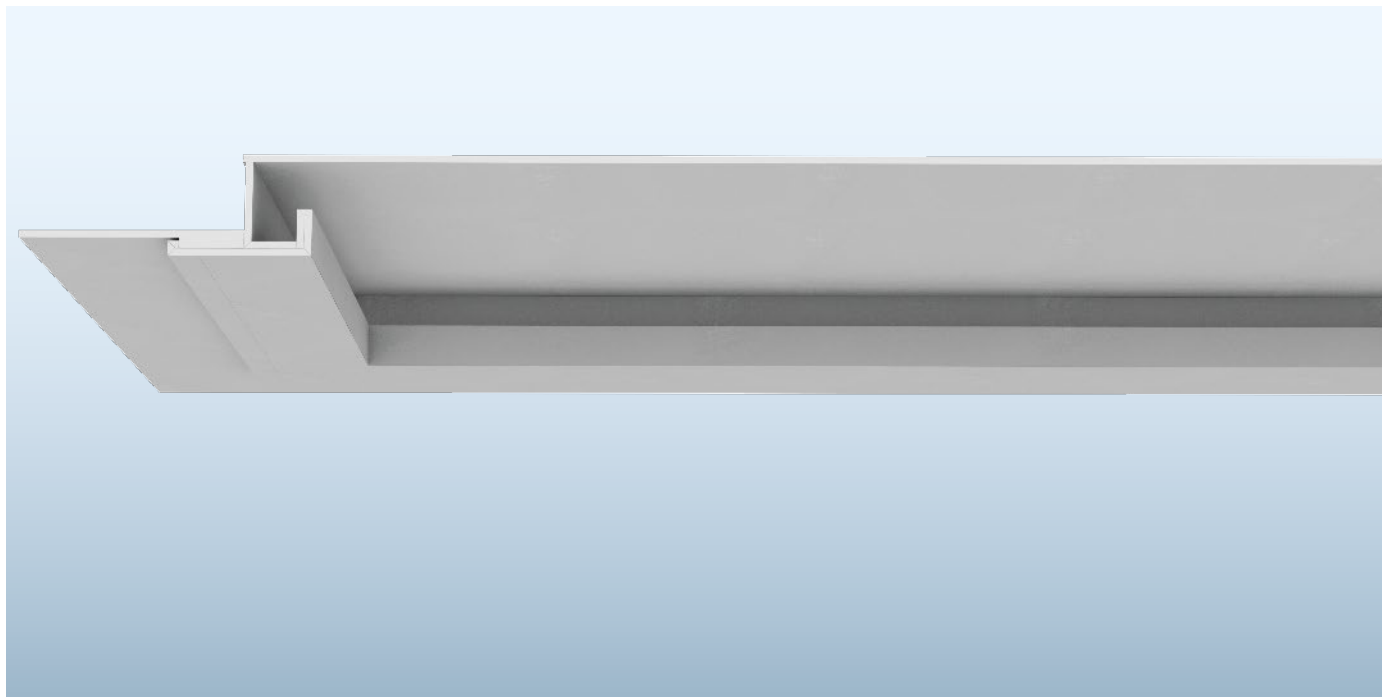


Knauf Viertelschale 90°, konkav
mit geraden Verlängerungen
+
Knauf Platte mit V-Fräsungen 90°
oder
Knauf Viertelschale 90°, konvex
mit gerader Verlängerung

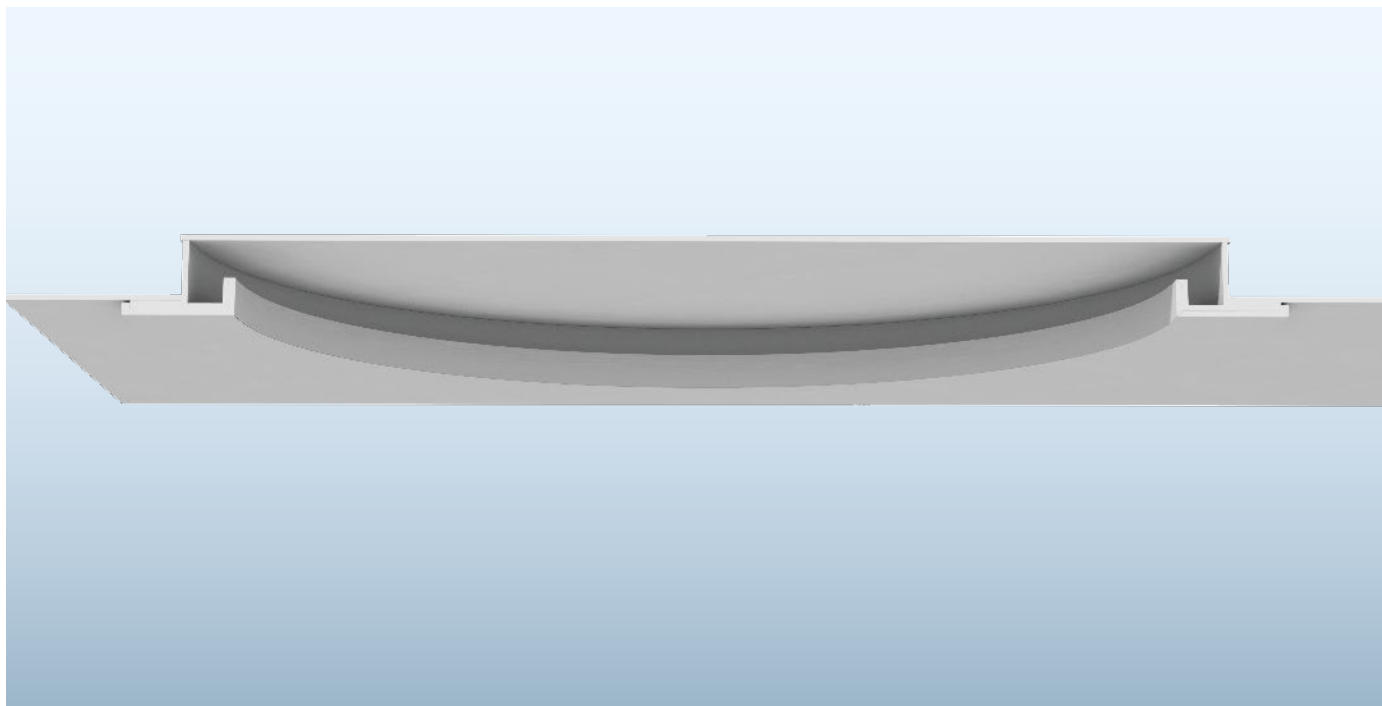
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



Beispiel

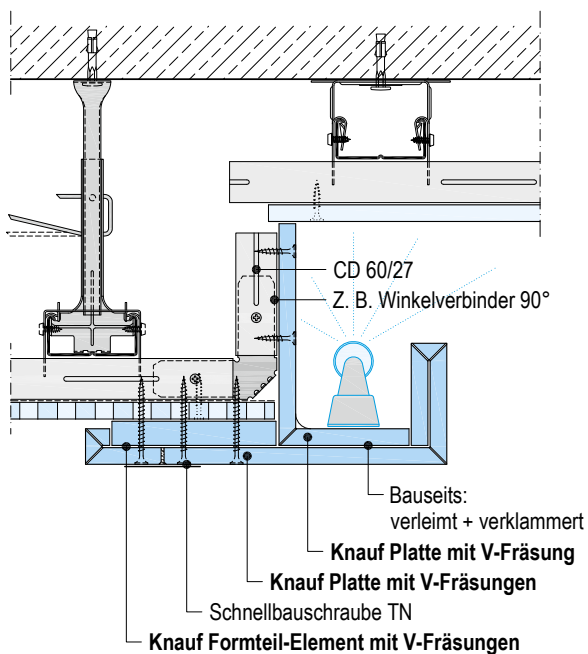


Details

Maßstab 1:5

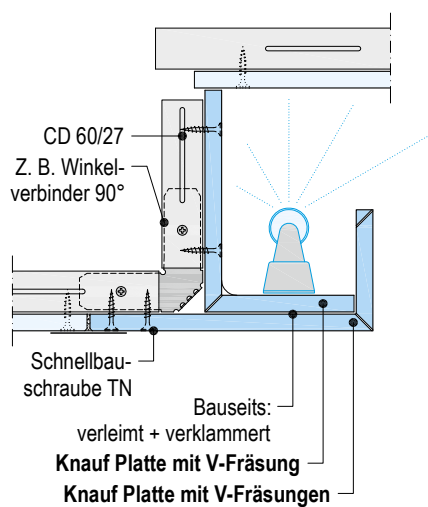
Schemazeichnungen

D191.de-S13 Lichtvoute - Deckensprung



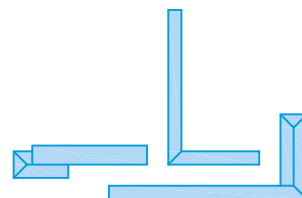
■ Max. Auskragung / max. Leuchtengewicht auf Anfrage

Variante



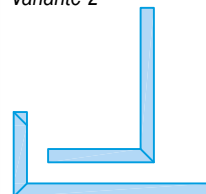
Formteile

Variante 1



Knauf Formteil-Element
(V-Fräsungen 90°)
+
Knauf Platte mit V-Fräsung 90°
+
Knauf Platte mit V-Fräsungen 90°

Variante 2

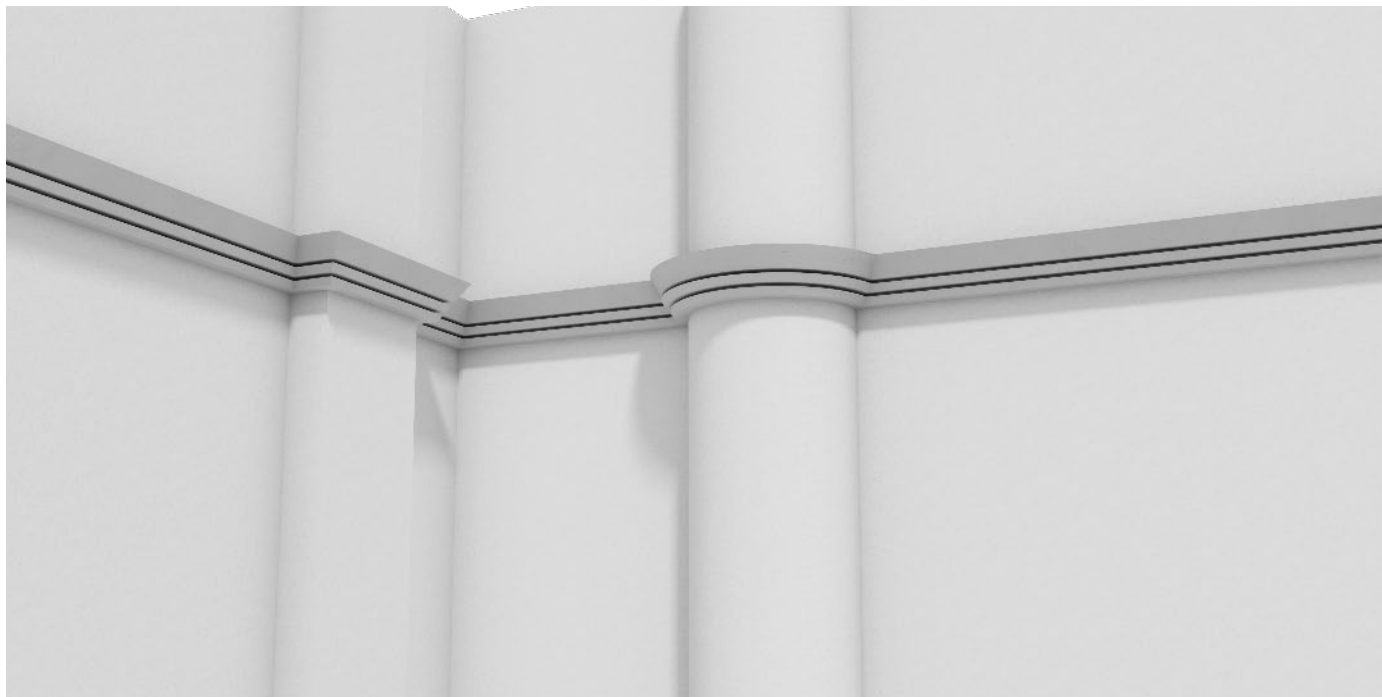


Knauf Platte mit V-Fräsungen 90°
+
Knauf Platte mit V-Fräsung 90°
(verleimte Kante)

Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



Beispiel

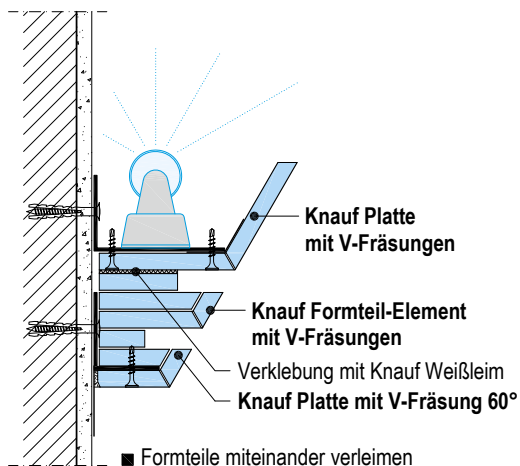


Details

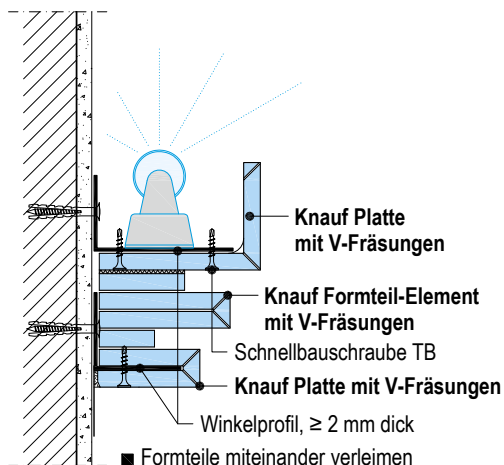
Maßstab 1:5

Schemazeichnungen

D191.de-S14 Lichtvoute – Gesims



Variante



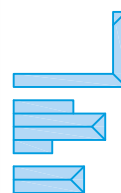
Formteile

Variante 1



Knauf Platte mit V-Fräsung 60°
+
Knauf Formteil-Element
(V-Fräsung 60°)
+
Knauf Platte mit V-Fräsung 60°

Variante 2

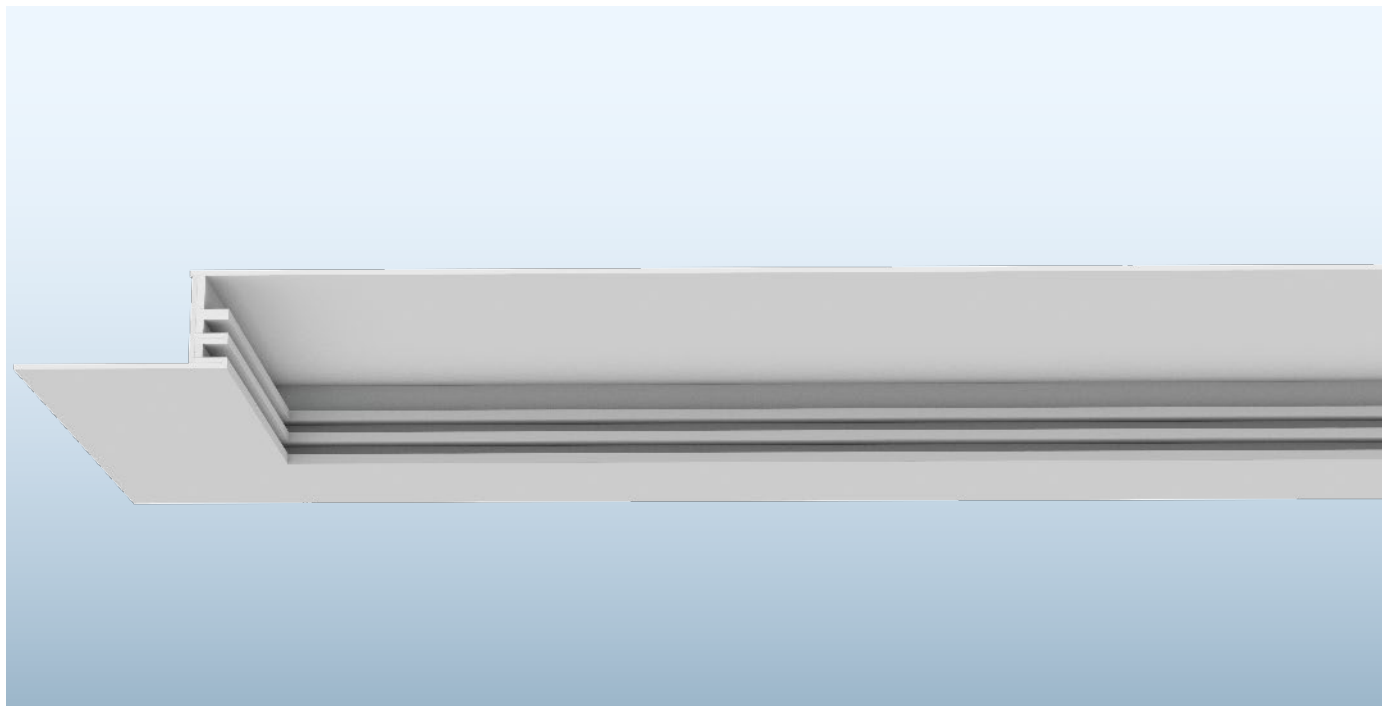


Knauf Platte mit V-Fräsungen 90°
(verleimte Kante)
+
Knauf Formteil-Element
(V-Fräsungen 90°)
+
Knauf Platte mit V-Fräsungen 90°

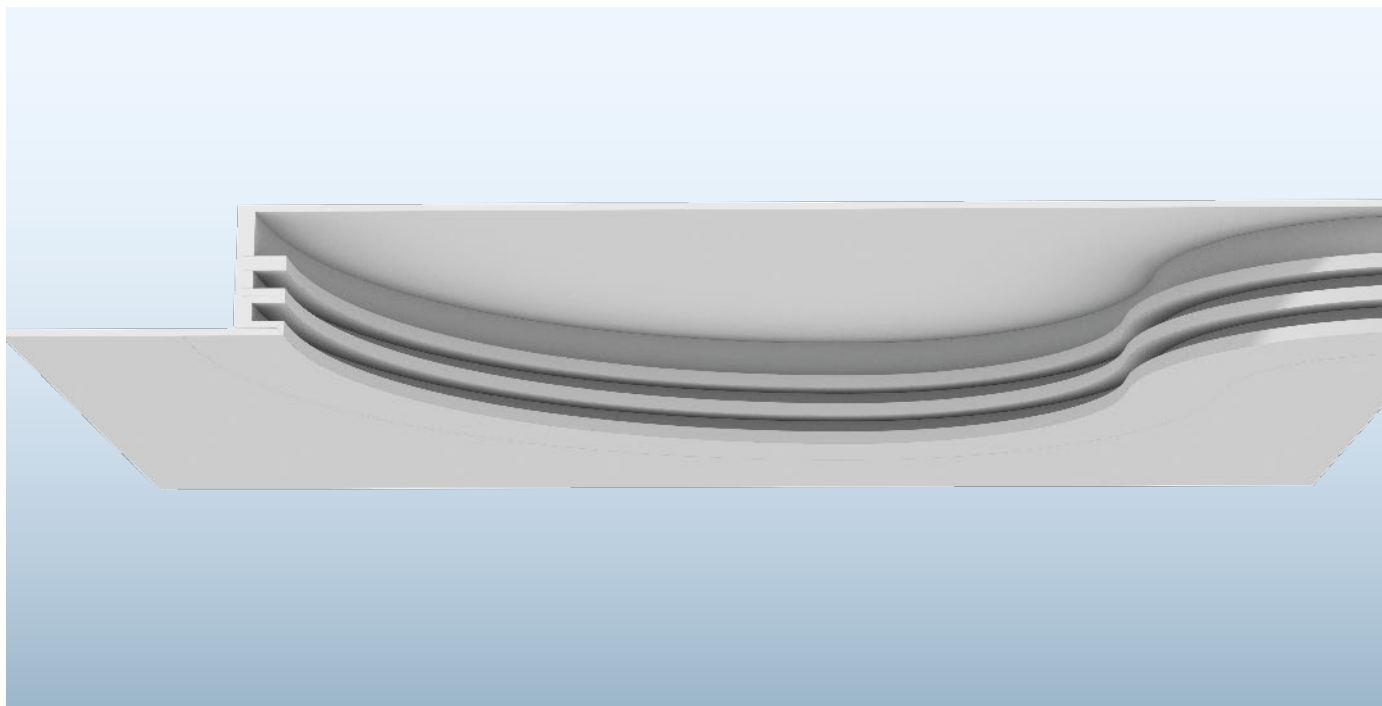
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



Beispiel

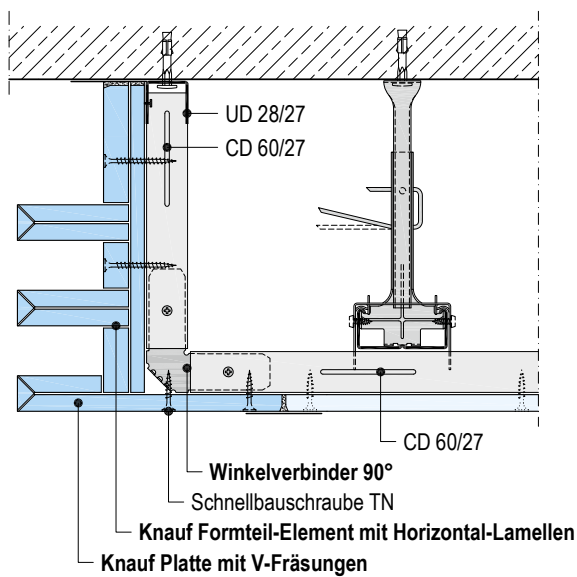


Details

D191.de-S4 Horizontal-Lamellen

Maßstab 1:5

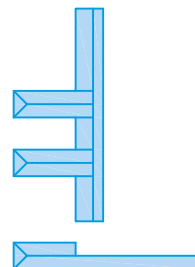
Schemazeichnungen



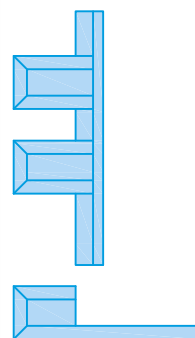
■ Max. Auskragung siehe Seite 106 bis 108

Formteile

Variante 1



Variante 2



Knauf Formteil-Element mit Horizontal-Lamellen

Breite und Höhe der Lamellen variabel

+

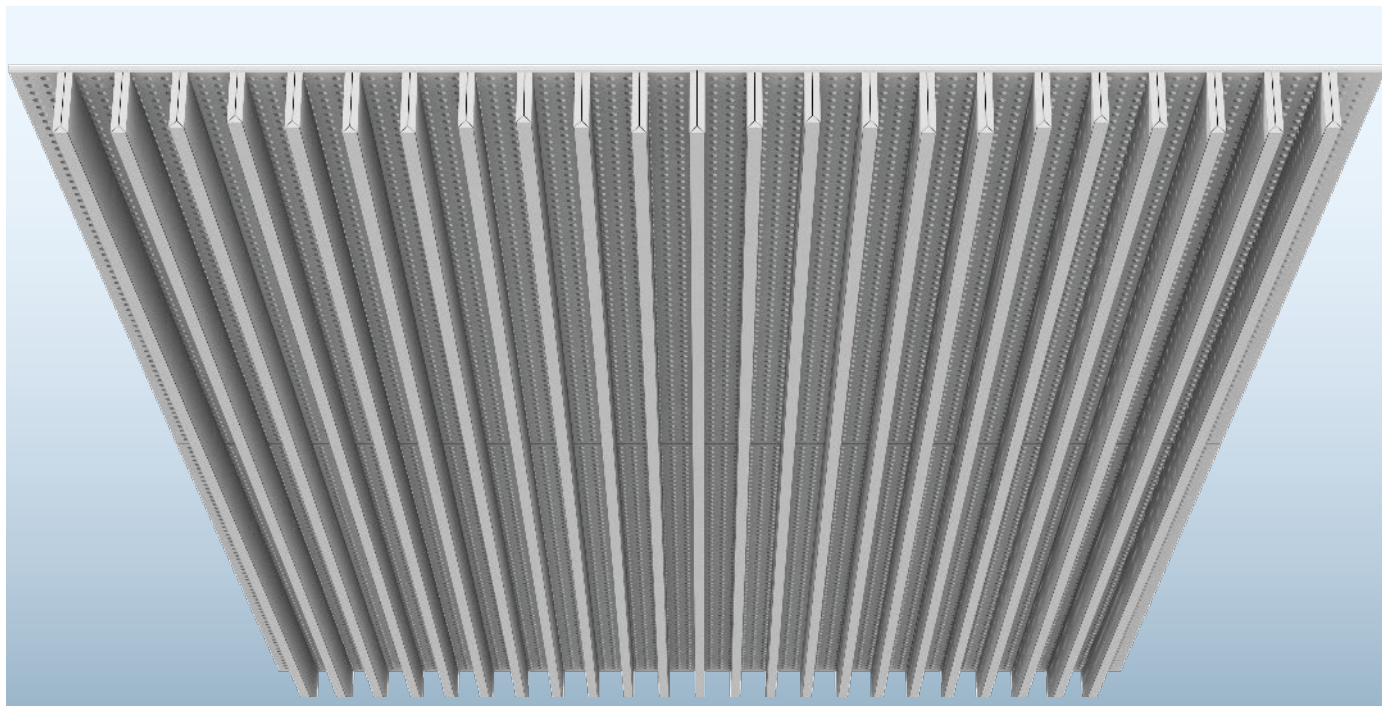
Knauf Platte mit V-Fräsungen 90° oder

Knauf Formteil-Element (V-Fräsungen 90°)

