

**DOPPELBÖDEN.** Vor allem in gewerblich genutzten Gebäuden verlangt die rasante technische Entwicklung immer wieder Anpassungen, für die normale Gebäude nicht ausgelegt sind. Die Verlegung der Technik in den Boden hilft und hält alle Optionen für die Zukunft offen.

## Direkter Draht zum Untergrund



Bodenplatten mit Kautschukbelag auf hohen Stützen mit fix aufgeschraubten C-Profilen.

Bild: Lenzlinger Söhne AG

In der Regel haben Gewerbehäuser einen definierten Zweck, bevor sie erstellt werden. Je genauer dieser bekannt ist und je sauberer mit der Kenntnis darüber geplant wird, desto perfekter wird das Resultat sein. Alles wird seinen genauen Platz haben, und nur das, was effektiv gebraucht wird, ist auch sichtbar. Das bedeutet beispielsweise, dass der Lichtschalter für den Raum direkt neben der Tür zu finden ist und Steckdosen für Strom, Telefon, Internet und dergleichen so nahe bei den Schreibtischen liegen, dass man nicht über die Kabel stolpern kann. Bodensteckdosen in Grossraumbüros, die eingegossen sind, erlauben aber nur relativ wenig Spielraum bei der Positionierung der Möbel.

Oft kommen die Steckdosen in die Fussleiste, und die Kabel laufen noch ein Stück über den Fussboden. Der Schreibtisch steht

also in der Nähe einer Wand, sonst stolpert man ja über die Kabel oder irgendwelche Flachswellen mit Kabelkanal.

### Das geht in jeder Werkstatt

In einer Werkstatt werden die technischen Leitungen meist an die Decke montiert und dort, wo nötig, offen nach unten geführt. Damit bleibt der Boden frei, und der Aufwand bei Umstellungen im Raum hält sich in Grenzen. Wird ein Arbeitsplatz verschoben, werden die notwendigen, frei zugänglichen Leitungen einfach angepasst. Beispielsweise in einem Grossraumbüro, Verkaufsladen oder Hotel will aber niemand irgendwelche Kabel aus einer heruntergehängten Decke herauskommen sehen.

An solchen Orten wird die Gebäudetechnik auf dem originalen Fussboden verlegt, und zwar unter einen Doppelboden. Das ist ein

zweiter Boden, der aus quadratischen Platten mit 600×600 mm Kantenlänge besteht, die an jeder Ecke auf Stützen ruhen. Die Länge der Stützen definiert den zur Verfügung stehenden Hohlraum für all die Kabelkanäle und Leitungen, die in diesem Raum notwendig sind – wenn es sein muss, für die ganze Gebäudetechnik.

### Freies Positionieren erwünscht

Vor 61 Jahren hat die heutige Lenzlinger Söhne AG in Uster ZH mit der Entwicklung, Herstellung und Montage von Doppelböden und Hohlraumboden-Systemen in Trockenbauweise begonnen. Mittlerweile gibt es in der Schweiz verschiedene Anbieter solcher Böden, aber es ist bei einem Hersteller geblieben.

Die