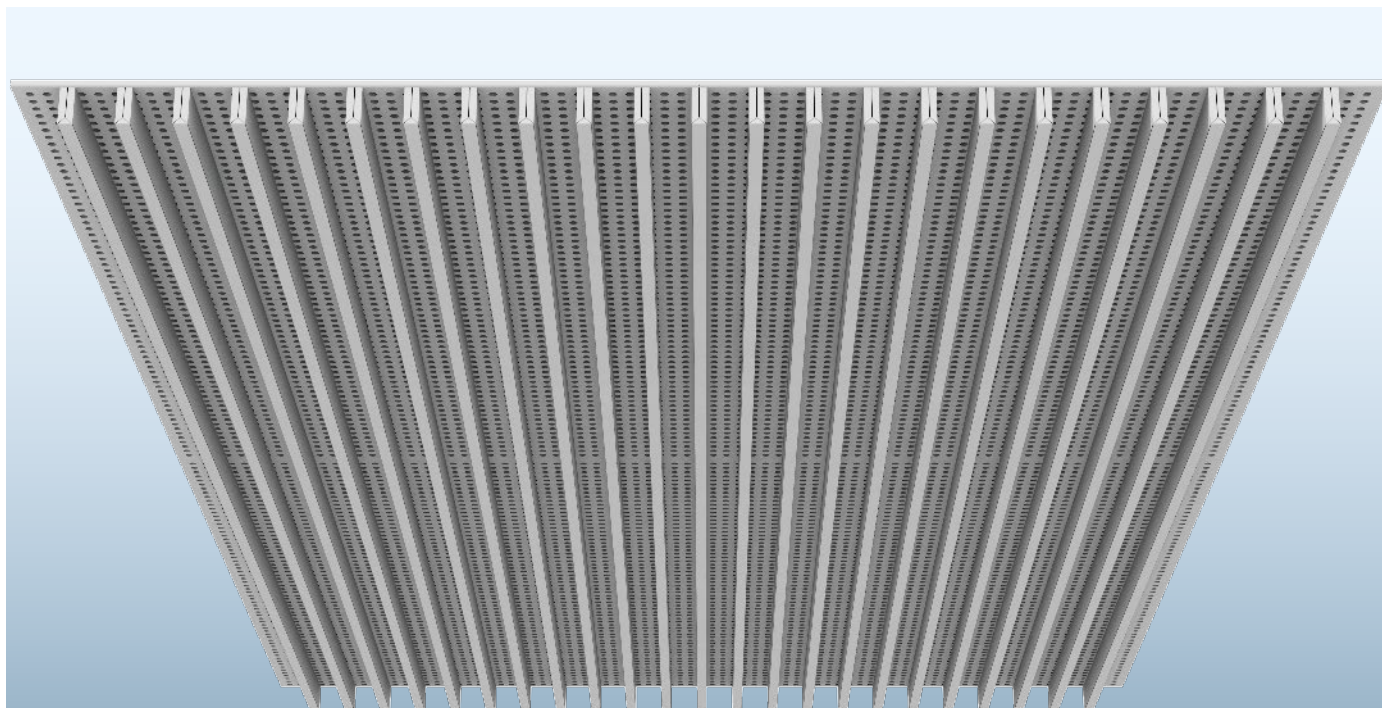
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



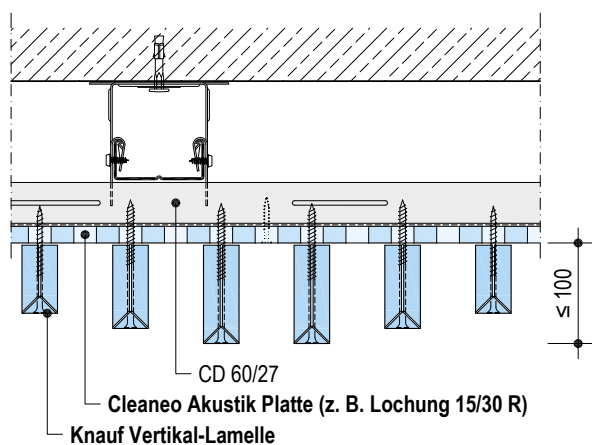
Beispiel



Details

D191.de-S28 Vertikal-Lamellen

Maßstab 1:5



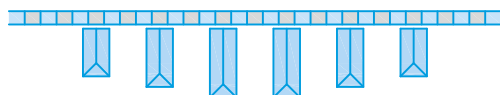
Mit Drehankerwinkel siehe Seite 114

- Lamellen quer zu Tragprofil CD 60/27
- Bauseits vorbohren und in CD-Profil verschrauben
- Je nach Lamellenhöhe geeignete Schnellbauschrauben TN verwenden:
Lamellenhöhe
Mindestschraubenlänge = + horizontale Plattenlage
+ Mindestdurchdringung des CD-Profiles ≥ 10 mm

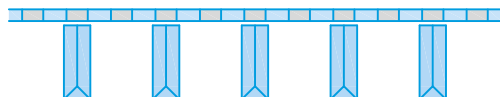
Schemazeichnungen

Formteile

Variante 1



Variante 2



Knauf Vertikal-Lamellen

Breite 25 mm / Höhe der Lamellen variabel

+

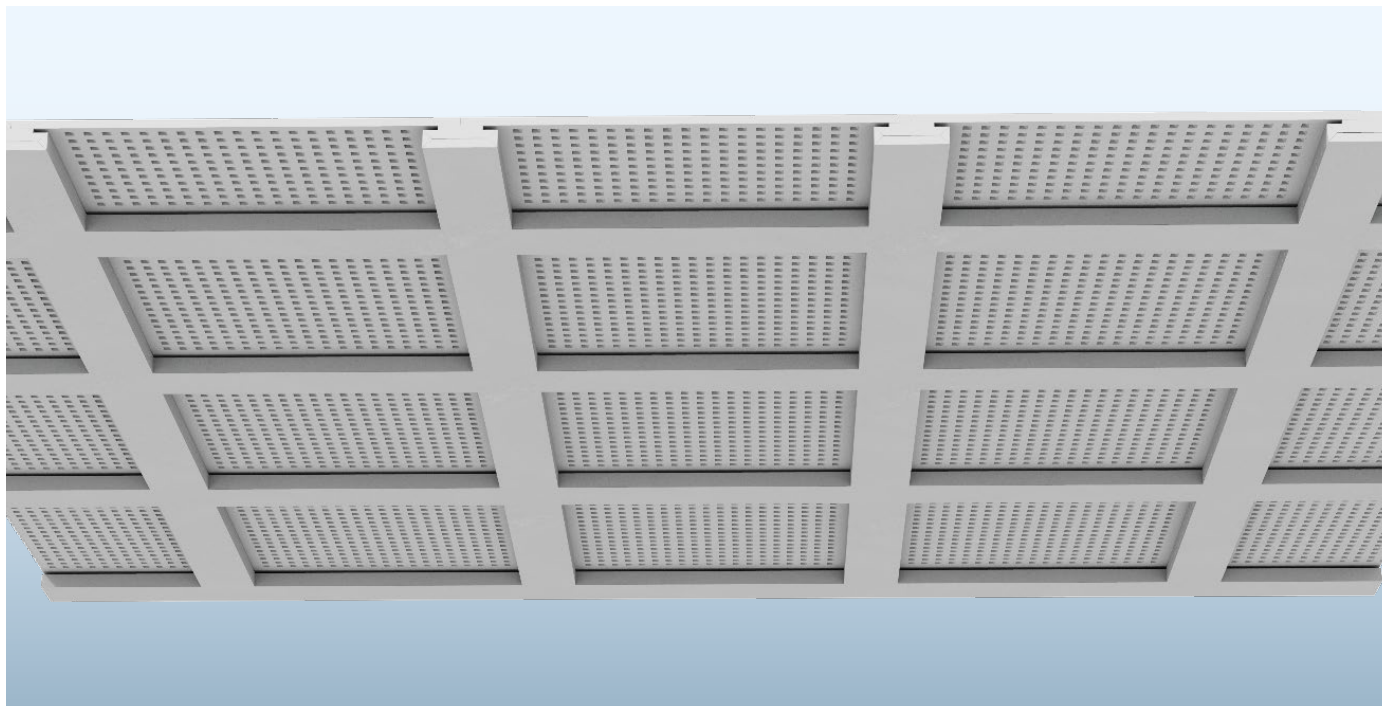
Cleaneo Akustik Platten

z. B. Lochung 15/30 R oder 20/24 R

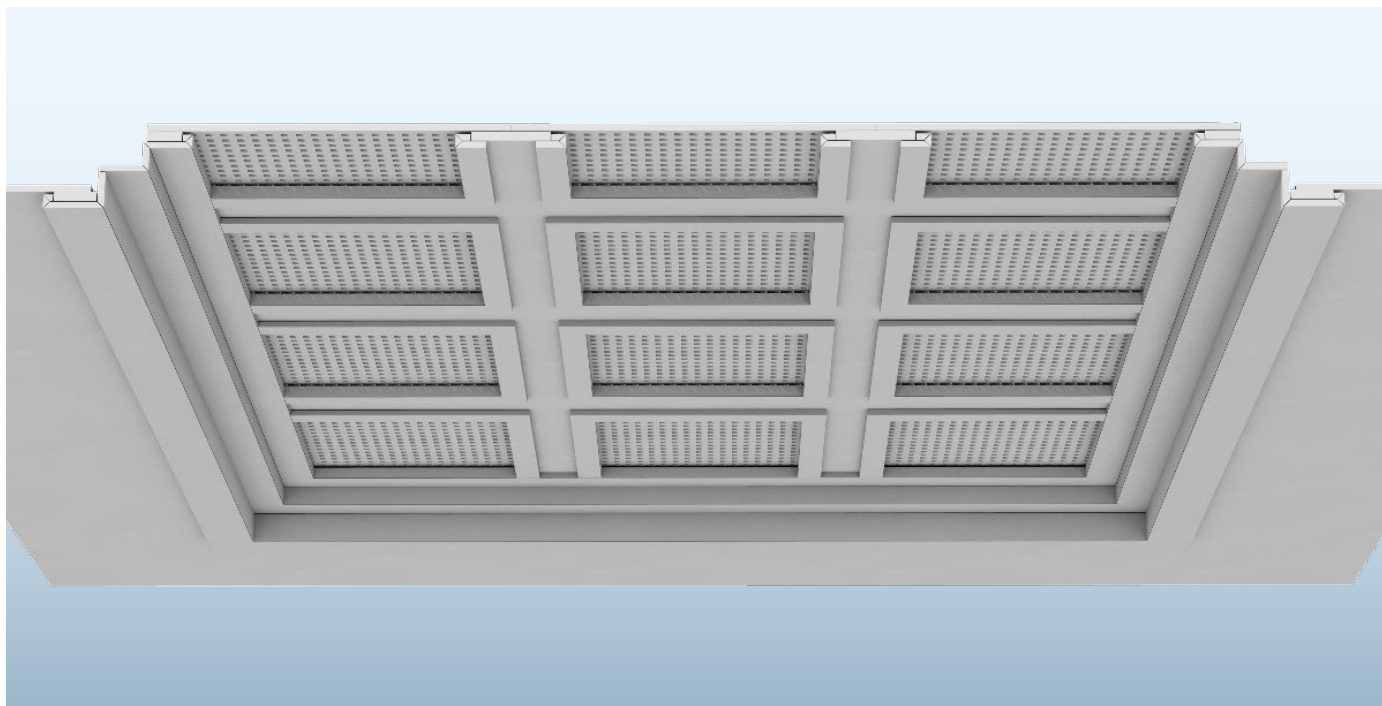
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen

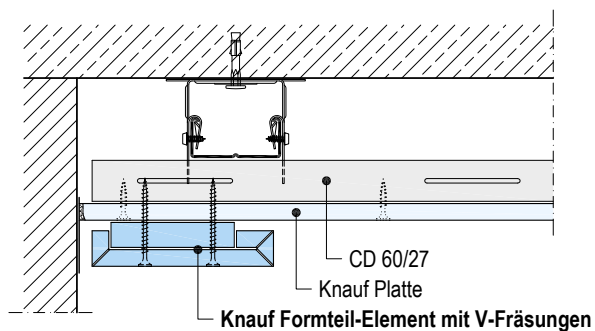


Beispiel

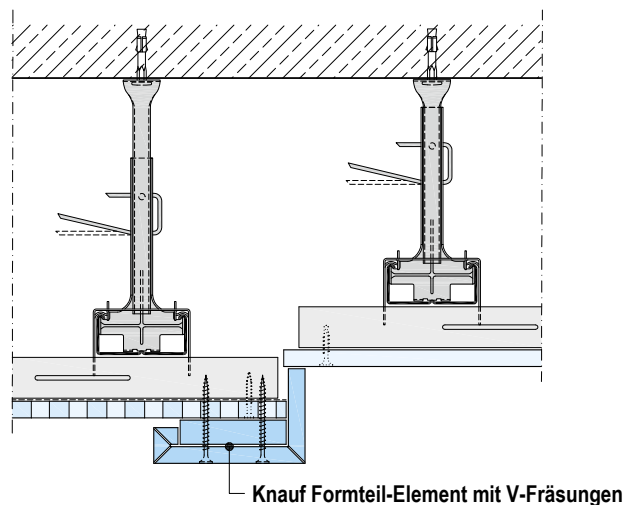


Details

D191.de-S3 Rasterdecke - Fries aufgesetzt

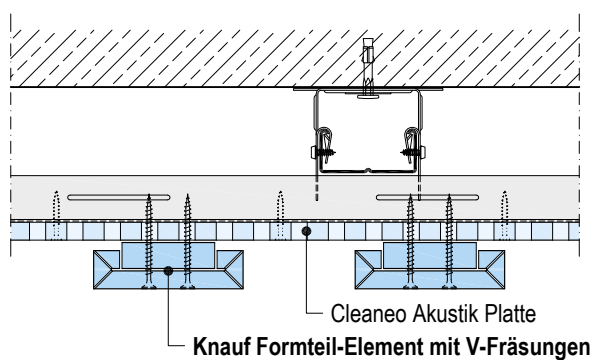


D191.de-S11 Rasterdecke - Deckensprung als Fries

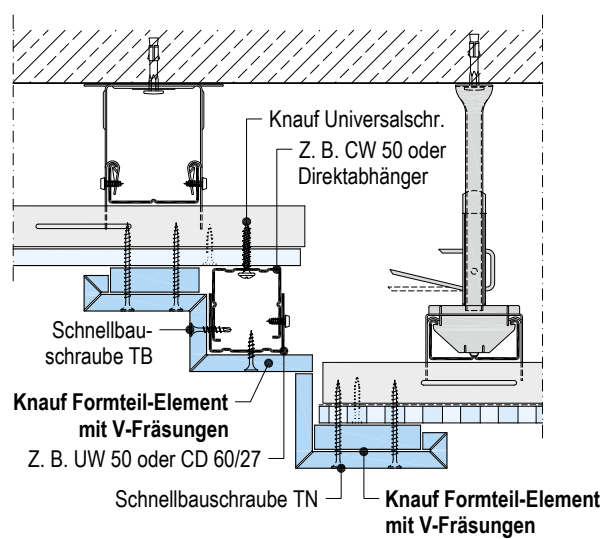


Maßstab 1:5

D191.de-S9 Rasterdecke



D191.de-S12 Rasterdecke - Deckensprung getreppt



Schemazeichnungen

Formteile

Variante 1



Variante 2



Variante 3



Variante 1



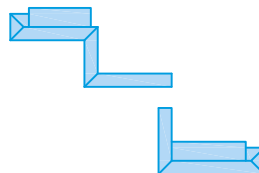
Variante 2



Variante 3



Variante



Variante

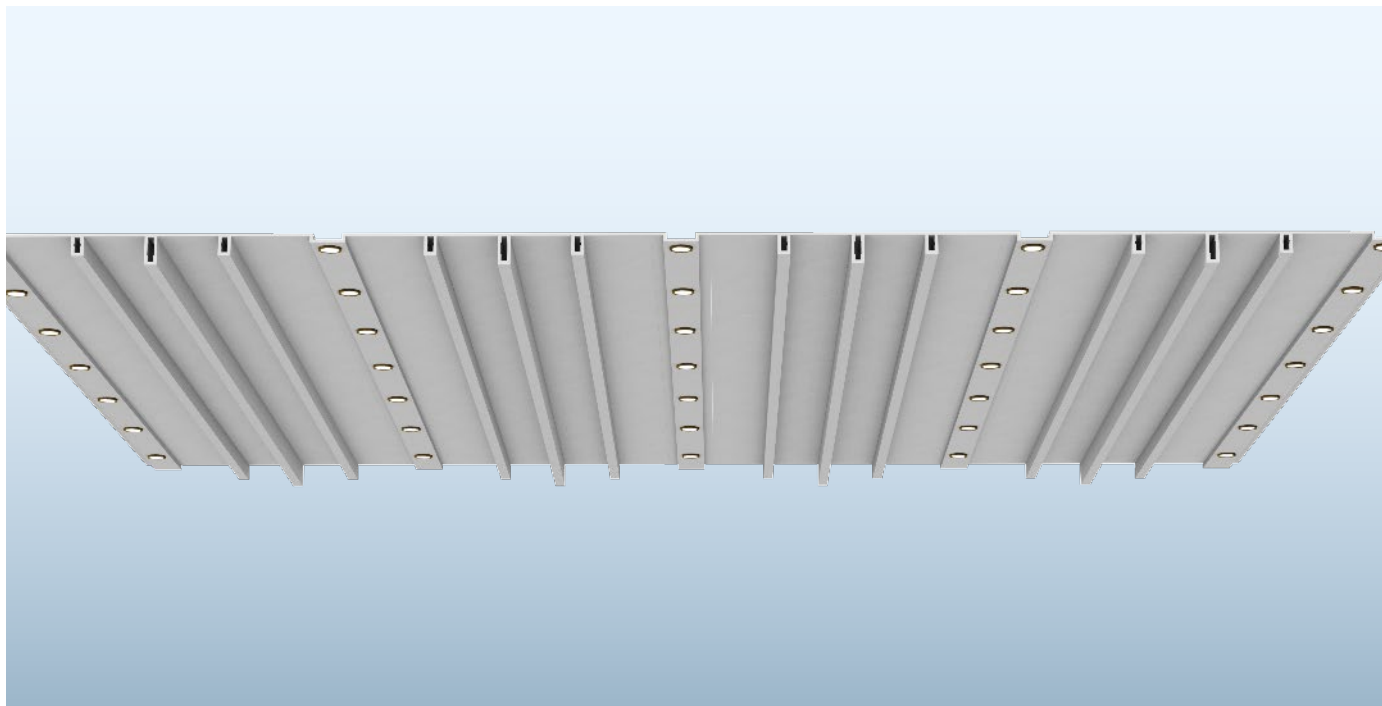


Knauf Formteil-Elemente
(V-Fräsungen 60° oder 90°)

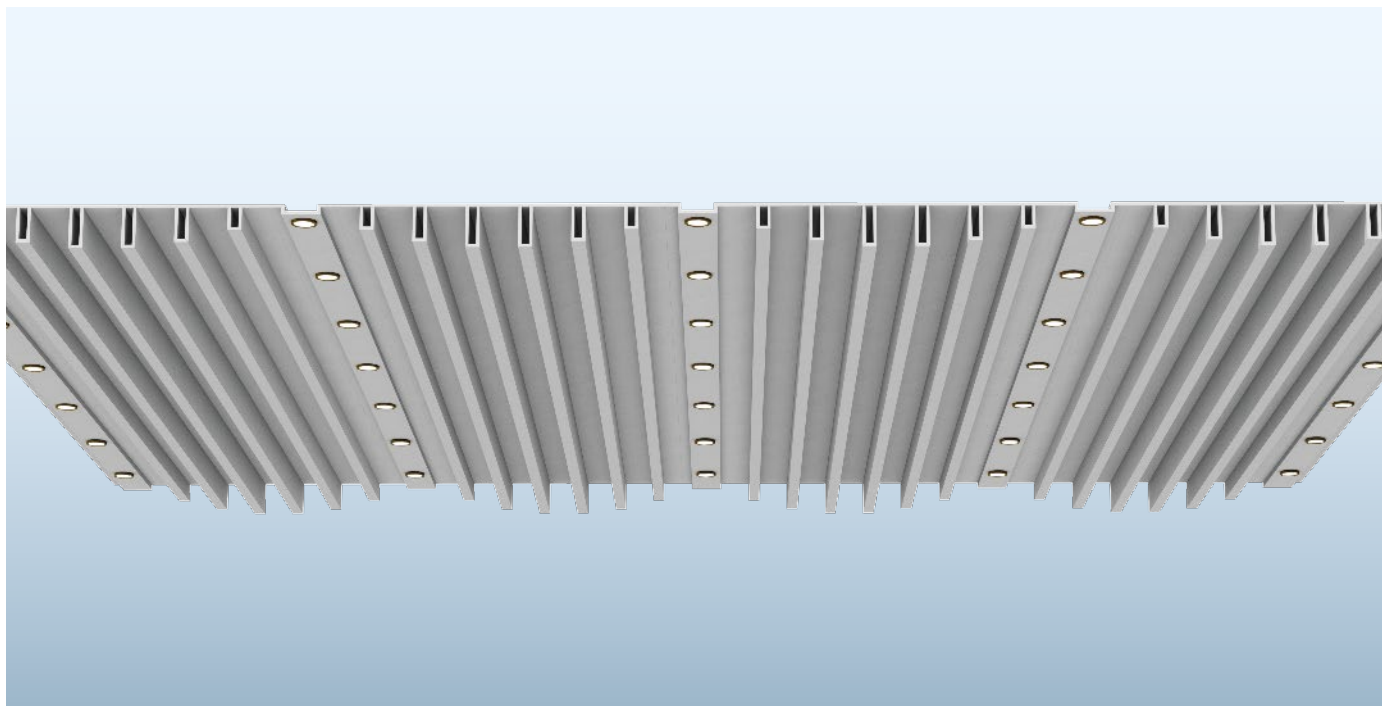
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



Beispiel

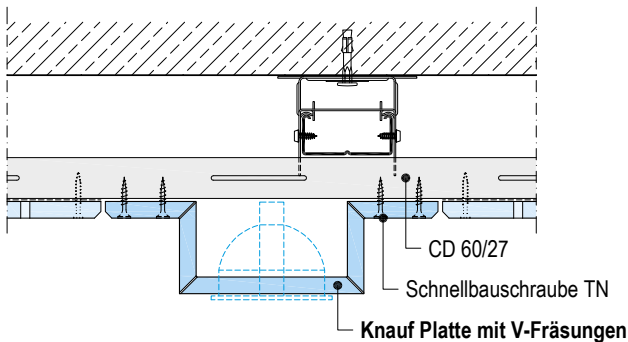


Details

Maßstab 1:5

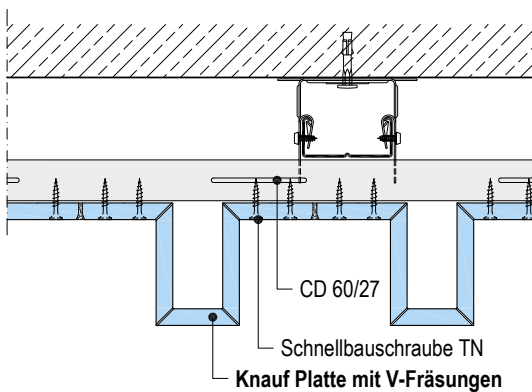
Schemazeichnungen

D191.de-S7 Deckenerhebung



- Schwere Leuchten an UK bzw. Rohdecke befestigen

D191.de-S29 Deckenerhebung

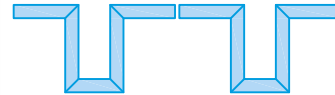


Formteile

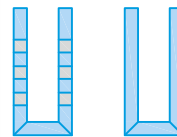
Variante



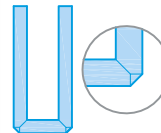
Variante



Variante

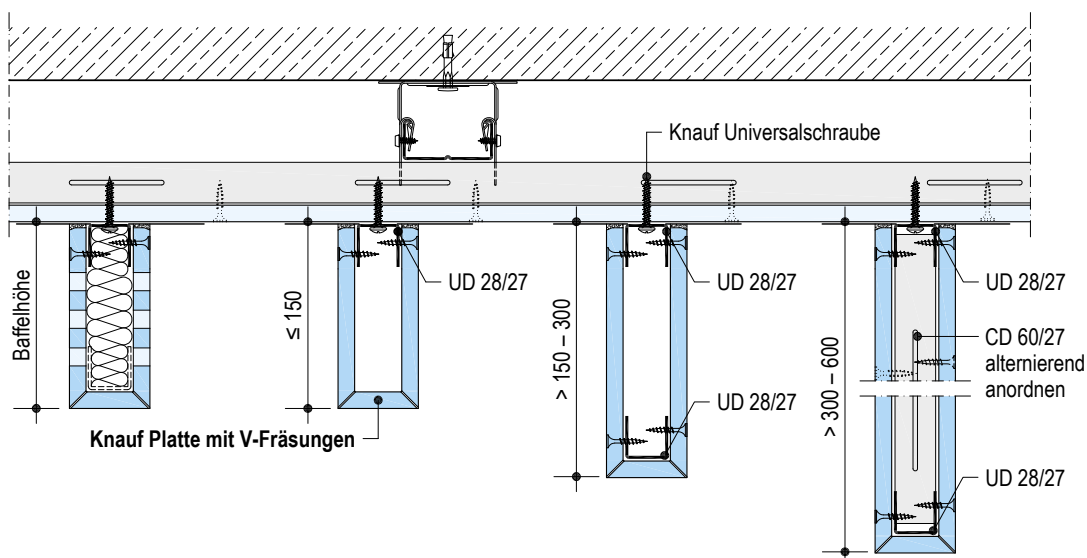


Variante (gefast)



Knauf Platten mit
V-Fräsungen 90°

D191.de-S6 Deckenerhebung - Baffeln

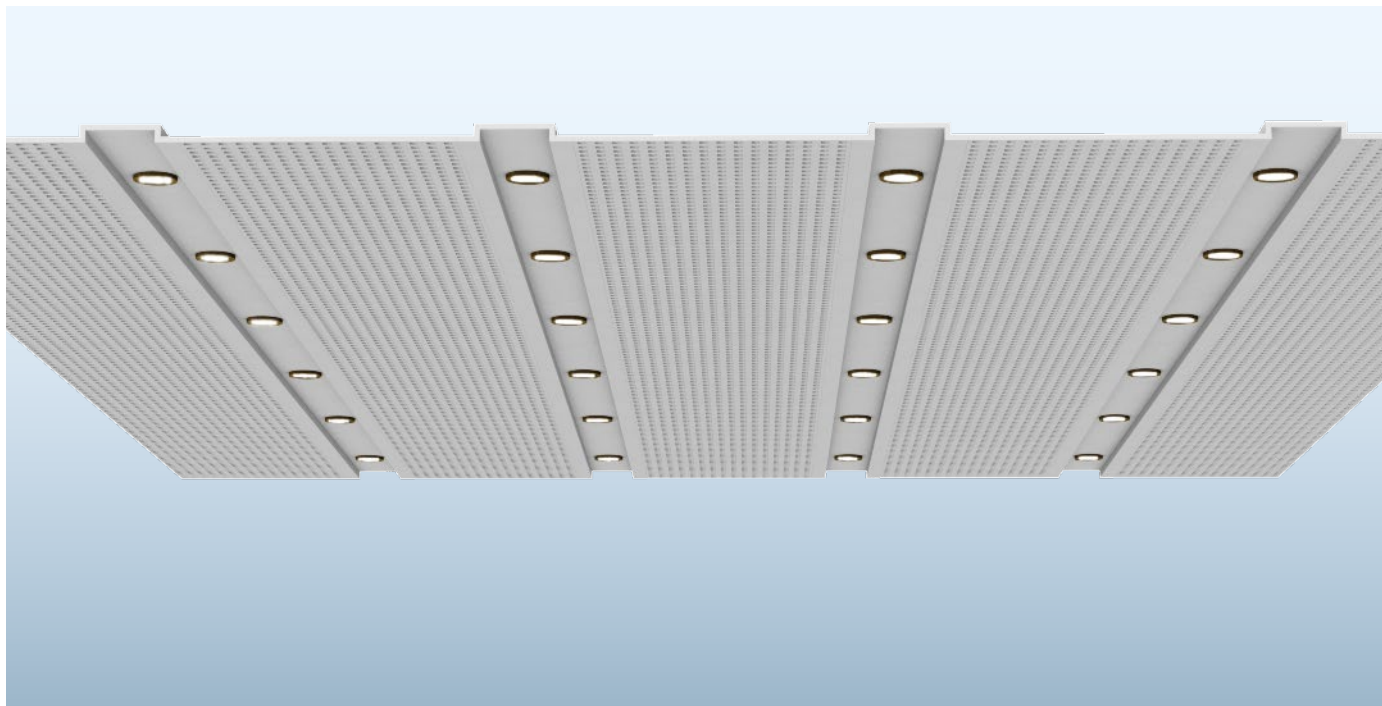


- Unterkonstruktion abhängig von Baffelhöhe:
 ≤ 150 mm: nur oberes UD-Profil
 > 150 bis 300 mm: oberes + unteres UD-Profil
 > 300 bis 600 mm: oberes + unteres UD-Profil + senkrechte CD-Profile alternierend im Achsabstand ≤ 625 mm anordnen und entsprechend die Gips-Formteile verschrauben.

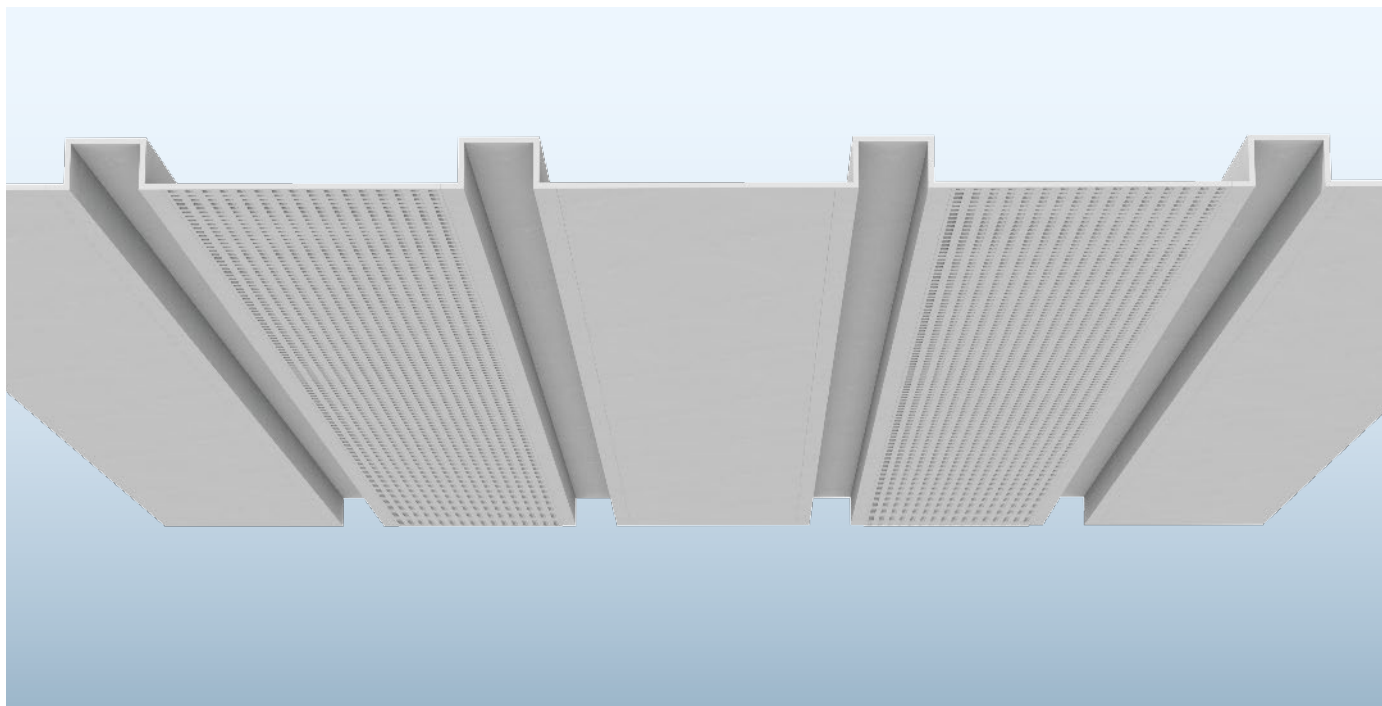
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



Beispiel

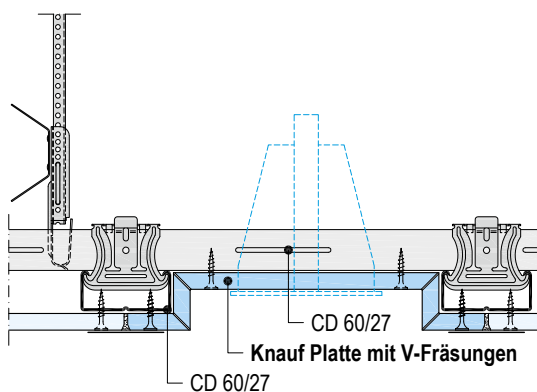


Details

Maßstab 1:5

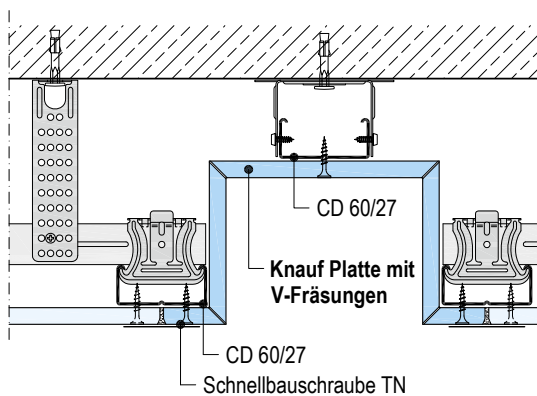
Schemazeichnungen

D191.de-S10 Deckenvertiefung

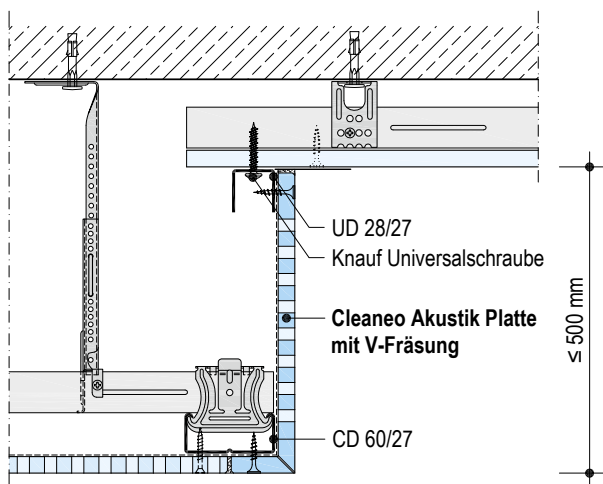


- Schwere Leuchten an UK bzw. Rohdecke befestigen

D191.de-S30 Deckenvertiefung



D191.de-S31 Deckenvertiefung - Deckensprung gelocht

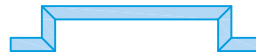


≤ 500 mm wenn keine Verschiebung der Deckenflächen zueinander zu erwarten sind.

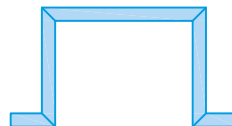
Ansonsten sind Verstärkungsmaßnahmen erforderlich

Formteile

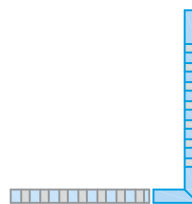
Variante



Variante



Variante

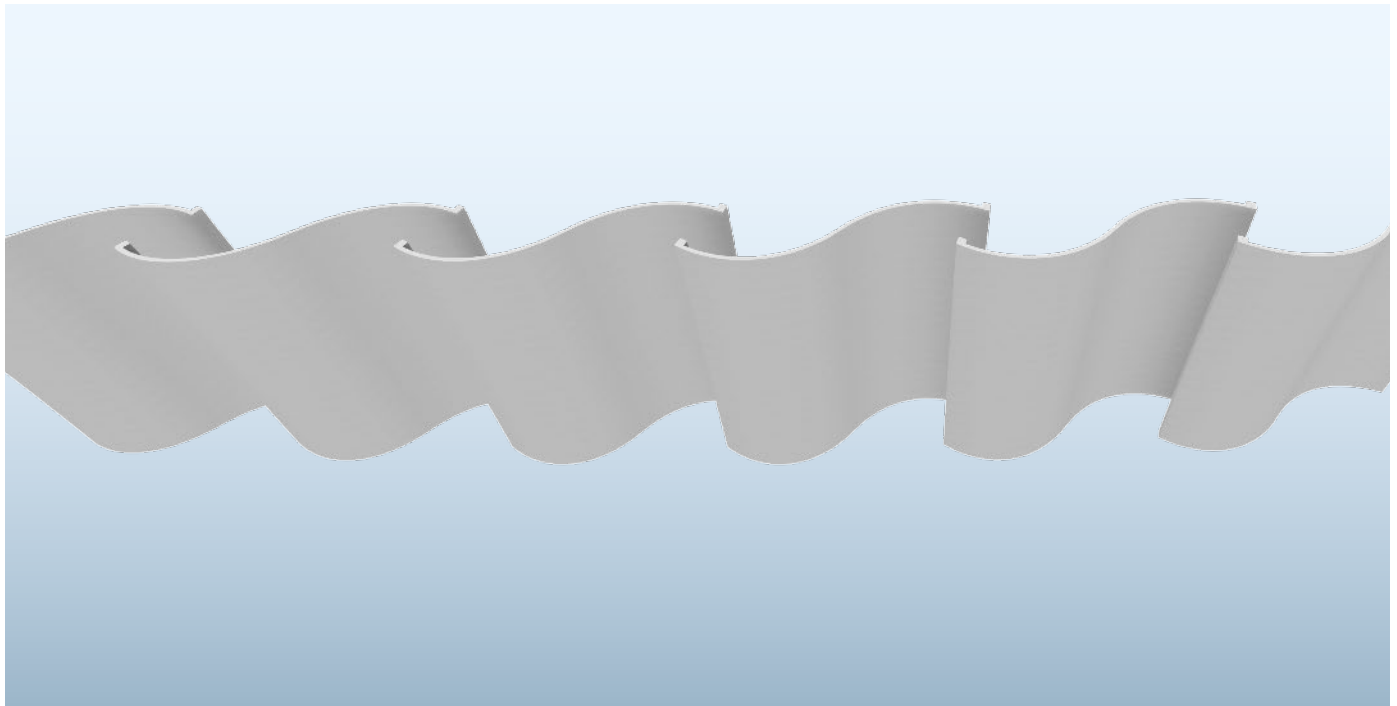


Knauf Platten mit V-Fräsungen 90°

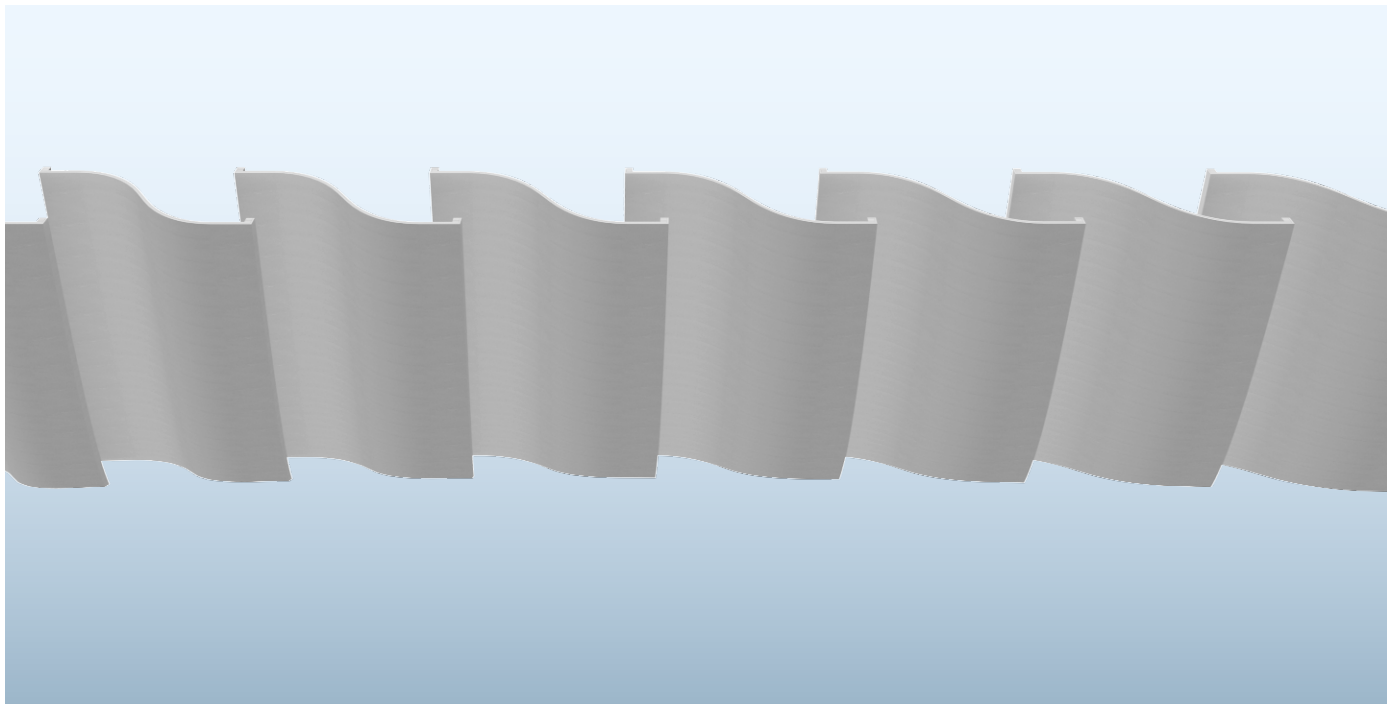
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



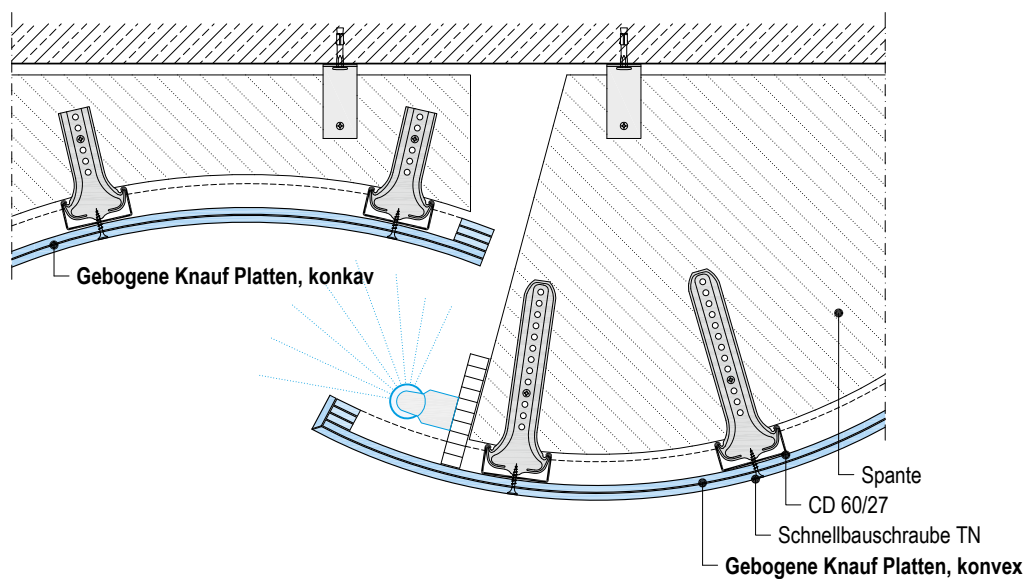
Beispiel



Details

D192.de-S10D Wellendecke

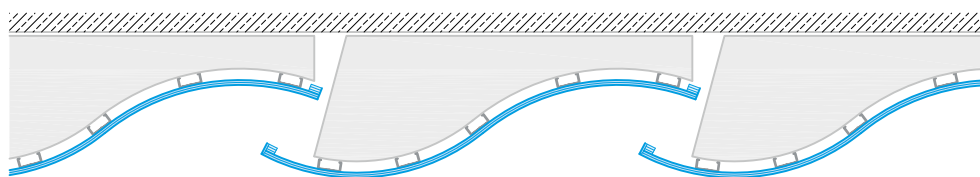
ohne Maßstab



Schemazeichnungen

Formteile

Variante

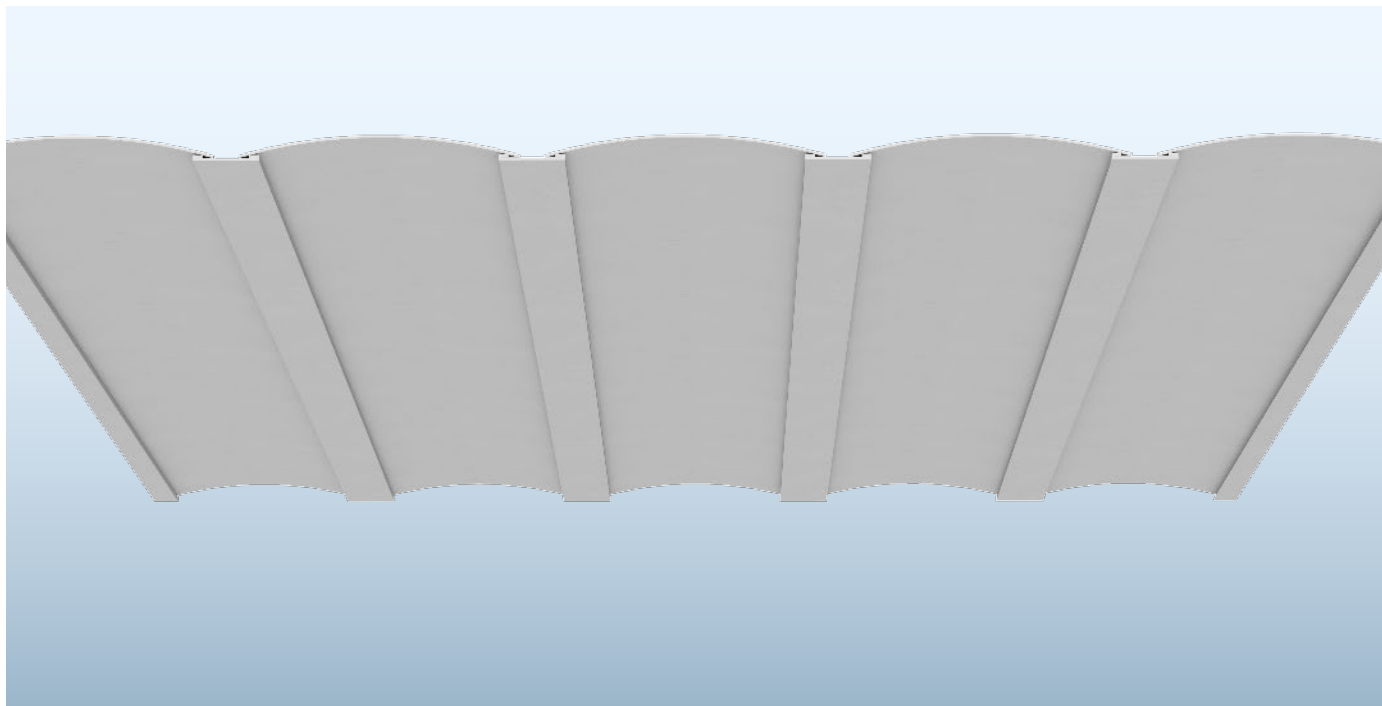


Gebogene Knauf Platten, konvex
mit Aufkantung + Plattenstreifen
+
Gebogene Knauf Platten, konkav
mit Plattenstreifen
+
Gebogene Knauf CD-Profile, konvex + konkav
oder
Spantentechnik

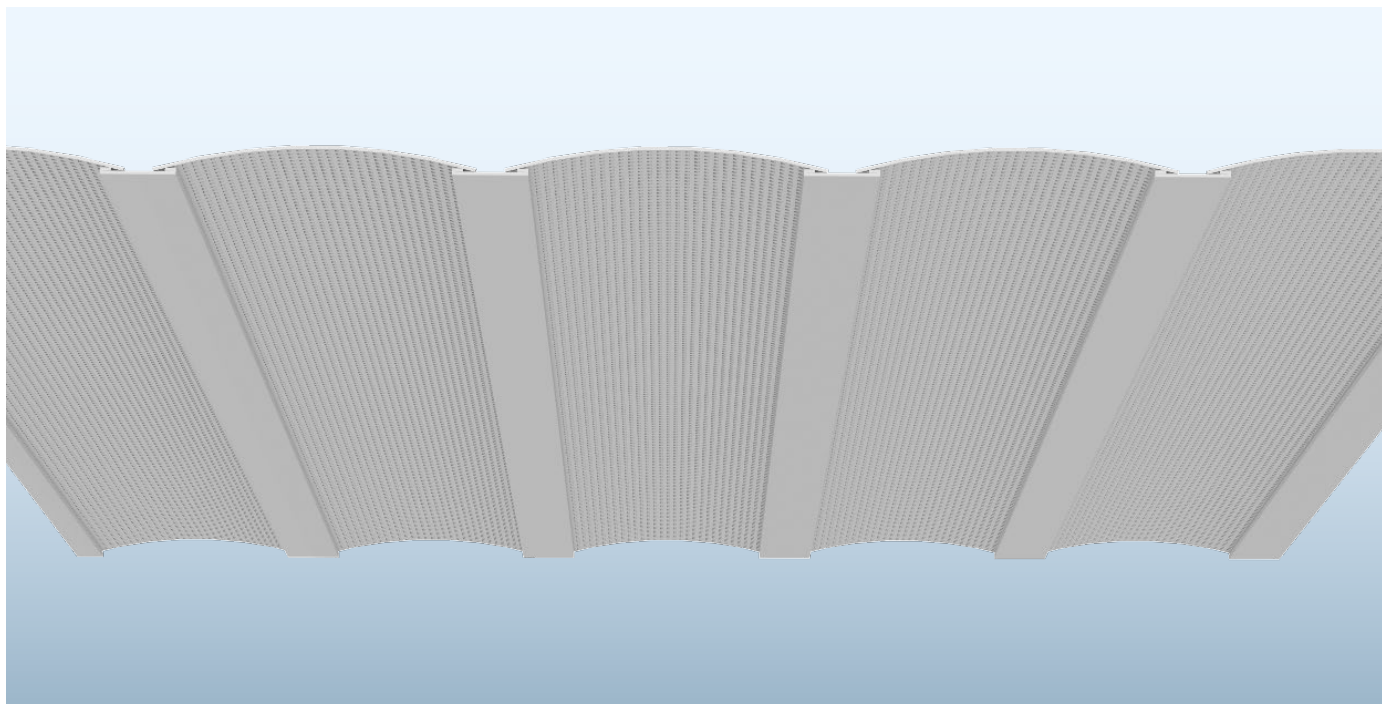
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



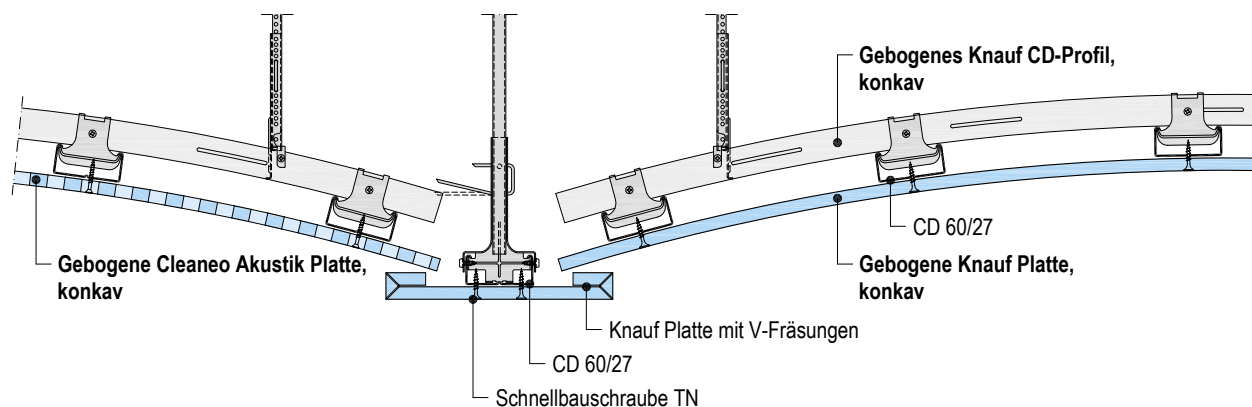
Beispiel



Details

D192.de-S11 Kappendecke - konkav

ohne Maßstab

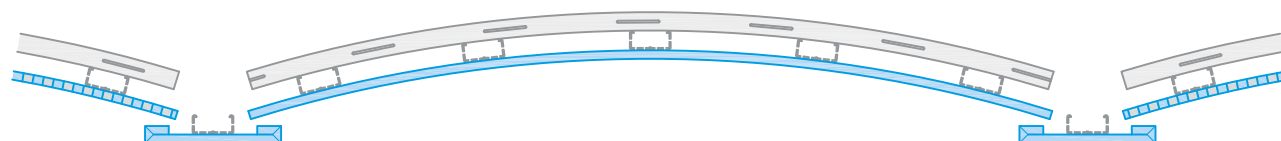


- Cleaneo Akustik Platten:
Lochungen, Biegevorgang, Biegeradien und Achsabstand Trageprofil siehe Knauf Technisches Blatt K761.de Cleaneo Akustik
- Max. Auskragung siehe Seite 106 bis 108

Schemazeichnungen

Formteile

Variante



Gebogene Knauf Platten, konkav

+

Knauf Platten mit V-Fräsungen 90°

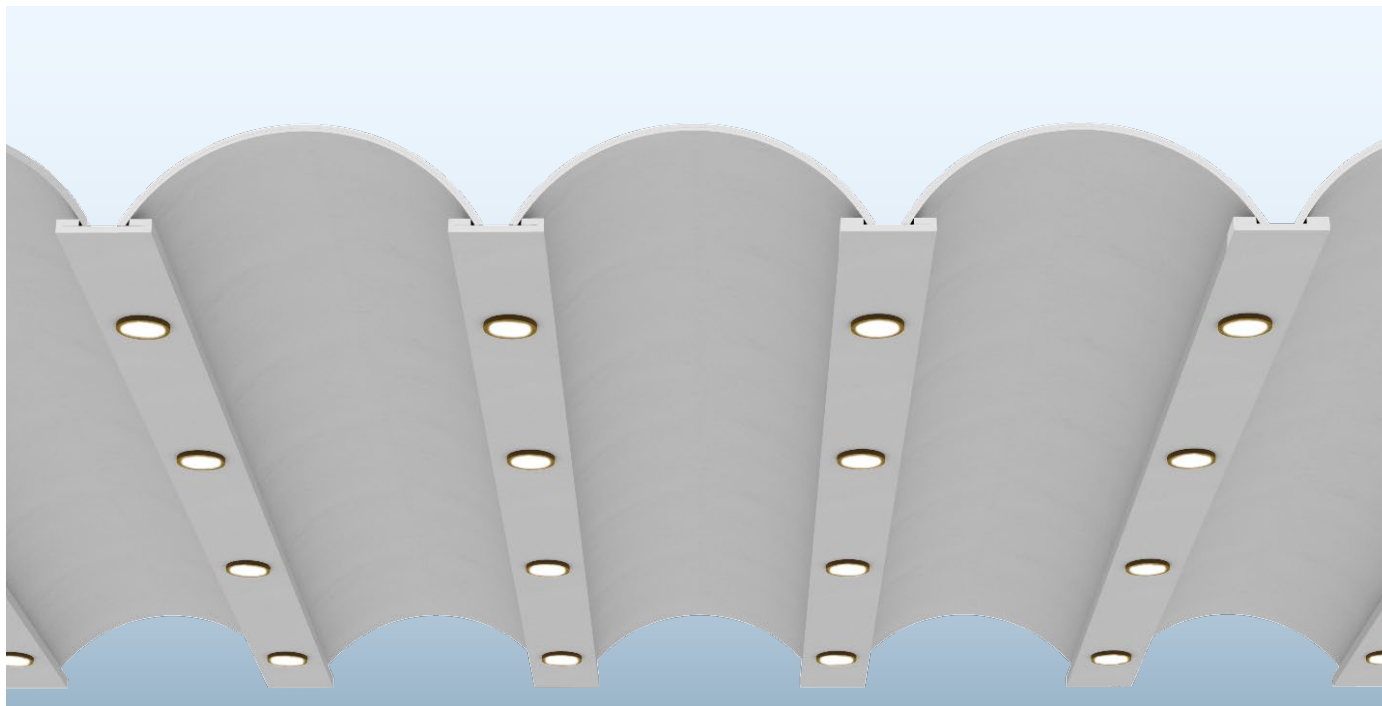
+

Gebogene Knauf CD-Profile, konkav

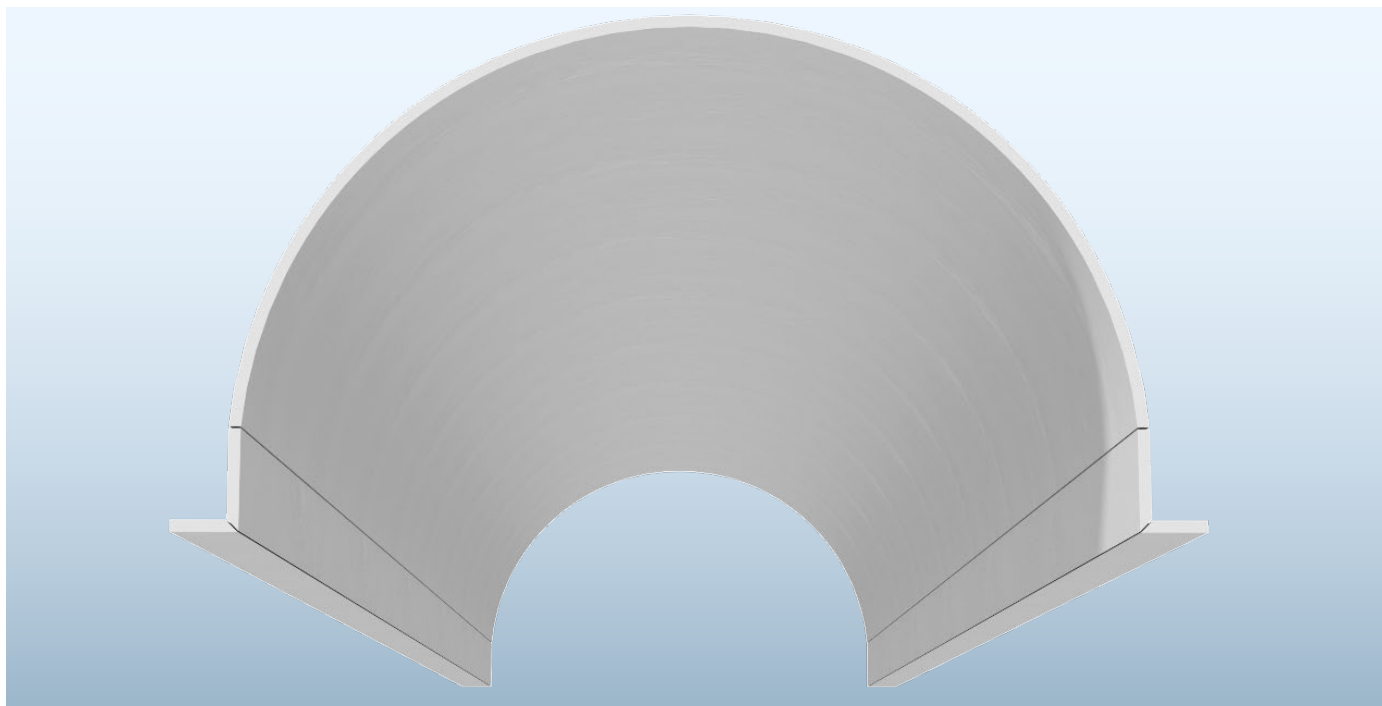
Ansicht

Beispiel

Schemazeichnungen



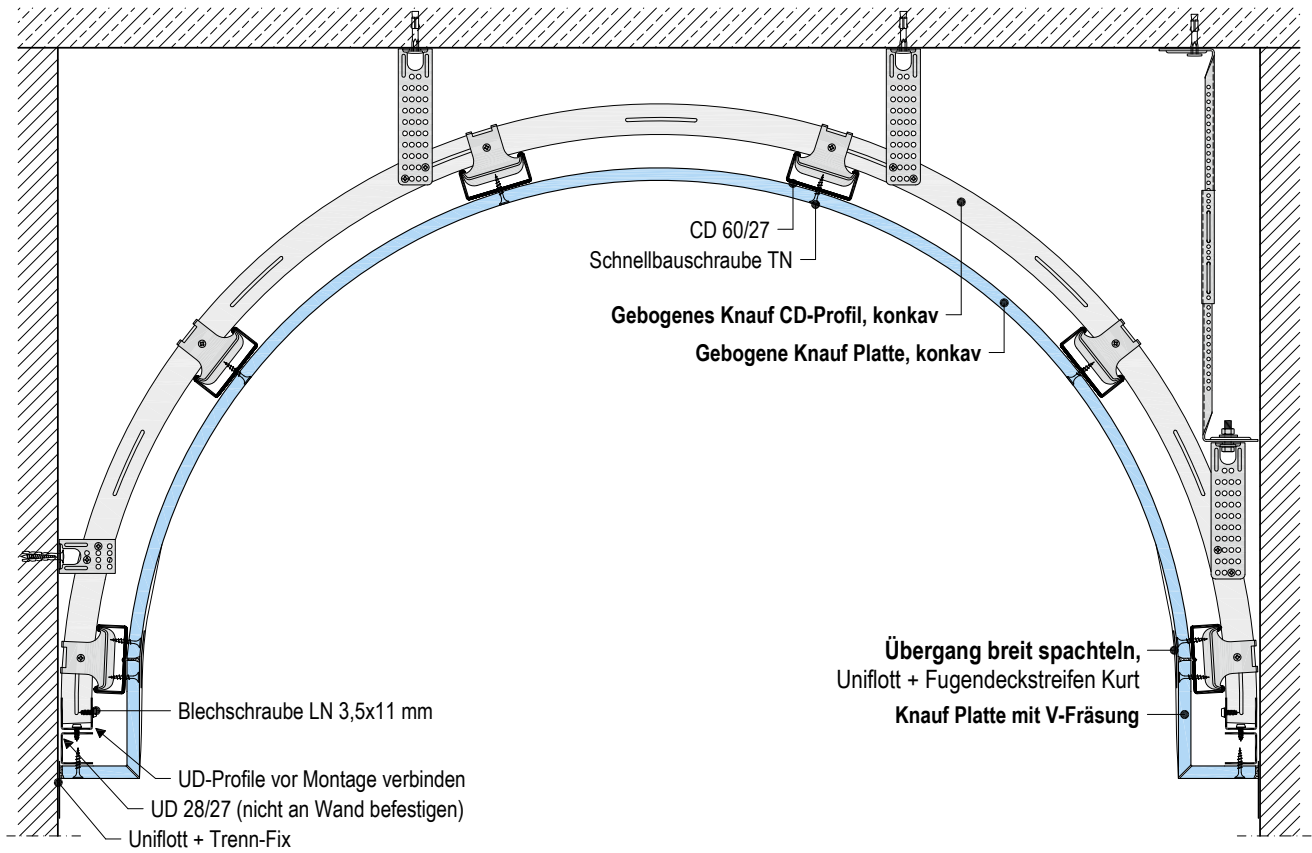
Beispiel



Details

D192.de-S9 Tonnengewölbe - konkav

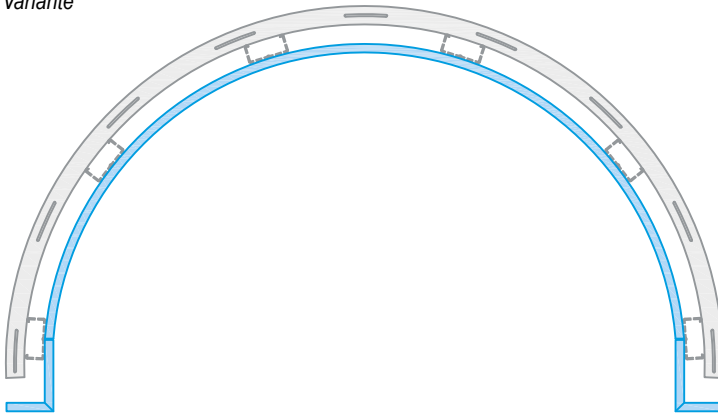
ohne Maßstab



Schemazeichnungen

Formteile

Variante

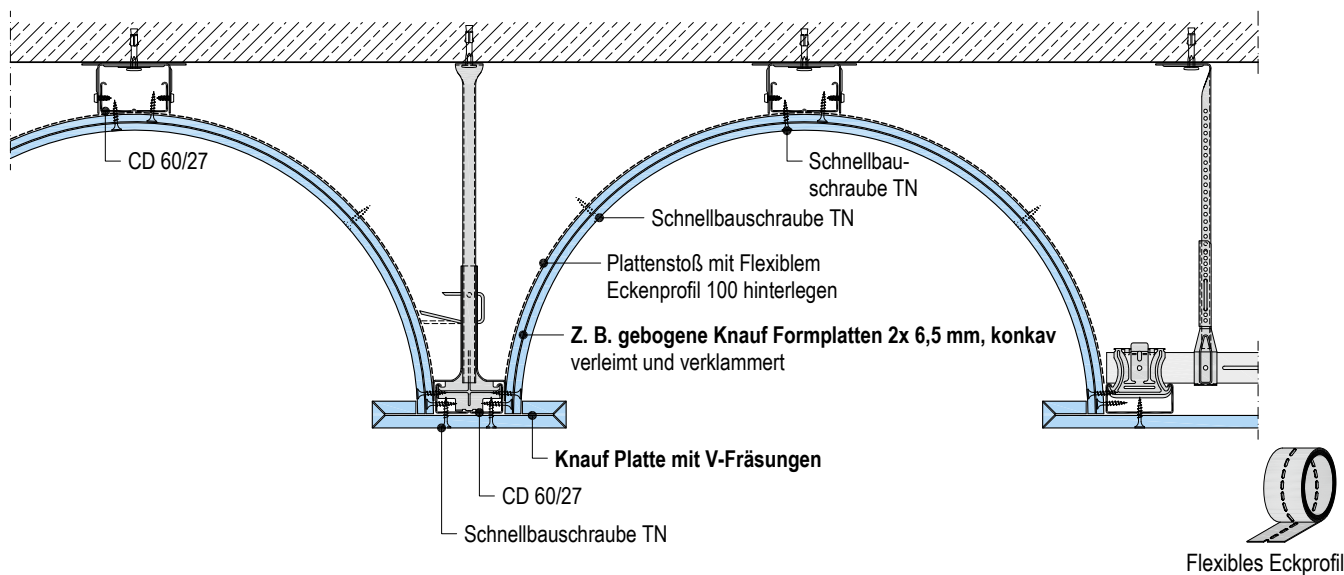


Gebogene Knauf Platten, konkav
+
Knauf Platten mit V-Fräsung 90°
+
Gebogene Knauf CD-Profile, konkav

Details

D192.de-S1 Tonnengewölbe - konkav - mit Formplatten

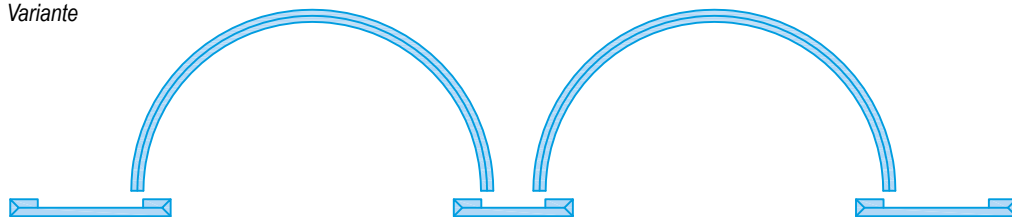
ohne Maßstab



Schemazeichnungen

Formteile

Variante



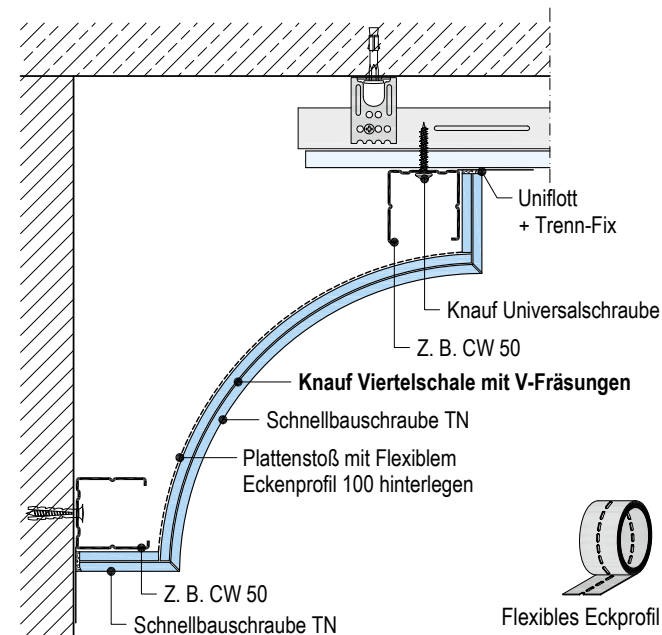
Gebogene Knauf Formplatten
2x 6,5 mm, konkav
oder
Knauf Halbschalen 180°, konkav
+
Knauf Platten mit
V-Fräsungen 90°

Details

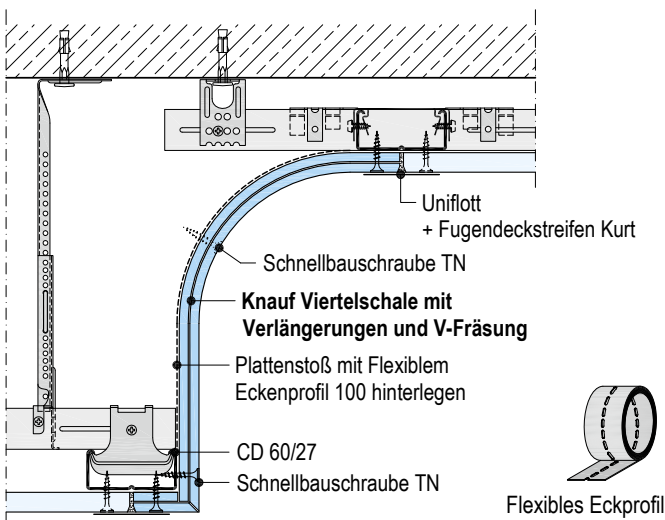
Maßstab 1:5

Schemazeichnungen

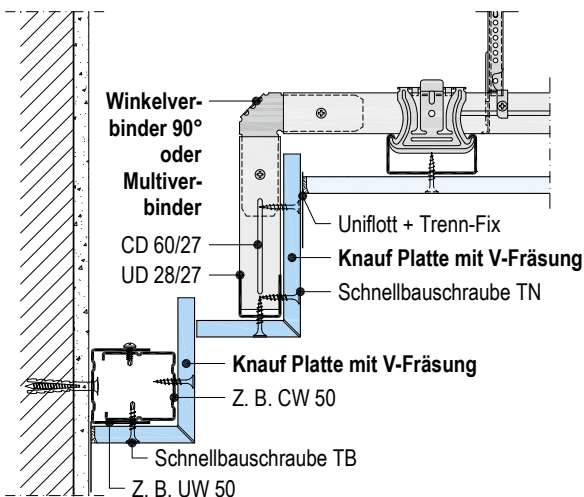
D192.de-S12 Gesims - Wandanschluss



D192.de-S13 Gesims - Deckensprung

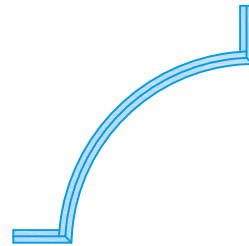


D191.de-S1 Gesims - Wandanschluss



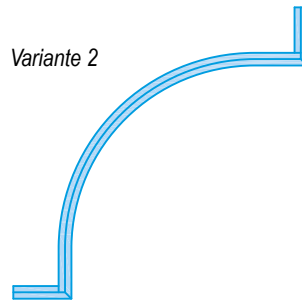
Formteile

Variante 1

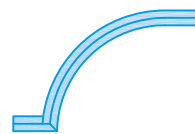


Knauf Viertelschale 90°, konkav
mit V- Fräsungen
oder
Mit geraden Verlängerungen und
V-Fräsungen

Variante 2

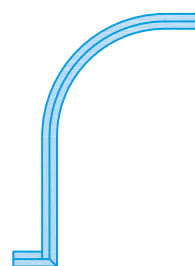


Variante 1



Knauf Viertelschale 90°, konkav
mit gerader Verlängerung und
V-Fräsung
oder
mit geraden Verlängerungen und
V-Fräsung

Variante 2

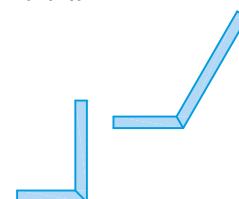


Variante 1



Knauf Platten mit V-Fräsung
90° oder 60° und 90°

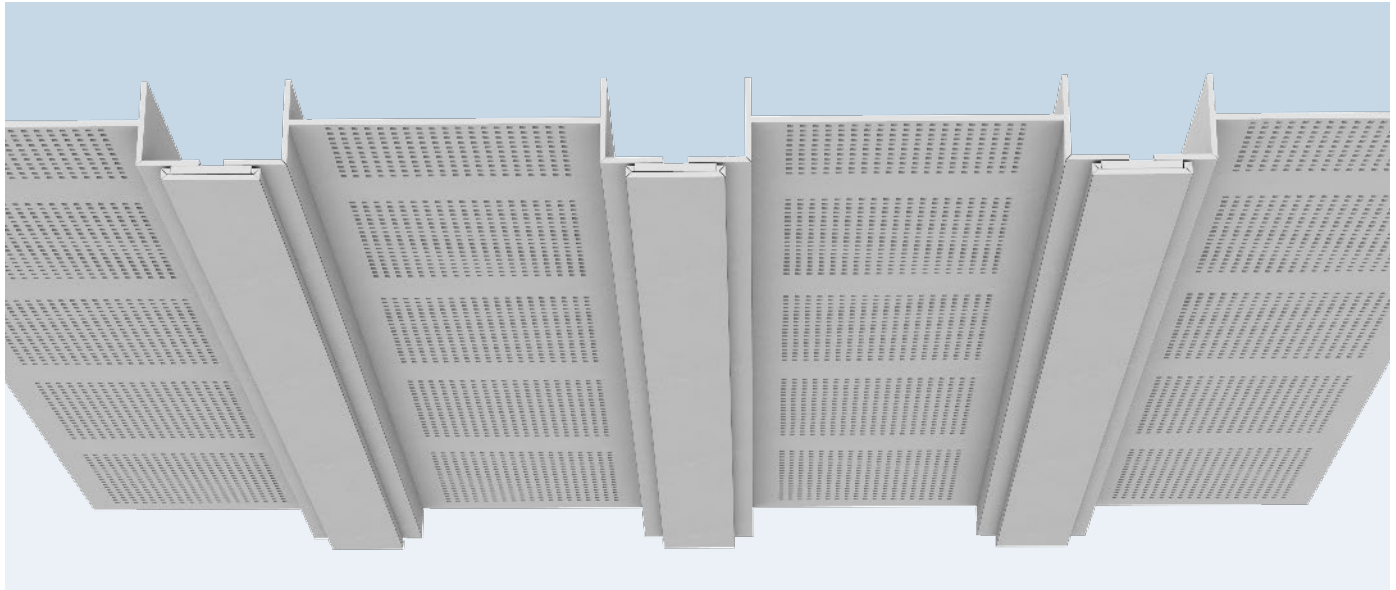
Variante 2



Ansicht

Beispiel

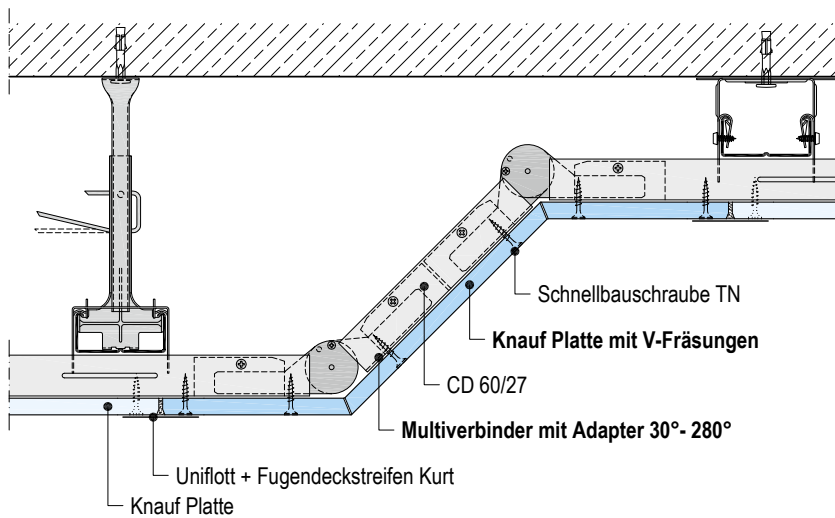
Schemazeichnungen



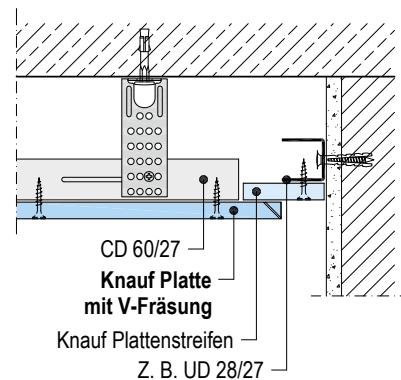
Details

Maßstab 1:5

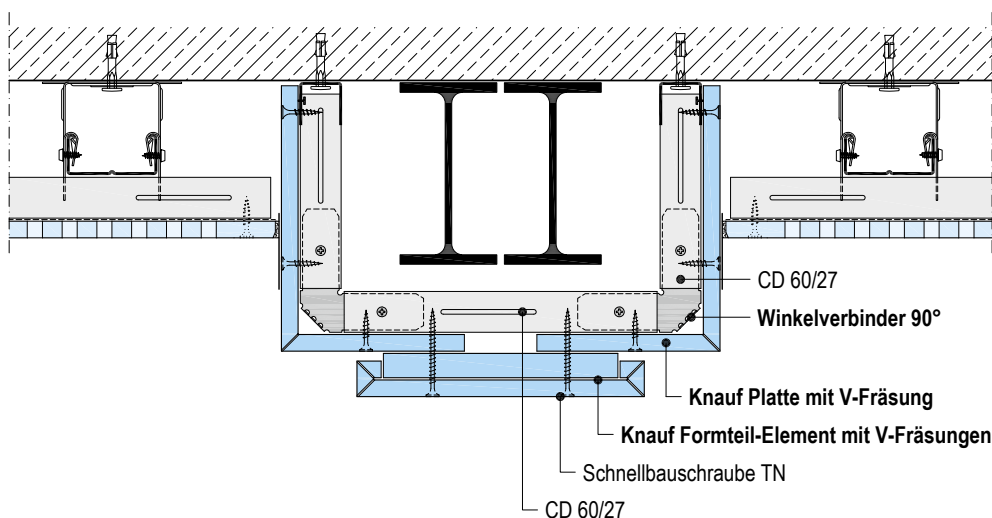
D191.de-S21 Deckensprung 45°



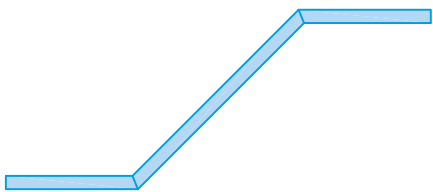
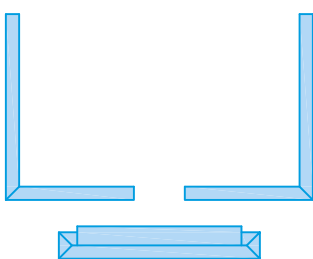

D191.de-S32 Schattenfuge



D191.de-S33 Deckensprung - Trägerbekleidung



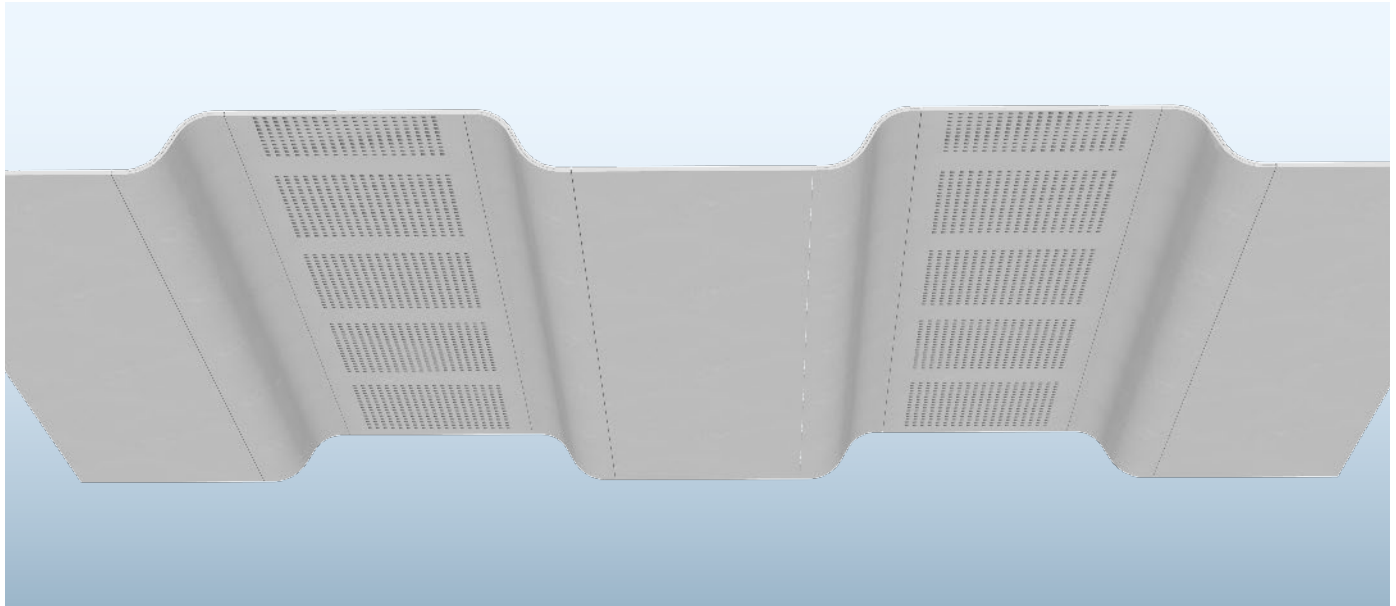
Schemazeichnungen

Formteile	
<p>Variante</p> 	<p>Knauf Platte mit V-Fräsungen 45°</p>
<p>Variante</p> 	<p>Knauf Platten mit V-Fräsung 90° + Knauf Formteil-Element (V-Fräsungen 90°)</p>
<p>Variante</p> 	<p>Knauf Platte mit V-Fräsung (verleimte Kante)</p>

Ansicht

Beispiel

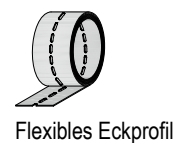
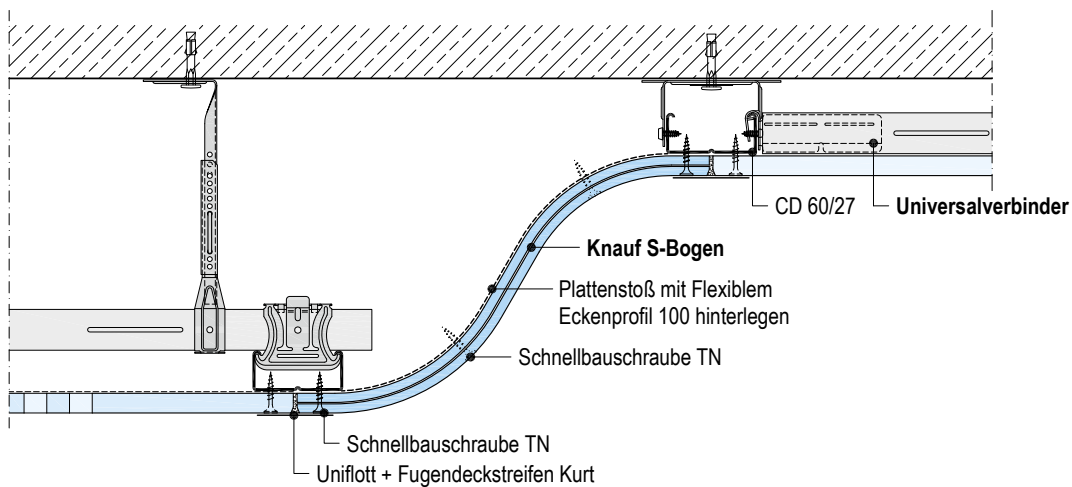
Schemazeichnungen



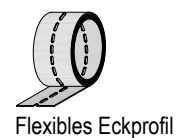
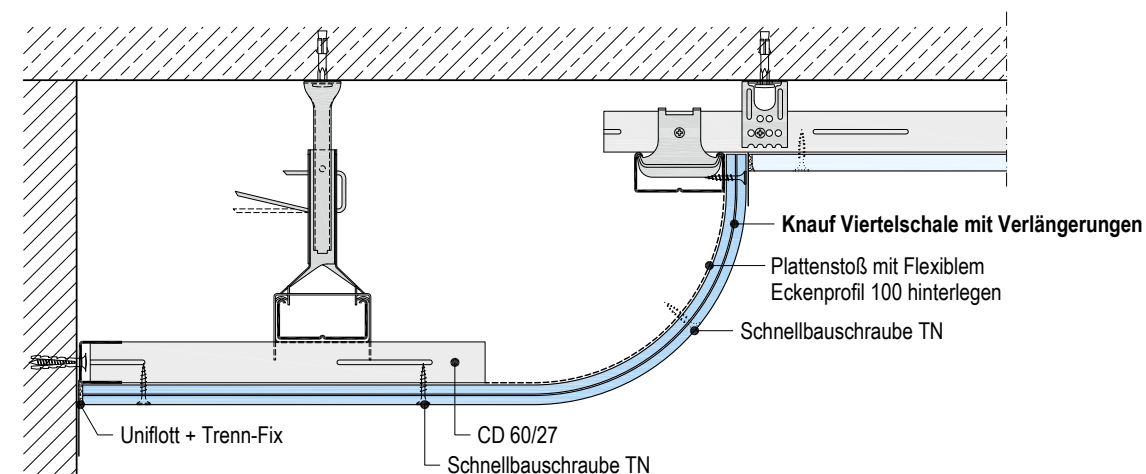
Details

Maßstab 1:5

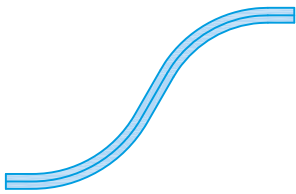

D192.de-S4 Deckensprung - S-Bogen



D192.de-S2 Deckensprung - 90° Bogen - konvex



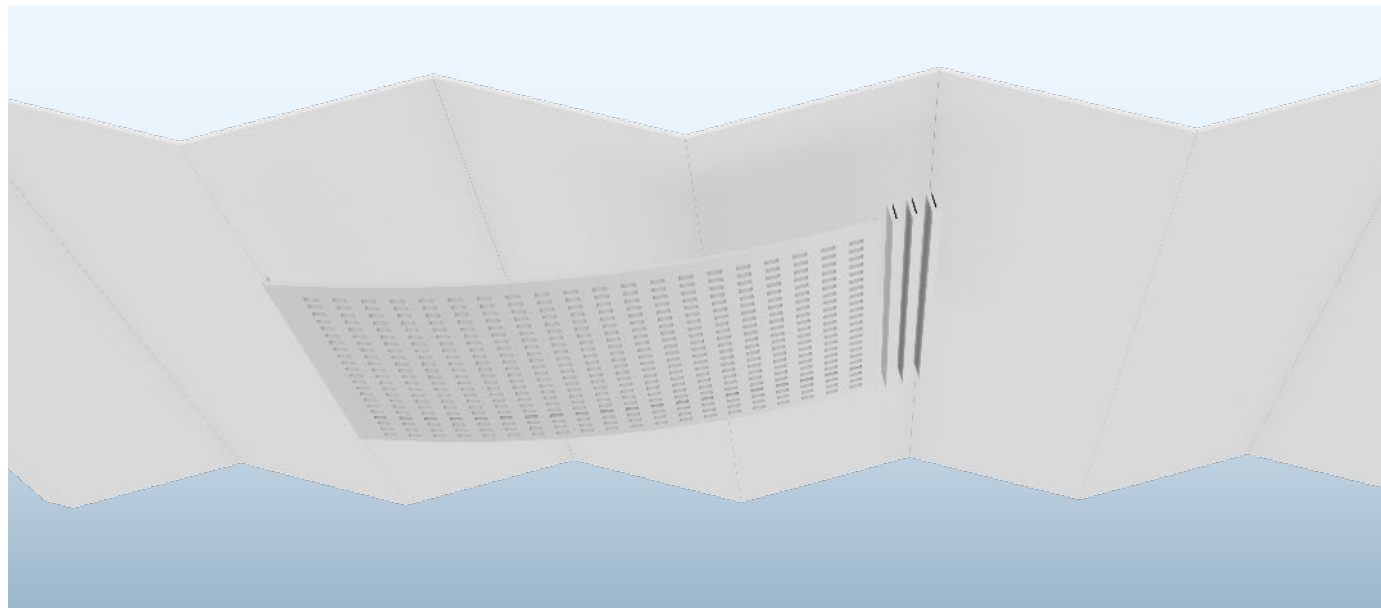
Schemazeichnungen

Formteile	
<p>Variante</p> 	<p>Knauf S-Bogen</p>
<p>Variante</p> 	<p>Knauf Viertelschale 90°, konvex mit geraden Verlängerungen</p>

Ansicht

Beispiel

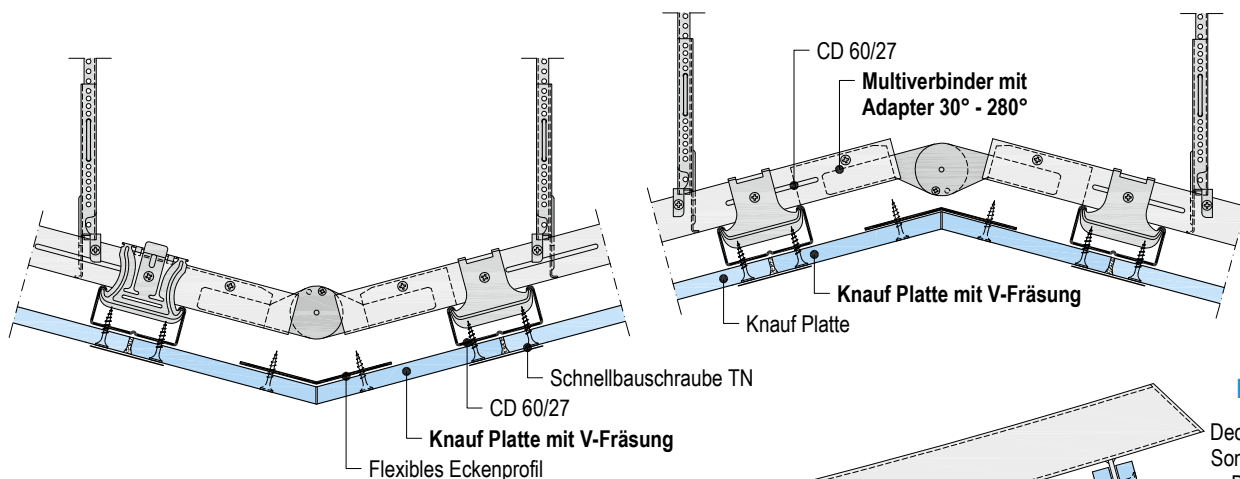
Schemazeichnungen



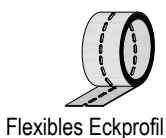
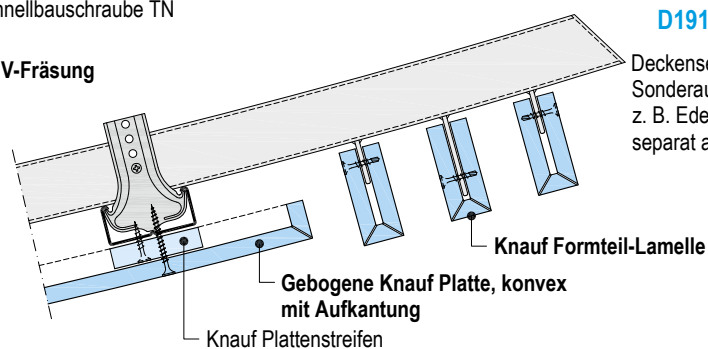
Sägezahndecke mit Deckensegel
D191.de-S26A

Maßstab 1:5

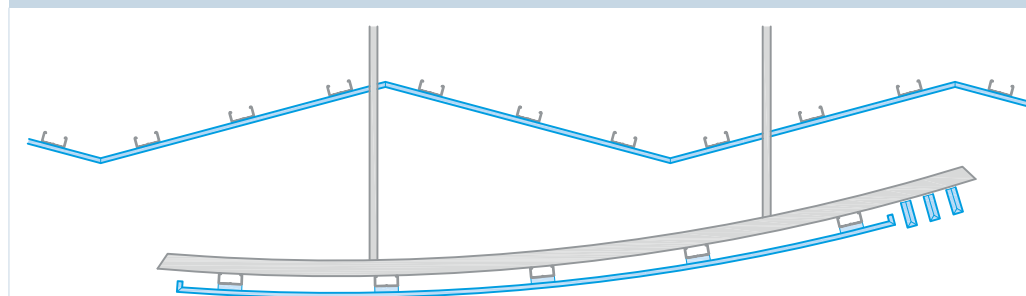
D191.de-S26B



D191.de-S26C



Formteile

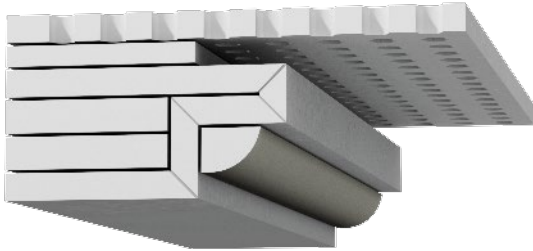


Gebogene Knauf Platten mit V-Fräsung z. B. 30°
+
Gebogene Knauf Platten, konvex mit Aufkantung
+
Knauf Formteil-Lamellen

Beispiel - Faltechnik + bauseitige Stuckarbeiten

Zeichnung

Formteil-Element + bauseitige Stuckarbeiten



Stuckarbeiten können bauseits an Knauf Platten angearbeitet werden



Knauf Falttechnik

Formteile: Knauf Platten mit V-Fräsungen

Knauf Formteil-Elemente

Knauf Falttechnik

Die Knauf Falttechnik besteht aus Formteilen als Formteil-Elemente oder Gipsplatten mit werkseitiger V-Fräsung, die zur Herstellung von Knauf esign-Lösungen je nach Wunsch verleimt, teilverleimt oder unverleimt geliefert werden. Durch eine V-Fräsung in einer Gipsplatte lassen sich auf einfache Weise kartonummantelte Kanten herstellen und somit perfekte Oberflächen erzielen.

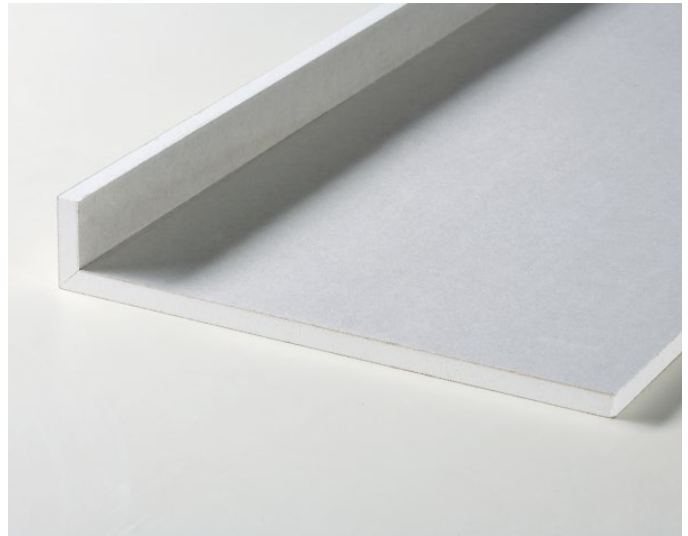
Die V-Fräsung selbst kann in verschiedenen Winkeln ausgeführt werden. Mit V-Fräsung lassen sich beispielsweise Friese, Lamellen, Baffeln, Deckensprünge, Gesimse für indirekte Beleuchtung, Stützen- und Träger-Bekleidungen sowie Säulenkapitelle herstellen. Die V-Fräsung kann in beliebigen Winkeln von 30° bis 150° ausgeführt werden.

V-Fräsung mit Fase

Überall dort, wo scharfe Kanten als störend wahrgenommen werden, kommt dieser Kantentyp zum Einsatz.

Verarbeitung bei unverleimten Platten

V-Fräsungen mit Knauf Tiefengrund grundieren und mit Knauf Weißleim verleimen.



► Gut zu wissen

Technische Daten unter:
www.knauf-formbar.de

Ausführung: V-Fräsungen

bis:

Schemazeichnungen

30° V-Fräsung

150° V-Fräsung

Alle Gradeinstellungen möglich

Plattendicken

6,5 mm bis 25 mm

Plattenarten

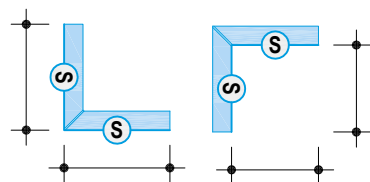
- Knauf Bauplatten
- Knauf Feuerschutzplatten
- Feuerschutzplatten Knauf Piano
- Diamant
- Formplatten
- Thermoplatten
- Andere auf Anfrage

Falttechnik-Formteile sind je nach Ausführung

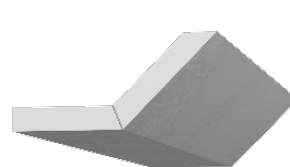
- Verleimt / teilverleimt / unverleimt
- Gerade / gebogen

Bei Bestellung erforderlich

- Maßangaben
- Kennzeichnung der Sichtseite **S**



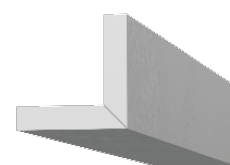
Beispiel: L-Winkel



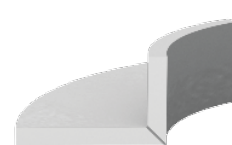
45° V-Fräsung



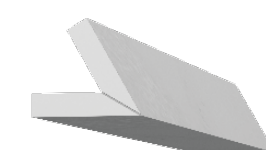
Gerade



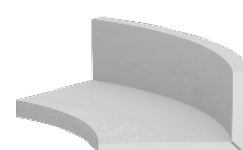
90° V-Fräsung



Gebogen z. B. Aufkantungen



120° V-Fräsung



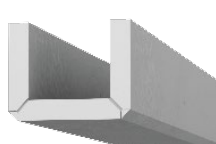
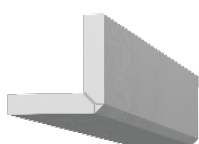
Gebogen z. B. Aufkantungen

Ausführung: V-Fräsung mit gefaster Kante

V-Fräsung - gefast 90°

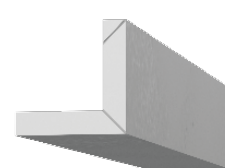
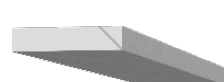
L-Winkel gefast

U-Schale gefast



Ausführung: V-Fräsung als verleimte Kante

V-Fräsung - verleimte Kante 90°



Plattendicken

12,5 mm

Plattenarten

- Knauf Bauplatten
- Feuerschutzplatten Knauf Piano
- Diamant

Falttechnik-Formteile sind je nach Ausführung

Werkseits verleimt

Plattendicken

6,5 mm bis 25 mm

Plattenarten

- Knauf Bauplatten
- Knauf Feuerschutzplatten
- Feuerschutzplatten Knauf Piano
- Diamant
- Formplatten
- Thermoplatten
- Andere auf Anfrage

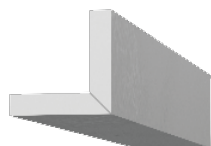
Falttechnik-Formteile sind je nach Ausführung

Werkseits verleimt

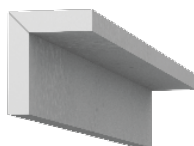
Beispiele - Falttechnik

Schemazeichnungen

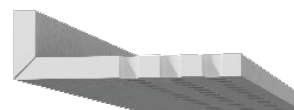
1x 90° V-Fräsung



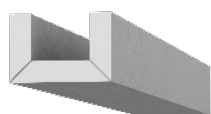
1x 90° V-Fräsung



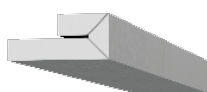
1x 90° V-Fräsung



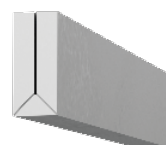
2x 90° V-Fräsungen



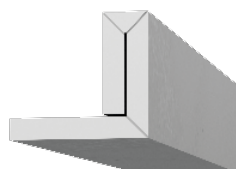
2x 90° V-Fräsungen



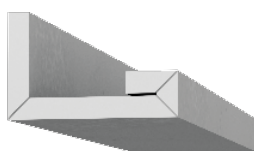
2x 90° V-Fräsungen



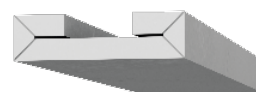
3x 90° V-Fräsungen



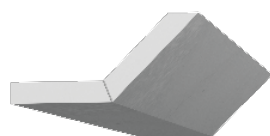
3x 90° V-Fräsungen



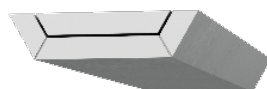
4x 90° V-Fräsungen



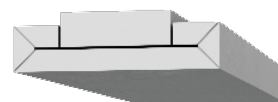
1x 45° + 1x 90° V-Fräsungen



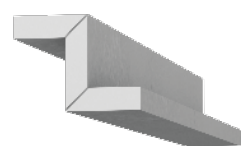
2x 60° + 2x 60° V-Fräsungen + Plattenstreifen



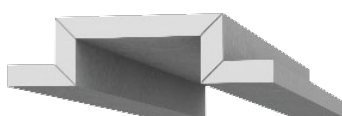
4x 90° V-Fräsungen + Plattenstreifen



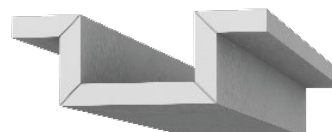
1+1 90° V-Fräsungen



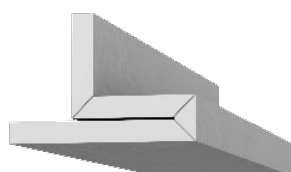
2 + 2 90° V-Fräsungen



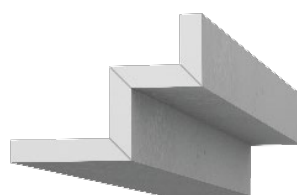
2 + 2 90° V-Fräsungen



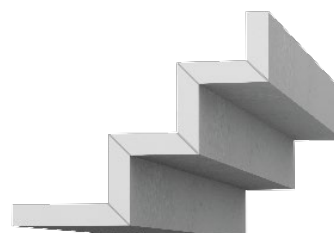
2 + 1 90° V-Fräsungen



2 + 1 90° V-Fräsungen



3 + 2 90° V-Fräsungen





Knauf Biegetechnik

Formteile: Knauf Bogenelemente

Gebogene Knauf Platten

Gebogene Knauf Profile

Knauf Biegetechnik

Die Knauf Biegetechnik besteht aus werkseitig gebogenen Profilen sowie Formteilen aus Gipsplatten, die zur Herstellung von Knauf Design-Lösungen entweder werkseitig gebogen werden oder aus auf der Baustelle gebogenen Knauf Platten. In Abhängigkeit der Radien werden die Platten nass oder trocken in Form gebracht. So entstehen S-Bögen, Segmentbögen, Außen- und Innenbögen, Bögen mit Verlängerung und Stützenbekleidungen. Für wellenförmige gebogene Schalen und Kegelabschnitte sind speziell zugeschnittene Plattensegmente erforderlich. Diese Elemente sind werkseits entsprechend konfektioniert.

Durch die glatte Oberfläche der Formplatte sind zusätzliche Spachtelarbeiten in der Fläche grundsätzlich nicht erforderlich.



Befestigung der gebogenen Knauf Platten

Radius [r] mm	Achsabstand Tragprofil b mm	
300 – 2500	≤ 300	
> 2500	≤ 400	

► Gut zu wissen

Technische Daten unter:

■ www.knauf-formbar.de

Bogenelemente

Schemazeichnungen

Elementdicken -d-

- 12 mm (2x 6 mm)
- 18 mm (3x 6 mm)
- 24 mm (4x 6 mm)
- Andere auf Anfrage

Radius

$r \geq 70 \text{ mm}$

Winkel

$\leq 180^\circ$

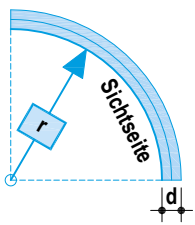
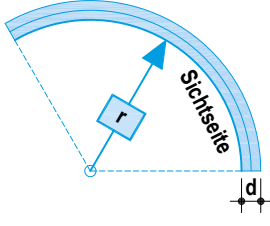
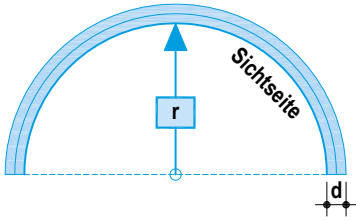
Elementlänge

Max. 3480 mm
(abhängig von Radius und Winkel)

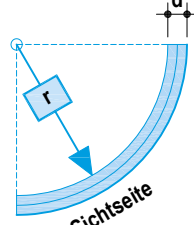
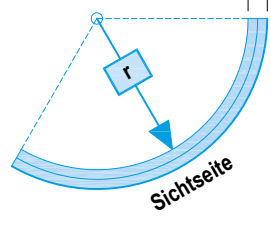
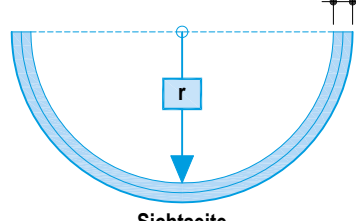
Biegetechnik-Formteile sind:

- Werkseits verleimt
- Je nach Ausführung gerade / gebogen

Konkav - Innenbogen

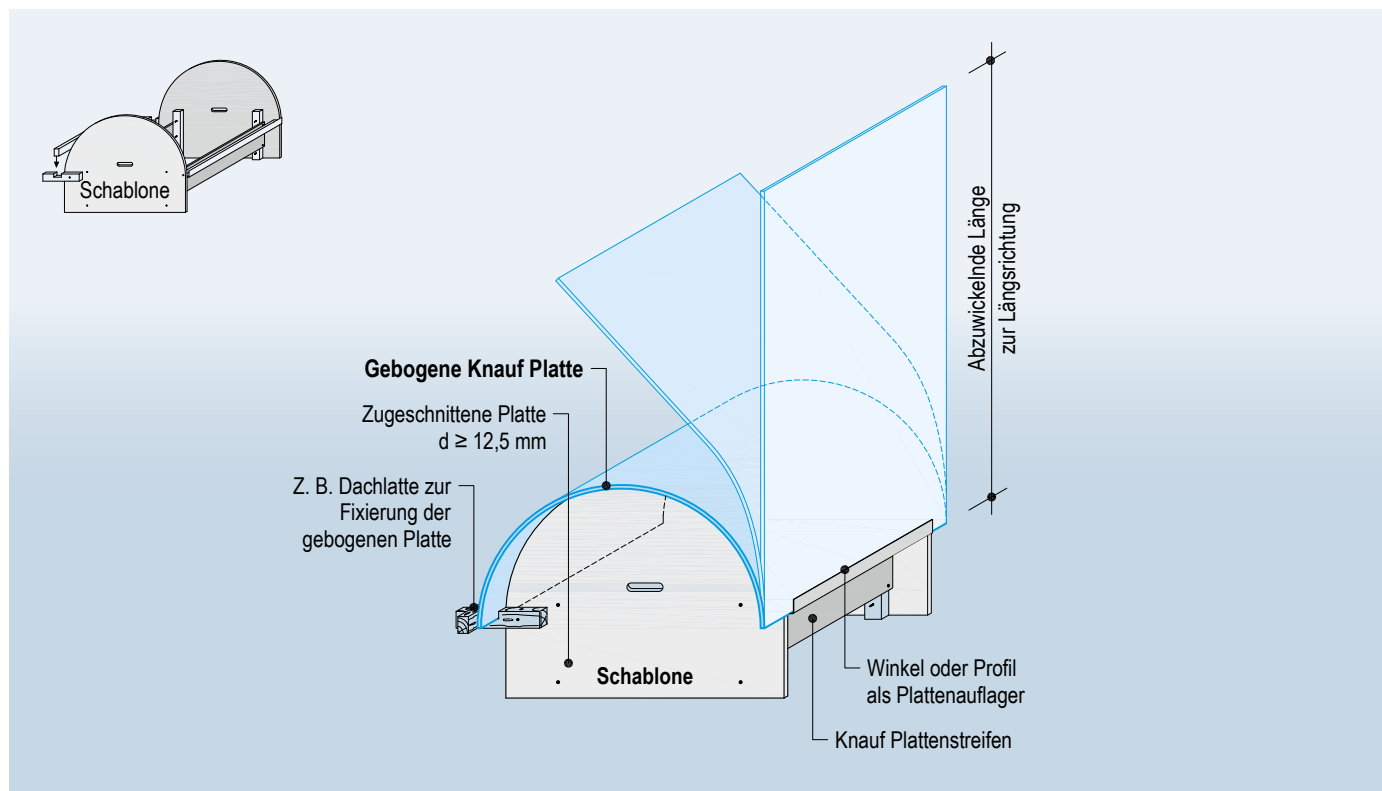
Zeichnung	Bemerkung
	90° Viertelschale
	120° Schale
	180° Halbschale

Konvex - Außenbogen

Zeichnung	Bemerkung
	90° Viertelschale
	120° Schale
	180° Halbschale

Gebogene Knauf Platten

Schemazeichnungen



Cleaneo Akustik Platten:

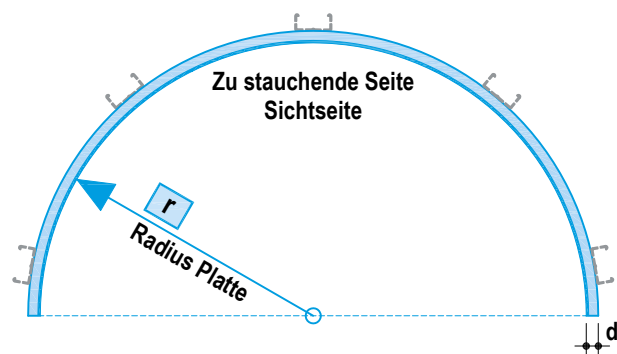
Lochungen, Biegevorgang, Biegeradien und Achsabstand Tragprofil siehe Knauf Technisches Blatt K761.de Cleaneo Akustik

Plattendicke d mm	Biegeradius r Trocken biegen mm	Nass biegen mm
6,5 Formplatte	≥ 1000	≥ 300
12,5 GKB / GKF	≥ 2750	≥ 1000
12,5 Diamant	≥ 2750	≥ 1000

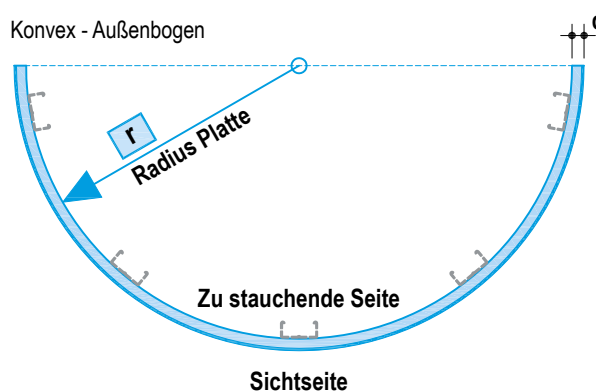
■ Andere Knauf Platten / Biegeradien auf Anfrage

Beispiele

Konkav - Innenbogen



Konvex - Außenbogen



Verarbeitung von gebogenen Knauf Platten

Trocken biegen

1. Knauf Platte langsam quer über die Unterkonstruktion biegen. Empfohlen wird das Vorbiegen auf einer Schablone.
2. Mit Schnellbauschrauben der Rundung folgend fortlaufend befestigen.

Nass biegen

1. Abgelängte Knauf Platte mit der zu stauchenden Seite nach oben und seitlichem Überstand auf Rost aus Profilen oder ähnlichem legen (damit überschüssiges Wasser abtropfen kann)
2. Mit Nadelwalze längs und quer perforieren.
3. Mit Sprüher oder Lammfellrolle nassen und einige Minuten ziehen lassen, Arbeitsgang mehrmals wiederholen, bis Sättigungsgrad erreicht und überschüssiges Wasser abläuft.
4. Platte auf vorgefertigte Schablone legen, biegen, fixieren und trocknen lassen.

Bild 1: Perforieren mit der Nadelwalze - längs und quer



Bild 2: Platte auf Schablone legen



Bild 3: Platte biegen



Bild 4: Platte auf Schablone fixieren



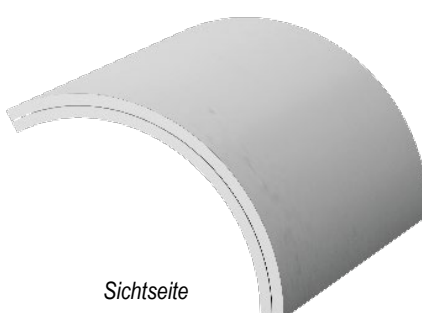
Beispiele - Biegetechnik

Weitere Beispiele siehe Detailseiten

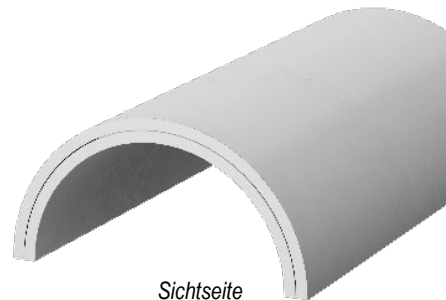
Viertelschale 90°, konkav



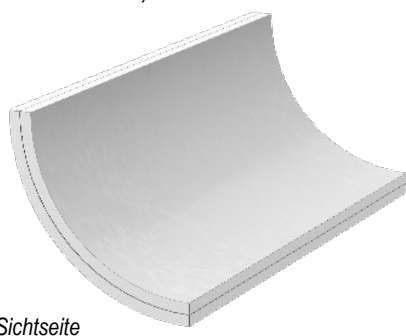
Schale 120°, konkav



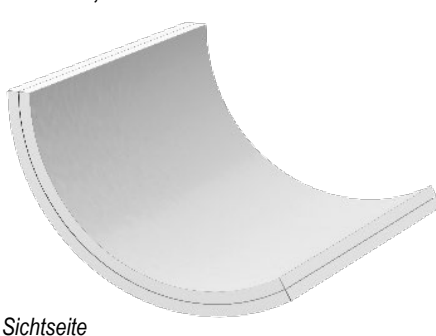
Halbschale 180°, konkav



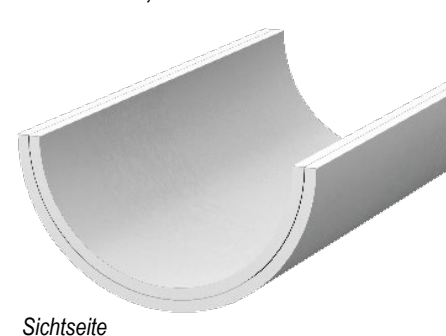
Viertelschale 90°, konvex



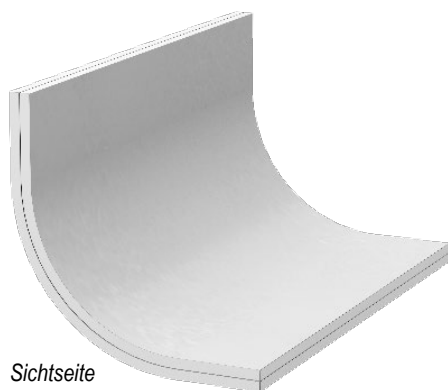
Schale 120°, konvex



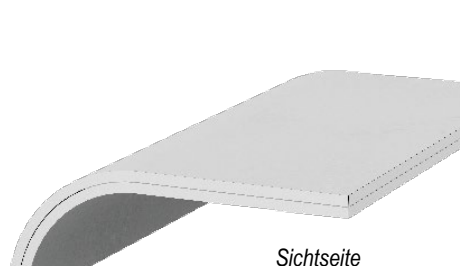
Halbschale 180°, konvex



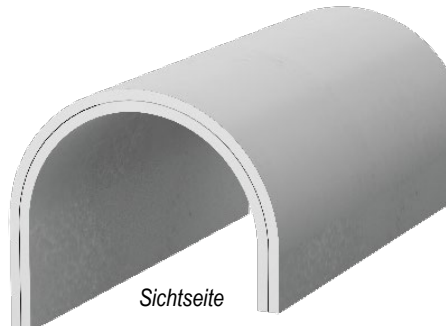
Viertelschale 90°, konvex mit geraden Verlängerung



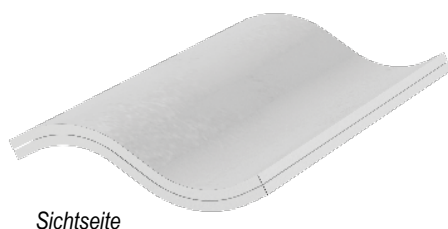
Viertelschale 90°, konkav mit gerader Verlängerung



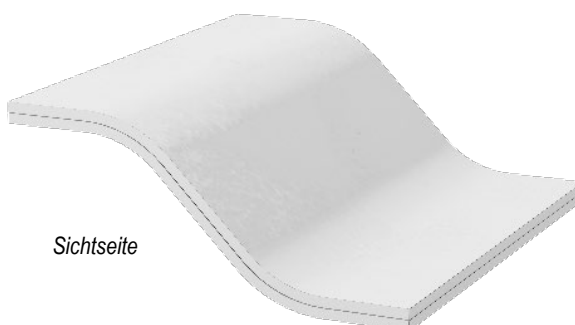
Halbschale 180°, konkav mit geraden Verlängerungen



S-Bogen



S-Bogen mit geraden Verlängerungen

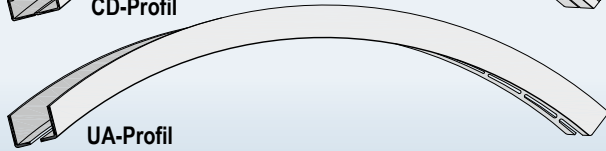
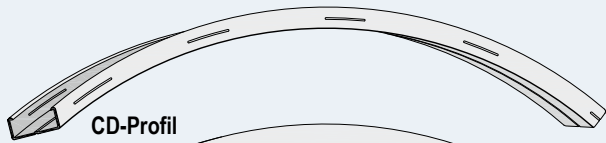


Gebogene Knauf Profile CD / UA

Schemazeichnungen

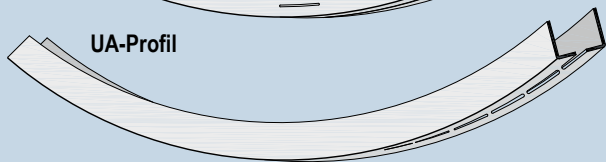
Konkav

Mind. Biegeradius $r_1 = 500 \text{ mm}$



Konvex

Mind. Biegeradius $r_1 = 1000 \text{ mm}$



Knauf CD-Profile

CD 60/27

Knauf UA-Profile

- UA 50
- UA 75
- UA 100

Profillängen

Auf Anfrage

Elementlänge

Max. 3480 mm
(abhängig von Radius und Winkel)

Achsabstände Unterkonstruktionen

Max. Achsabstand Anhänger **a**

Max. Achsabstand Grundprofile **c**

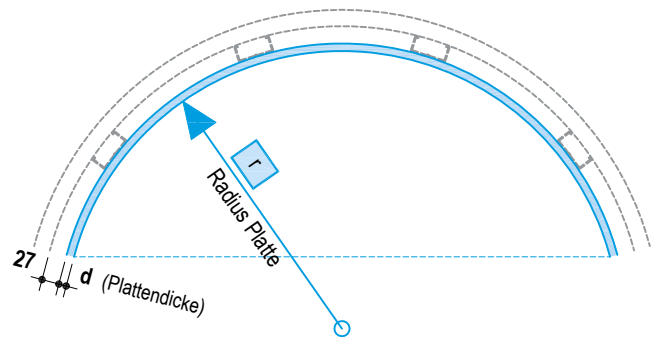
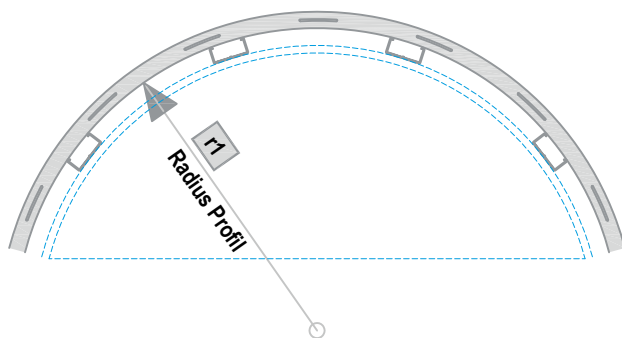
des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten

Ein- und Auslaufstücke der Knauf Profile sind standardmäßig je 150 mm nicht gebogen.

Andere Ausführungen (als Fixzuschnitt) auf Anfrage.

Beispiel

Konkav gebogenes Profil





Knauf Kuppeln

Sonderkuppeln und Gewölbe

Knauf Kuppeln

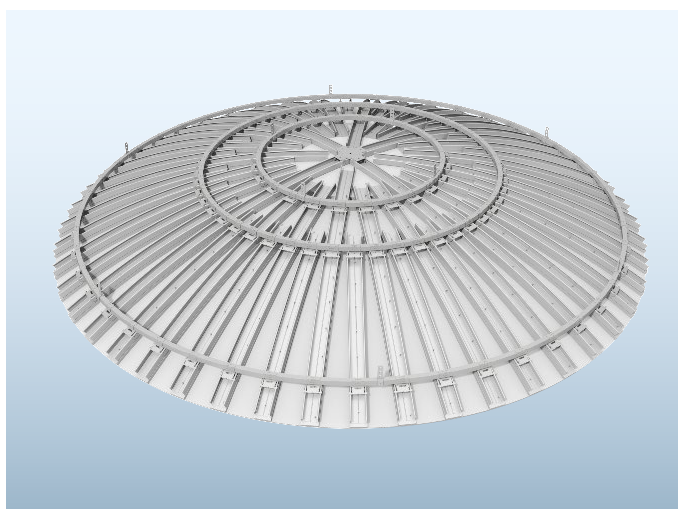
Knauf Kuppeln werden als Bausätze objektbezogen und nach Planungsvorgaben angefertigt. Die Profile sind dabei bereits werkseitig vorgebogen, die Plattenstreifen und Beplankungssegmente sind zugeschnitten.

Während der Montagephase auf der Baustelle müssen nur noch die Plattenstreifen und Beplankungssegmente gebogen werden. Eine gleichmäßig runde Oberfläche entsteht durch eine abschließende vollflächige Spachtelung.

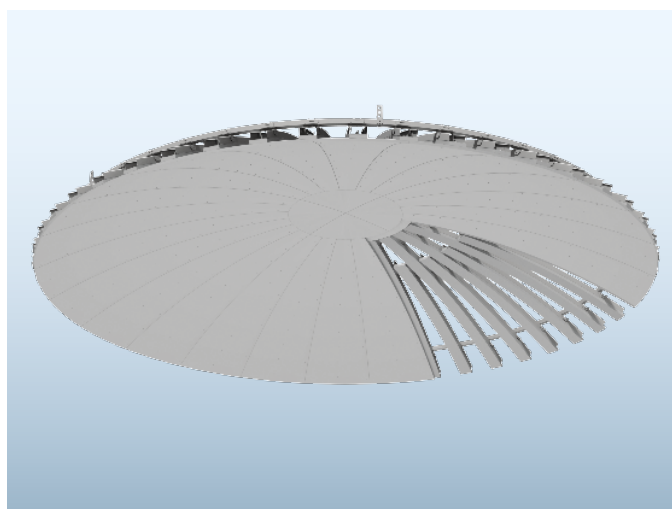
Mit Knauf Kuppel-Lösungen lassen sich Räume akzentuiert definieren und strukturieren. Die exakte Technik bei den vorgefertigten Kuppelenelementen, gepaart mit individueller Gestaltungsfreiheit lässt völlig neue Raumideen zu.



Beispiele

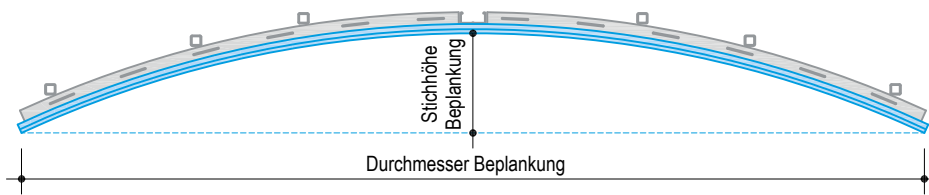


Schemazeichnungen

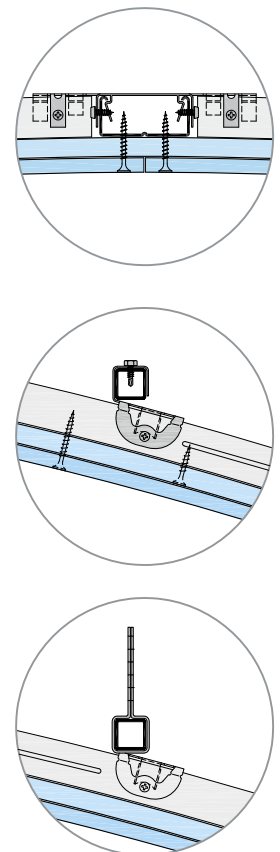
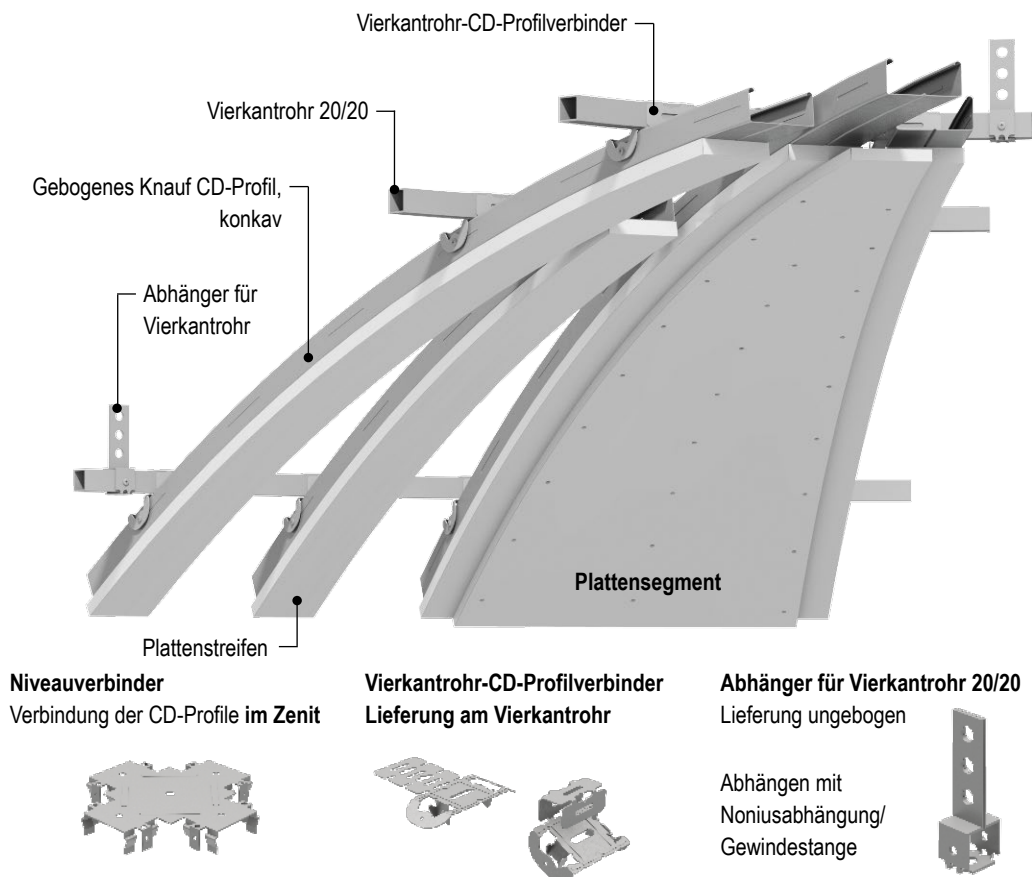


Knauf Standard Flachkuppeln

Schemazeichnungen



D193.de-P1 Ausschnitt Flachkuppel



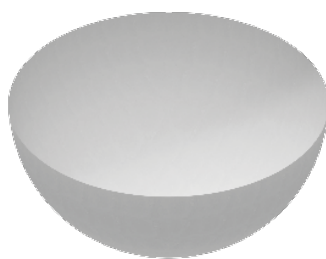
Lieferumfang

Flachkuppeln	
Komplette Unterkonstruktion	(außer Nonius-Abhängung / Gewindestange mit notwendiger Verschraubung)
+ Komplette Beplankung	Knauf Plattenstreifen 12,5 mm + Plattensegmente z. B. 9,5 mm
+ Ausführungsplan	

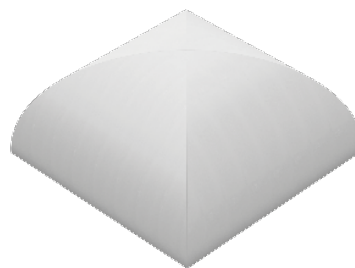
Konkave Kuppel



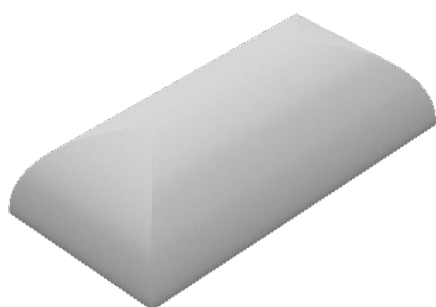
Konvexe Kuppel



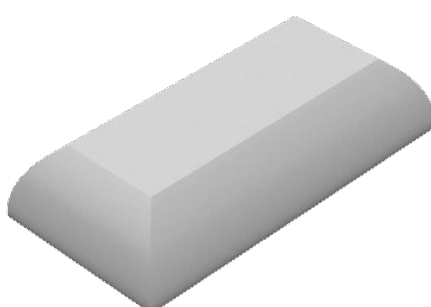
Klostergewölbe



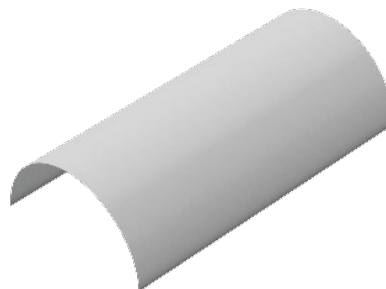
Muldengewölbe



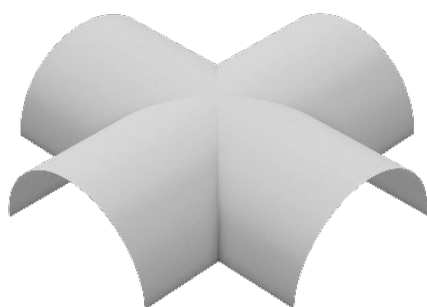
Spiegelgewölbe



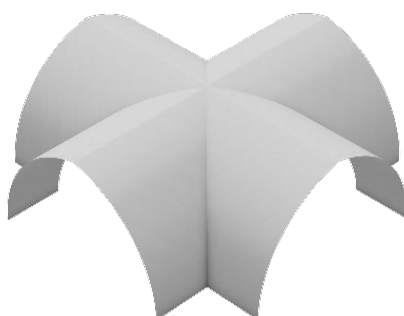
Tonnengewölbe



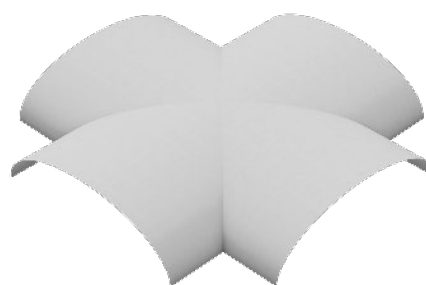
Kreuzgewölbe



Spitzbogenkreuzgewölbe



Korbbogenkreuzgewölbe



► Gut zu wissen

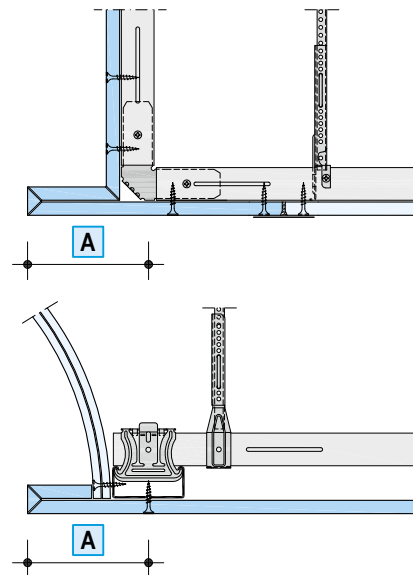
Die dargestellten Formen sind nur Beispiele.
Weitere auf Anfrage.



Auskragungen

Beispiele

Nur Gipsplatte

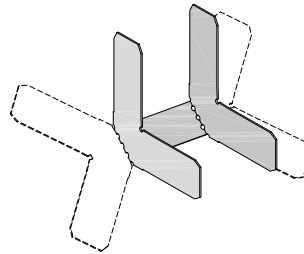


Schemazeichnungen | Maße in mm

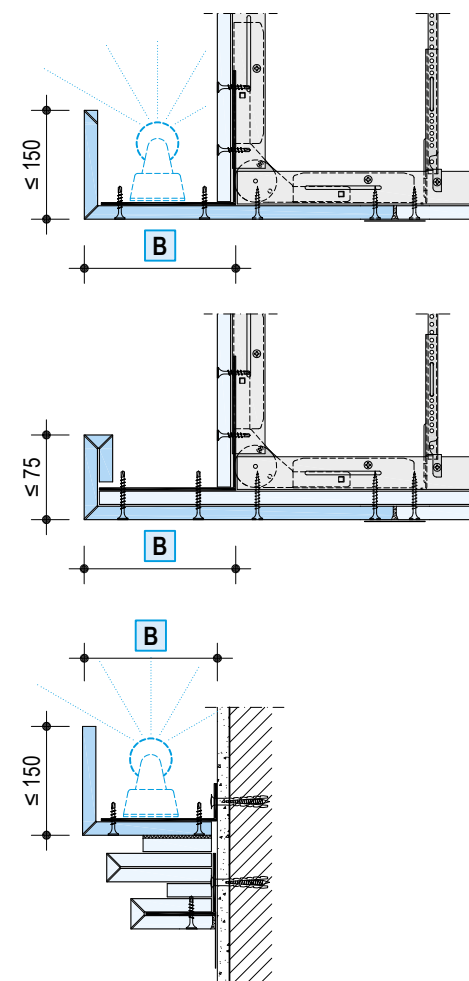
Zulässige Kragarmlänge **A** ≤ 100 mm

- Plattendicke: ≥ 12,5 mm
- Aufkantungen am Kragarmende sind statisch nicht zulässig
- Zusatzlasten durch Leuchten sind statisch nicht zulässig

Winkelverbinder:



Mit Stahlblechwinkel



Zulässige Kragarmlänge **B**

Lastklasse der Decke kN/m ²	Linienlast in Kragarmmitte (z. B. Einbauleuchte)		
	Keine	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0,15	≤ 150 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0,30	≤ 150 mm	≤ 100 mm	–
≤ 0,50	≤ 100 mm	–	–

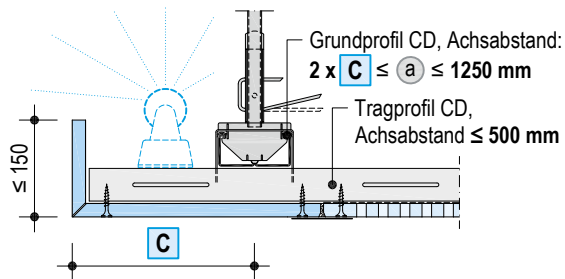
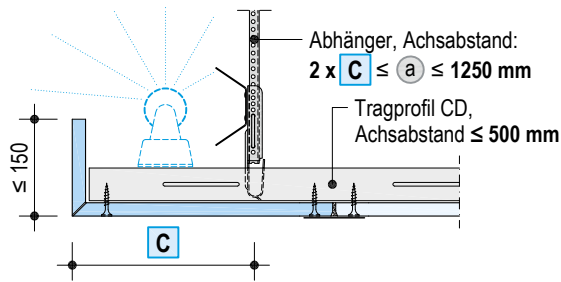
- Blechdicke: ≥ 2 mm
- Plattendicke Aufkantung: ≤ 12,5 mm

Hinweise

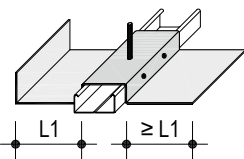
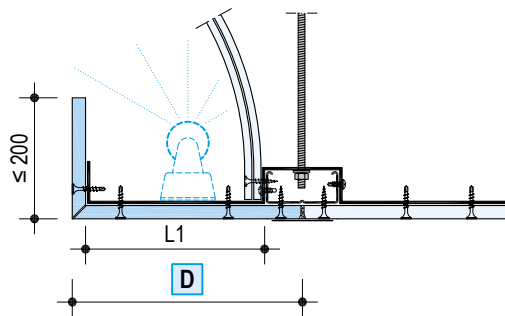
Achsabstände Unterkonstruktion: **Max. Achsabstand Abhänger (a)** / **max. Achsabstand Grundprofile (c)** des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten.
Es sind über die hier getroffenen Angaben hinaus auch die Angaben der jeweiligen Deckensysteme zu beachten.
Größere Kragarmlängen, höhere Lasten, andere Achsabstände sind bei genauer statischer Berechnung auf Anfrage möglich.
Andere konstruktive Lösungen nach Rücksprache im Einzelfall.

Mit CD-Profil 60/27 als Tragprofil Einlagig:

Schemazeichnungen | Maße in mm



Mit Stahlblechkragarm

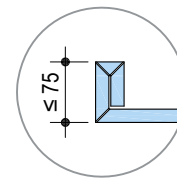


Zulässige Kragarmlänge C

Lastklasse der Decke kN/m ²	Linienlast in Kragarmmitte (z. B. Einbauleuchte)		
	Keine	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0,15	≤ 250 mm	≤ 200 mm	≤ 150 mm
≤ 0,30	≤ 200 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0,50	≤ 150 mm	≤ 100 mm	≤ 100 mm

- Angaben nur gültig für auskragende Tragprofile CD
- Plattendicke Aufkantung: ≤ 12,5 mm
- Keine Profilverlängerung (Stoß) z.B. mit Multiverbinder im Nachbarfeld des Kragarms zwischen den ersten beiden Abhängern (einfacher Profilrost) bzw. Verbindern (doppelter Profilrost) zulässig

Zweilagig:



Zulässige Kragarmlänge D

Lastklasse der Decke kN/m ²	Linienlast in Kragarmmitte (z. B. Einbauleuchte)		
	Keine	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0,15	≤ 200 mm	≤ 150 mm	≤ 150 mm
≤ 0,30	≤ 150 mm	≤ 150 mm	≤ 100 mm
≤ 0,50	≤ 150 mm	≤ 100 mm	≤ 100 mm

- Blechdicke: ≥ 2 mm
- Plattendicke Aufkantung: ≤ 12,5 mm

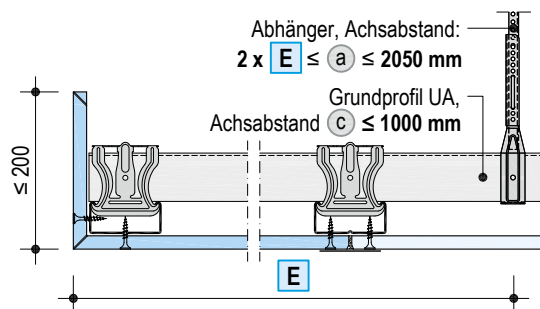
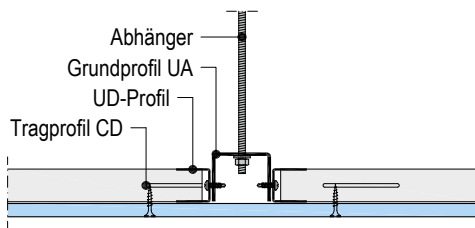
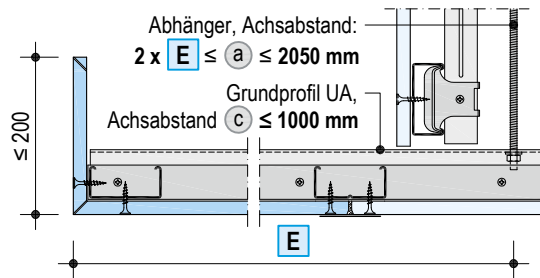
Hinweise

Achsabstände Unterkonstruktion: **Max. Achsabstand Abhänger a** / **max. Achsabstand Grundprofile c** des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten.
Es sind über die hier getroffenen Angaben hinaus auch die Angaben der jeweiligen Deckensysteme zu beachten.
Größere Kragarmlängen, höhere Lasten, andere Achsabstände sind bei genauer statischer Berechnung auf Anfrage möglich.
Andere konstruktive Lösungen nach Rücksprache im Einzelfall.

Mit UA-Profil 50 als Grundprofil

Schemazeichnungen I Maße in mm

Ausführung niveaugleich

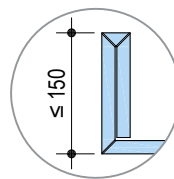


Zulässige Kragarmlänge **E**

Lastklasse der Decke kN/m ²	Linienlast in Kragarmmitte (z. B. Einbauleuchte)		
	Keine	≤ 2 kg/m	≤ 5 kg/m
≤ 0,15	≤ 400 mm	≤ 350 mm	≤ 300 mm
≤ 0,30	≤ 350 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm
≤ 0,50	≤ 300 mm	≤ 300 mm	≤ 300 mm

- Angaben nur gültig für auskragende Grundprofile UA
- Plattendicke Aufkantung: ≤ 12,5 mm
- Keine Profilverlängerung (Stoß) im Nachbarfeld des Kragarms zwischen den ersten beiden Abhängern

Zweilagig:



Hinweise

Achsabstände Unterkonstruktion: **Max. Achsabstand Abhänger (a)** / **max. Achsabstand Grundprofile (c)** des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten.

Es sind über die hier getroffenen Angaben hinaus auch die Angaben der jeweiligen Deckensysteme zu beachten.

Größere Kragarmlängen, höhere Lasten, andere Achsabstände sind bei genauer statischer Berechnung auf Anfrage möglich.

Andere konstruktive Lösungen nach Rücksprache im Einzelfall.



Designelemente

Deckensegel

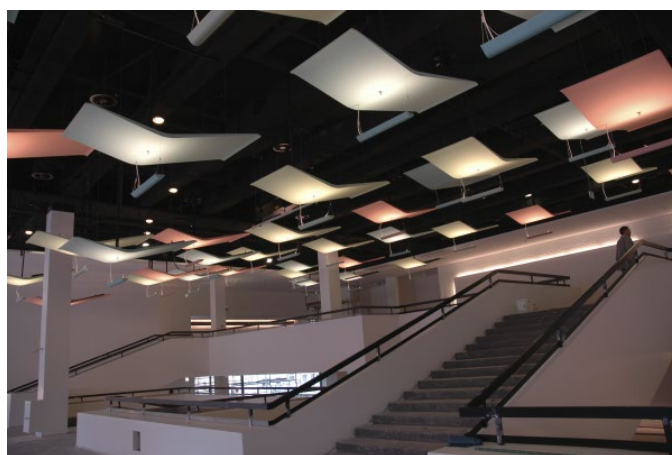
Wanddesignelemente/-absorber

Knauf Deckensegel

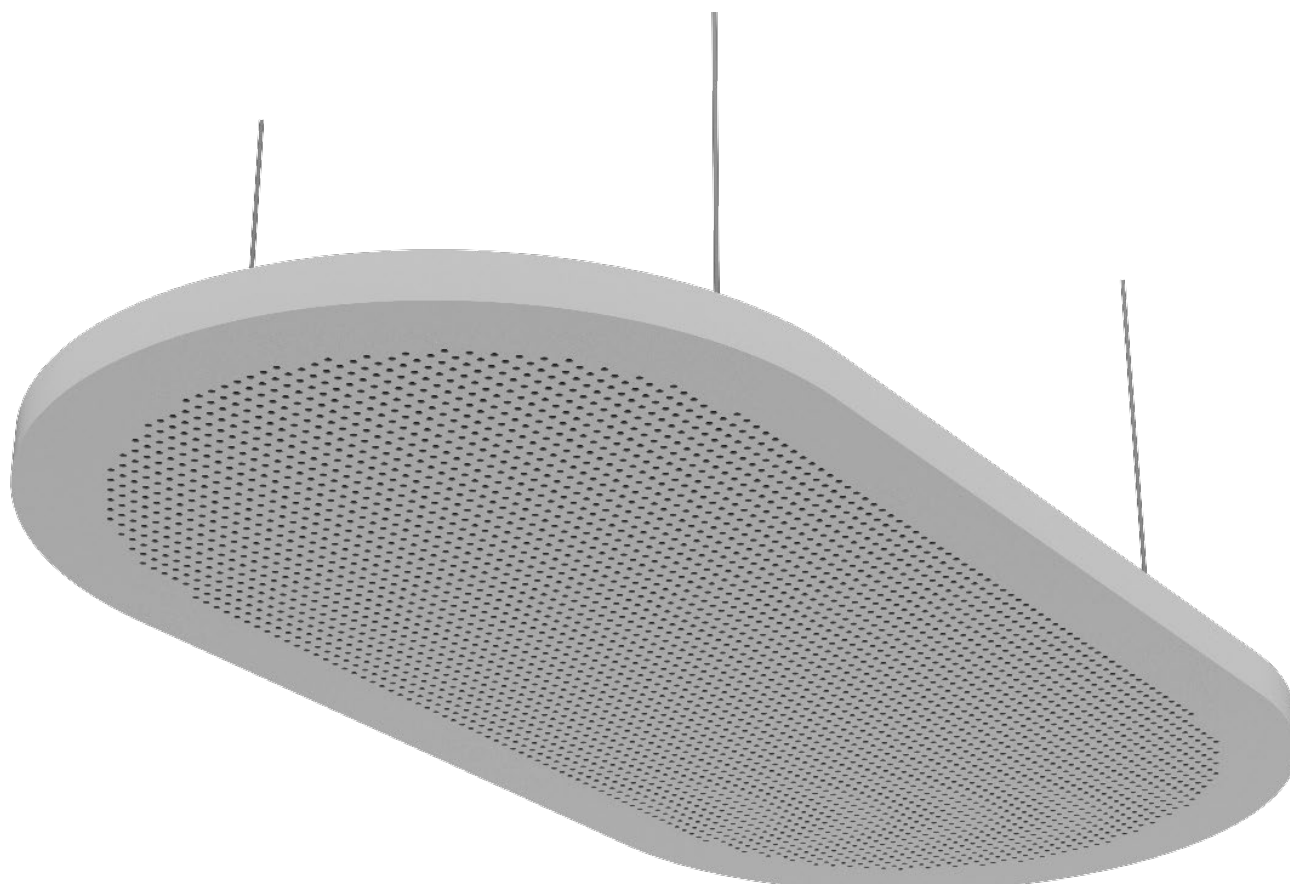
Eine attraktive Decke ist der krönende Abschluss einer gelungenen Raumgestaltung. Basierend darauf gewinnt die Deckengestaltung mit Segelkonstruktionen immer mehr an Bedeutung.

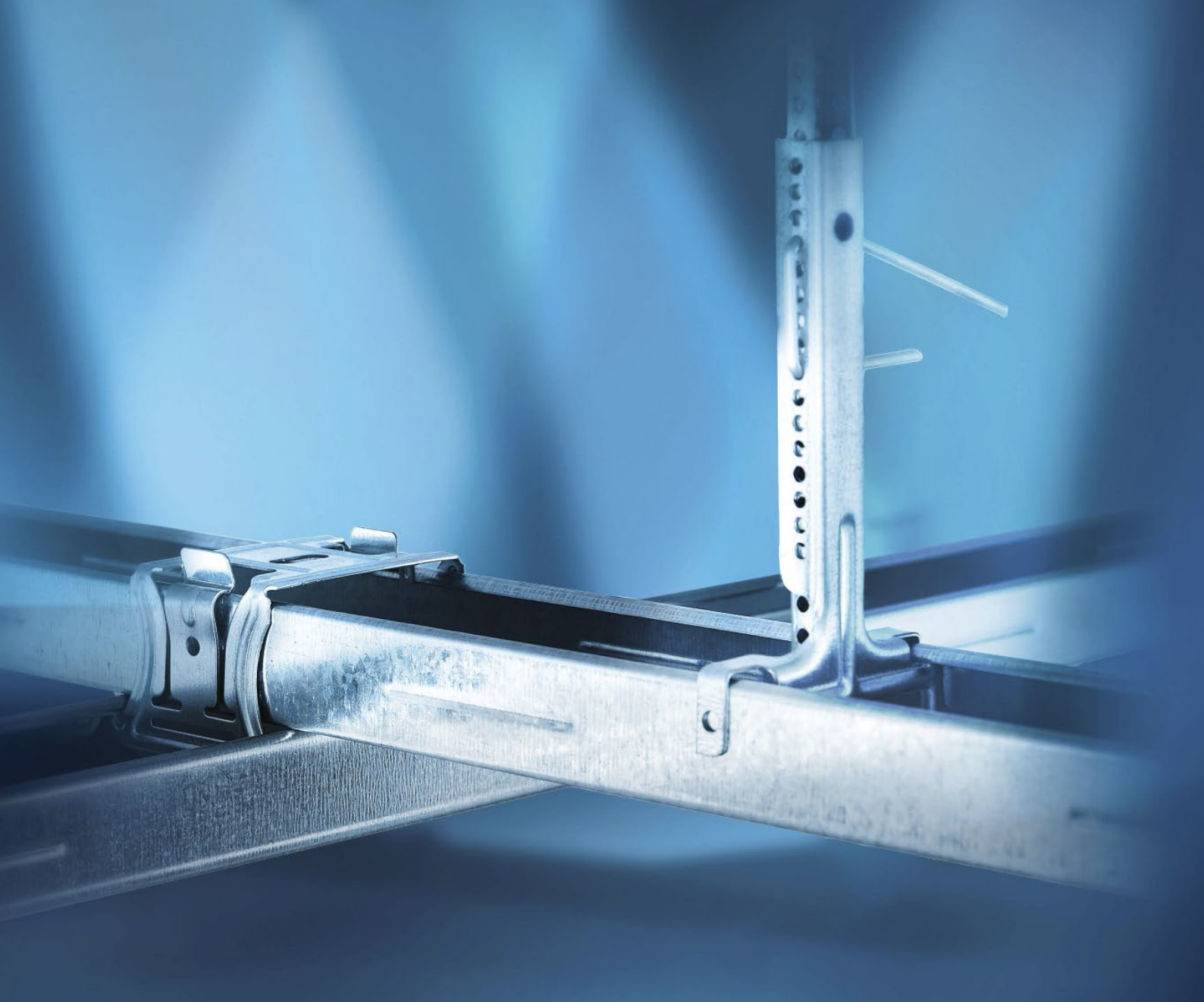
Deckensegel können gezielt zur Verbesserung der Raumakustik eingesetzt werden, als Reflektorflächen für eine indirekte Lichtführung dienen und gleichzeitig akustische, schallabsorbierende Anforderungen in einem Element verknüpfen. Mit Knauf Deckensegeln lassen sich dort Funktionen im Raum einsetzen, wo sie benötigt werden.

Ob eben, geschwungen oder wellenförmig, ob kleinteilig oder als großzügiges Raumelement, ob schallabsorbierend oder schallreflektierend, mit oder ohne integrierter Beleuchtung – die Knauf Vorfertigung für Deckensegel garantiert in jedem Fall höchste Präzision.



(Foto: Roland Halbe)





Zubehör

Multiverbinder

Winkelverbinder 90°

Universalverbinder

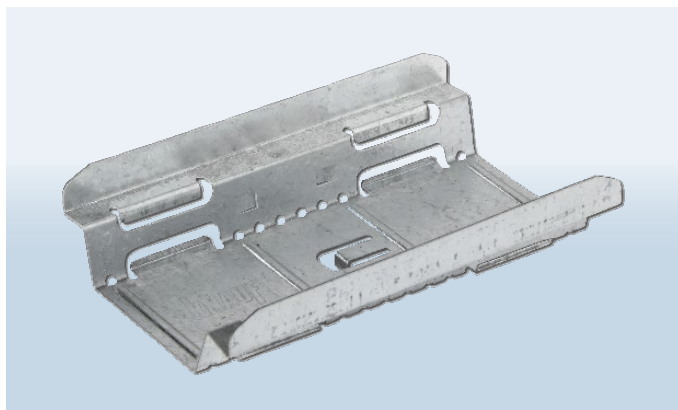
Drehankerwinkel

Eine große Bandbreite an Zubehörteilen zur Herstellung der Unterkonstruktion für Knauf Deckendesign-Lösungen steht zur Verfügung.

Mit Knauf Abhängern und Profilverbindern lässt sich praktisch jede denkbare Unterkonstruktionsvariante herstellen.

Knauf Multiverbinder (mit Adaptern) für CD 60/27

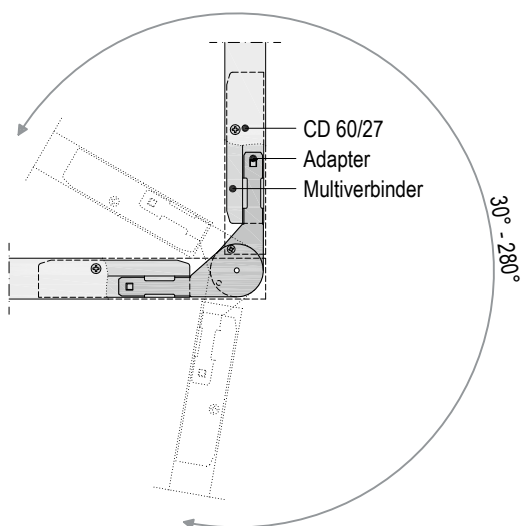
Schemazeichnungen



Anwendungsbereiche

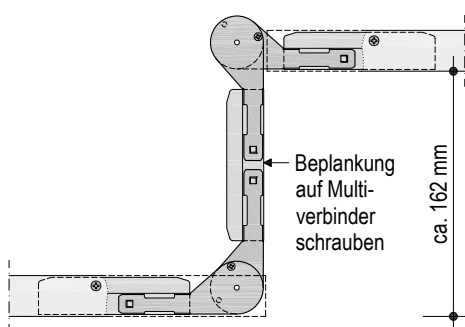
Winkel 30° - 280°

2x Multiverbinder + 2x Adapter 30° - 280°



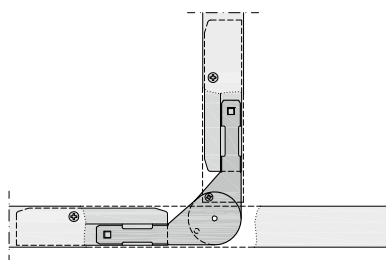
Deckensprung 90°

3x Multiverbinder + 2x Adapter 30° - 280°



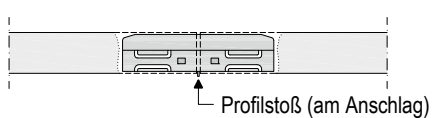
Winkel 90° mit Auskragung

2x Multiverbinder + 2x Adapter 30° - 280°



Längsverbindung - 2 CD-Profile

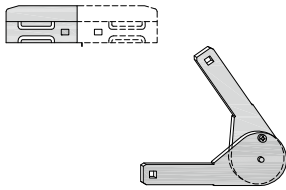
1x Multiverbinder



Montage

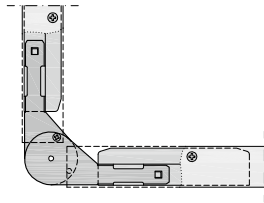
Schemazeichnungen

Winkelverbindungen / Schattenfuge

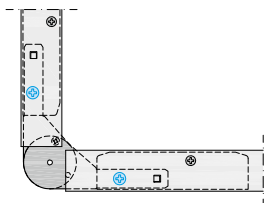


Multiverbinder mit Adaptern verbinden,
Adapter müssen einrasten,
Winkelverbindung in CD-Profilen einschieben und verschrauben

Multiverbinder kann bei Bedarf mit Bleischere gekürzt werden
Adapter 30° - 280° mit Blechschraube LN 3,5x11 fixieren



Multiverbinder mit je 2 Schnellbauschrauben TN 3,5/25 an CD-Profilen schrauben

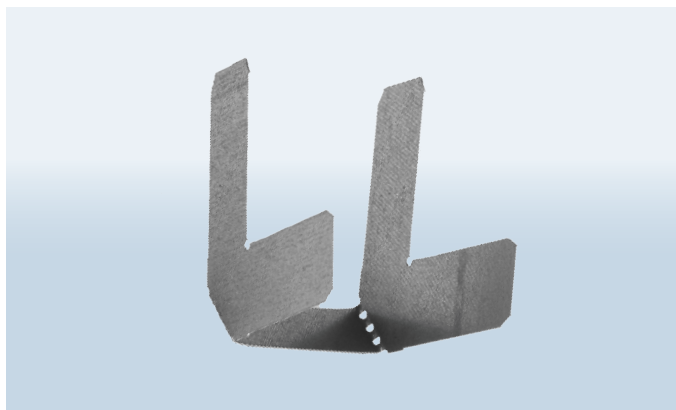


Bei Brandschutz von oben
die komplette Winkelverbindung (Adapter, CD-Profil, Multiverbinder) mit je 2 Schnellbauschrauben TN 3,5/25 pro CD-Profil verschrauben

Längsverbindung - 2 CD Profile

Multiverbinder bis zum Anschlag in die CD-Profilen einschieben
(Kürzen nicht zulässig)

Knauf Winkelverbinder 90° für CD 60/27

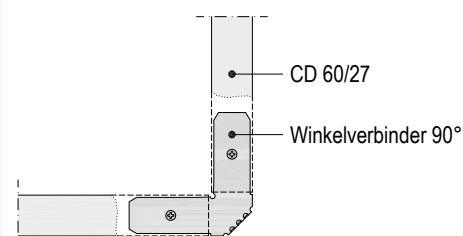


Knauf Drehankerwinkel für CD 60/27

Schemazeichnungen

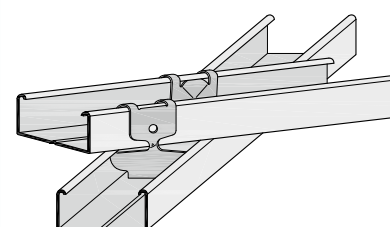


Anwendungsbereich

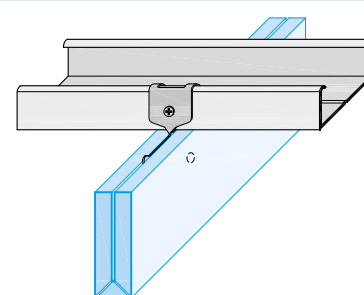


■ **Winkel 90°**
1x Winkelverbinder 90°

Anwendungsbereich



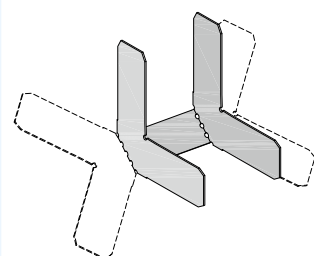
Profilverbindung
(CD-Profile 60/27)
Drehankerwinkel als Profilverbindung für Decken mit Brand-schutzanforderungen nicht zugelassen



Vertikal-Lamelle
Werkseits mit Drehankerwinkel komplett vorgefertigt und weiß grundiert
Drehankerwinkel umbiegen und bei Bedarf am CD-Profil verschrauben

Montage

Winkelverbinder 90°



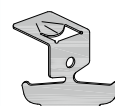
Lieferung ungebogen
bei Montage anpassen
Winkelverbinder mit je 2 Blech-schrauben LB 3,5/9,5 mm an CD-Profil schrauben
Tipp:
Vor Verschraubung als Montage-hilfe CD-Profil und Winkelverbinder mit Stanzzange vercrimpem

Montage

Profilverbindung CD



Lieferung ungedreht



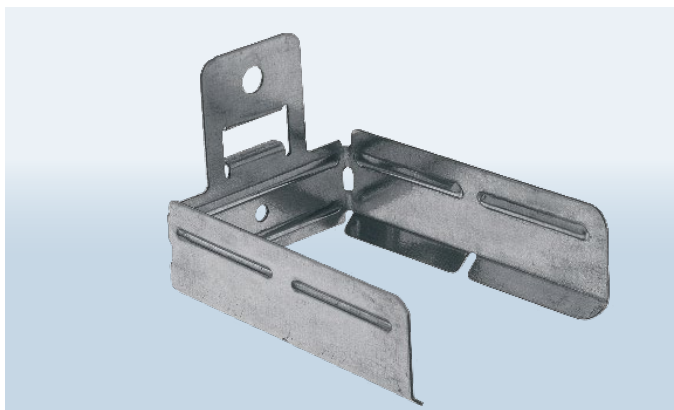
Vor Montage Winkel grob einstellen
Bei Montage an Grundprofil und Tragprofil anpassen



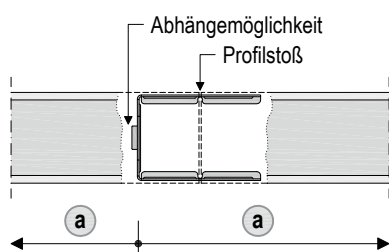
Bei Montage um Grundprofil biegen
Verschrauben mit Blechschraube LN 3,5x11 mm am Grundprofil möglich

Knauf Universalverbinder für CD 60/27

Schemazeichnungen

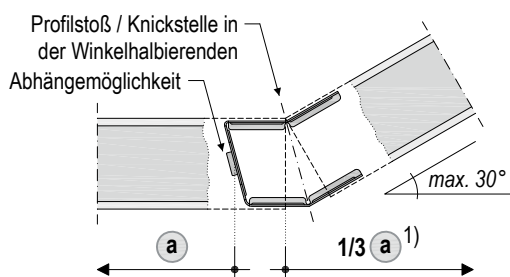


Anwendungsbereiche



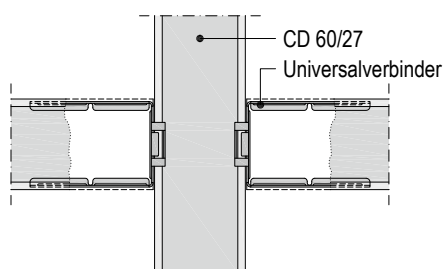
Längsverbindung gerade

Achsabstände Unterkonstruktion:
Max. Achsabstand Abhänger **a** des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten



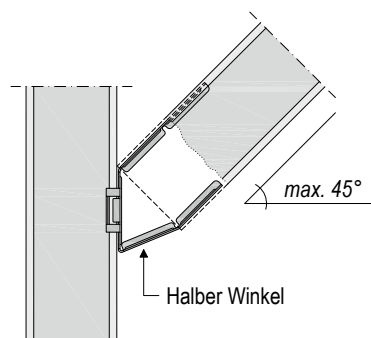
Längsverbindung bis 30° ²⁾

Achsabstände Unterkonstruktion:
Max. Achsabstand Abhänger **a** des jeweiligen Deckensystems nach Knauf Detailblatt z. B. D11.de beachten



T- bzw. Doppel-T-Verbindung

Bei T-Verbindung Deckenöffnung möglich



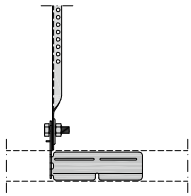
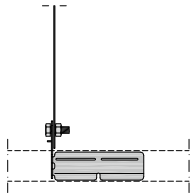
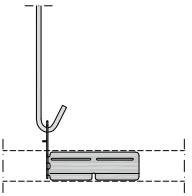
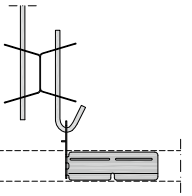
T-Verbindung bis 45° ²⁾

1) Bei Verwendung als Abhänger

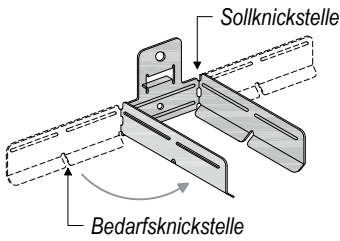
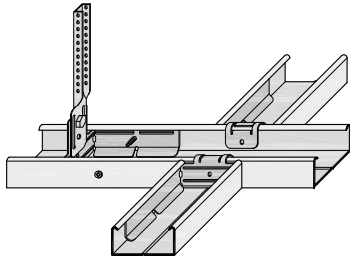
2) Bei Brandschutzanforderung an die Decke: Universalverbinder und CD 60/27 verschrauben

Abhängemöglichkeiten

Schemazeichnungen

Tragfähigkeitsklasse gem. DIN 18168-2			
Nonius-Hänger-Oberteil 0,4 kN (40 kg)	Schlitzbandeisen 0,4 kN (40 kg)	Draht direkt 0,25 kN (25 kg)	Draht und Doppelfeder 0,15 kN (15 kg)
			

Montage

Universalverbinder	
 <p>Sollknickstelle</p> <p>Bedarfsknickstelle</p>	<p>Lieferung ungebogen je nach Einsatz grob einstellen Bei Montage genau anpassen</p>
Als Verbinder und / oder Abhänger	
	

Hinweise

Bei Brandschutzanforderung an die Decke:

Universalverbinder und CD-Profil 60/27 mit Blechschrauben LB 3,5/9 mm verschrauben.



Objekt-Akustikdecken

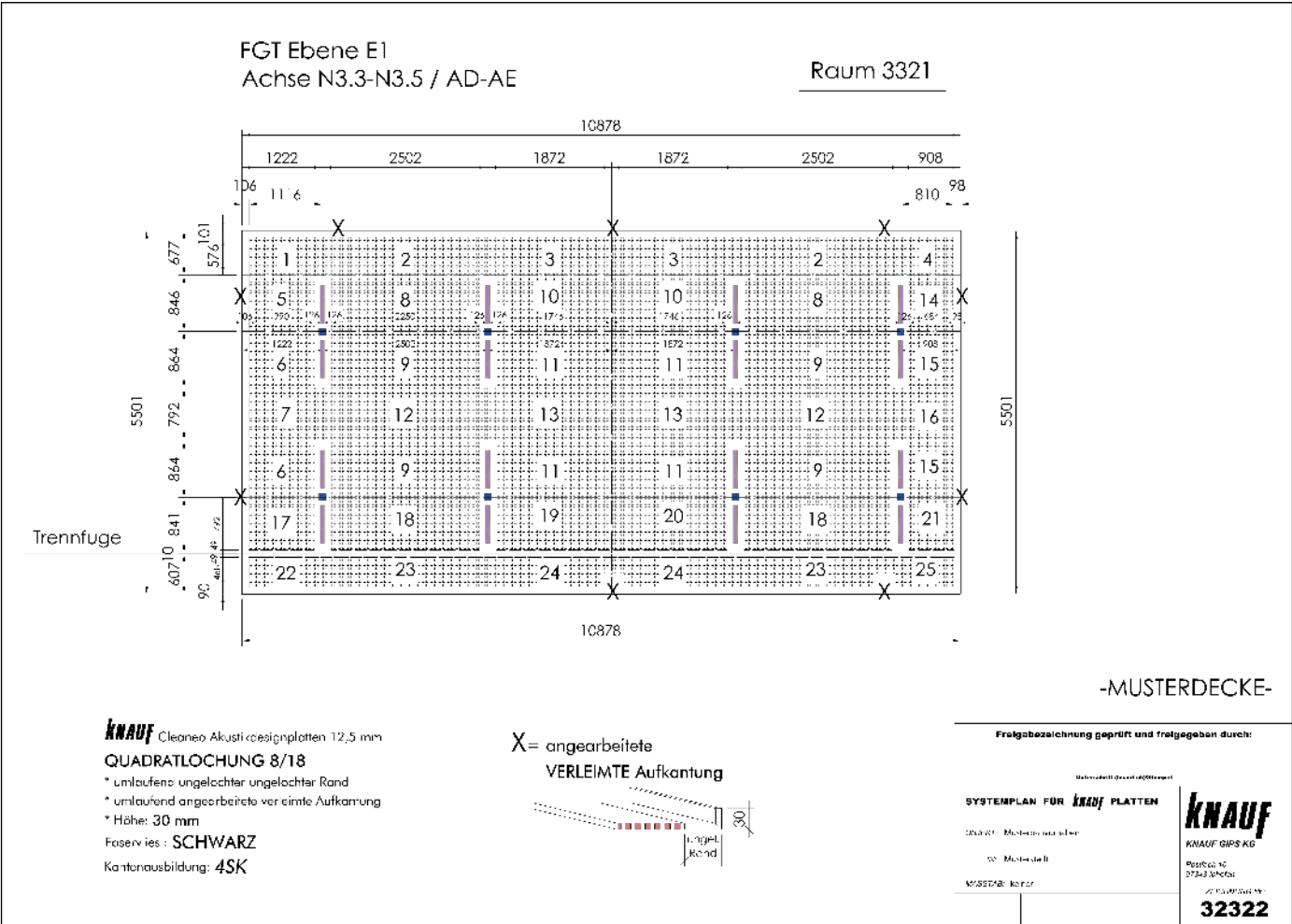
Knauf Objekt-Akustikdecken

Decken nach Verlegeplan

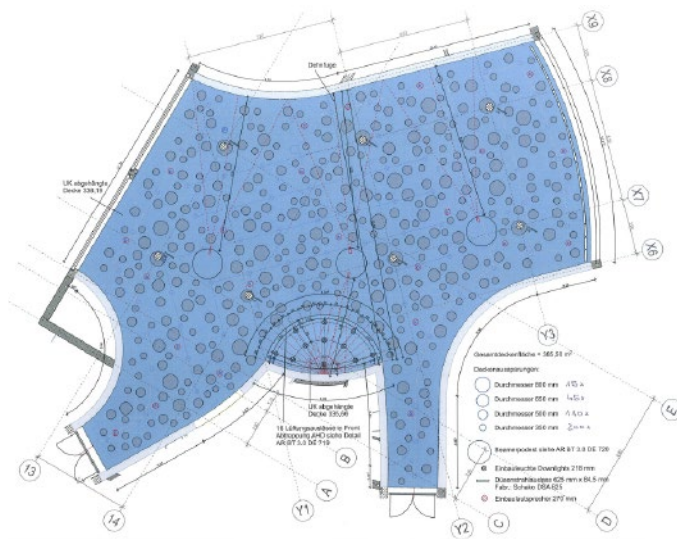
Computergestützt und objektbezogen arbeitet bei Knauf eine Abteilung zur Erstellung von Verlegeplänen. Diese werden im Maßstab 1:50 erstellt mit allen erforderlichen Angaben. Nach diesen Plänen wird auch die Produktion gefahren. Die einzelnen Platten sind auf der Rückseite und im Plan identisch nummeriert. Für eine zügige Bearbeitung wird empfohlen, Grundrisspläne als Ausführungspläne M 1:50 im DXF- oder DWG-Format zur Verfügung zu stellen.

Individuelle Lochungen nach Kundenwunsch

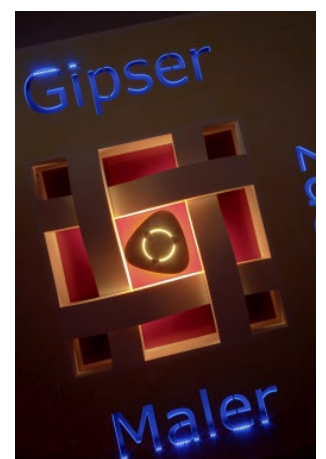
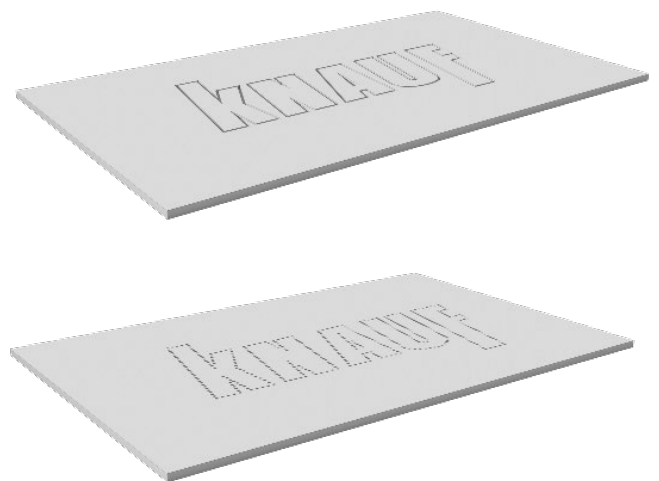
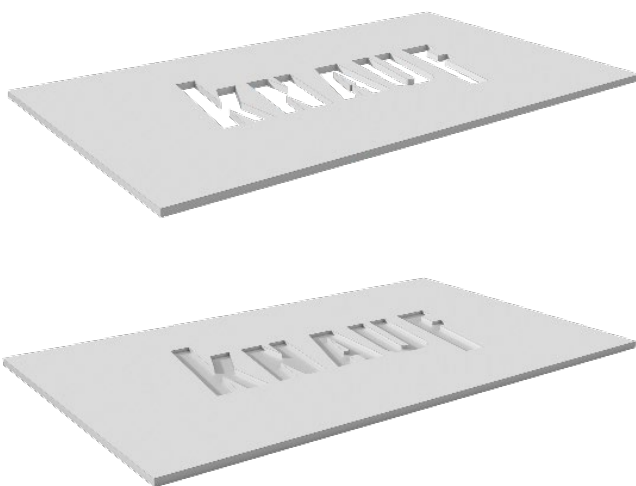
Auf Wunsch stellen wir auch individuelle Lochungen für Sie her. Durch modernste Maschinenteknik gibt es hier eine große Vielfalt an Möglichkeiten. Gerne erstellen wir Ihnen für Sonderlochungen ein Angebot.



Beispiele



Beispiele



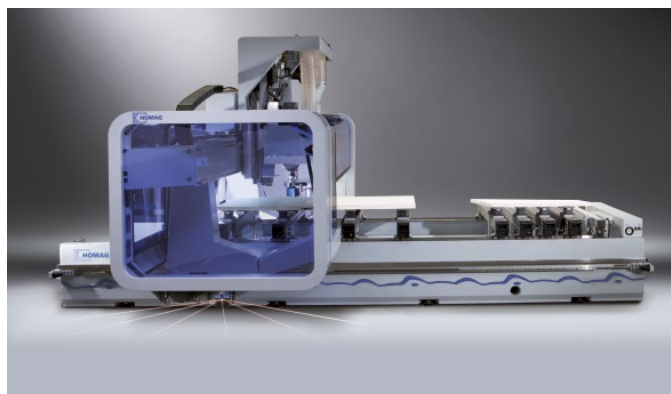


Vorstellung Vertriebsinnen und -außendienst Bestellvorgang von Sonderkonstruktionen

Vorstellung

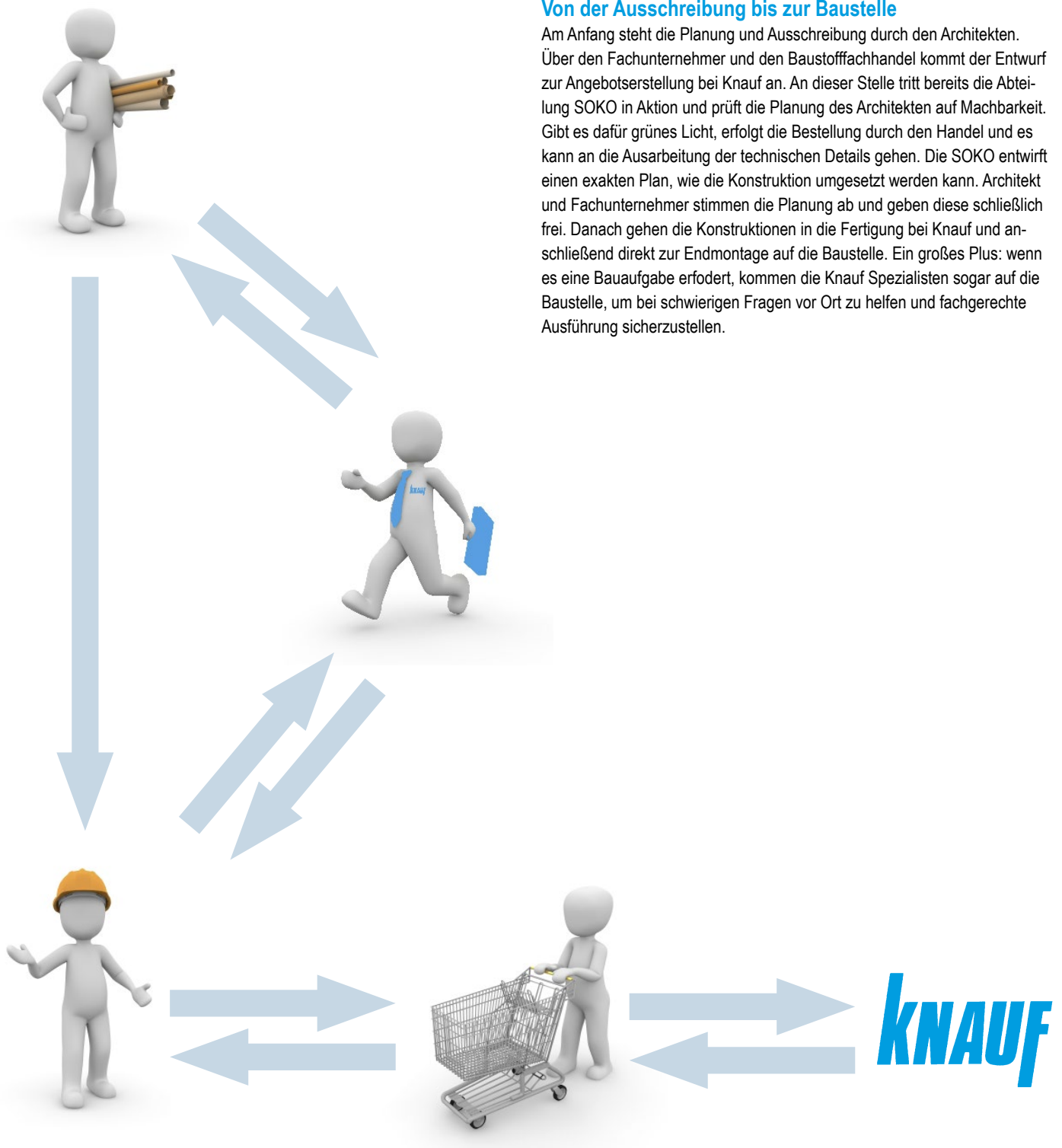
Kreative Köpfe

Die Abteilung Sonderkalkulation und Objekte (SOKO) ist erster Ansprechpartner unserer Kunden für alle Produkte im Trockenbau, die vom Standardprogramm abweichen. Hier geht es in erster Linie um die Bereiche Lochplatten, Falt- und Biegetechnik sowie Formteilmontage. Die Abteilung besteht aus einer 10-köpfigen Mannschaft, darunter Kalkulatoren, Technische Zeichner und Konstrukteure. Hauptaufgabe der Abteilung ist das Prüfen der Anfragen auf Machbarkeit, Ausarbeitung von technischen Lösungen sowie die Erstellung der entsprechenden Angebote. Monatlich werden bis zu 600 Kundenanfragen bearbeitet. Die SOKO bearbeitet Anfragen von Partnerhändlern national und von Knauf Partnergesellschaften international. Außerdem ist die Abteilung verantwortlich für die spätere Auftragsumsetzung sowie die benötigten Skizzen und Pläne.



Von der Ausschreibung bis zur Baustelle

Am Anfang steht die Planung und Ausschreibung durch den Architekten. Über den Fachunternehmer und den Baustofffachhandel kommt der Entwurf zur Angebotserstellung bei Knauf an. An dieser Stelle tritt bereits die Abteilung SOKO in Aktion und prüft die Planung des Architekten auf Machbarkeit. Gibt es dafür grünes Licht, erfolgt die Bestellung durch den Handel und es kann an die Ausarbeitung der technischen Details gehen. Die SOKO entwirft einen exakten Plan, wie die Konstruktion umgesetzt werden kann. Architekt und Fachunternehmer stimmen die Planung ab und geben diese schließlich frei. Danach gehen die Konstruktionen in die Fertigung bei Knauf und anschließend direkt zur Endmontage auf die Baustelle. Ein großes Plus: wenn es eine Bauaufgabe erfordert, kommen die Knauf Spezialisten sogar auf die Baustelle, um bei schwierigen Fragen vor Ort zu helfen und fachgerechte Ausführung sicherzustellen.



Anfrage, Bestellung, Freigabe
Fertigungszeichnung durch Fach-
unternehmer an Händler

Anfrage, Bestellung, Weiterleitung von Freigabe

Angebot, Fertigungsplanung
Auftragsbestätigung an Händler für
Verarbeiter

Lieferzeit läuft ab Eingang des freigegebenen Fertigungsplans



NUTZEN SIE DIE WERTVOLLEN SERVICES VON KNAUF



KNAUF DIREKT

Unser technischer Auskunftsservice – von Profis für Profis! Wählen Sie den direkten Draht zur „just in time“ Beratung und nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung für Ihre Sicherheit.

> Trockenbau- und Boden-Systeme

Tel. 09001 31-1000 *

> Putz- und Fassadensysteme

Tel. 09001 31-2000 *

Mo–Do 7:00–18:00

und Fr 7:00–17:00 Uhr



KNAUF AKADEMIE

Mit qualitativ hochwertigen sowie praxisorientierten Seminaren bieten wir Ihnen frisches Wissen für heute und auch morgen. Nutzen Sie diesen Vorsprung für sich und Ihre Mitarbeiter, denn Bildung ist Zukunft!

> Tel. 09323 31-487

> seminare@knauf-akademie.de



KNAUF DIGITAL

Web oder App – Technische Unterlagen, Kalkulationshilfen, interaktive Animationen und vieles mehr gibt es rund um die Uhr stets aktuell und natürlich kostenlos in der digitalen Welt von Knauf. Diese Klicks lohnen sich!

> www.knauf.de

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunkanrufe können abweichen, sie sind abhängig von Netzbetreiber und Tarif.

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Knauf AMF
Deckensysteme

Knauf Aquapanel
TecTem® Innendämmung
Dämmstoffschüttungen

Knauf Bauprodukte
Profi-Lösungen
für Zuhause

Knauf Design
Oberflächenkompetenz

Knauf Gips
Trockenbau-Systeme
Boden-Systeme
Putz- und Fassadensysteme

Knauf Insulation
Dämmsysteme für Sanierung
und Neubau

Knauf Integral
Gipsfasertechnologie für
Boden, Wand und Decke

Knauf PFT
Maschinentechnik und
Anlagenbau

Marbos
Mörtelsysteme für
Pflasterdecken im Tiefbau

Sakret Bausysteme
Trockenmörtel für
Neubau und Sanierung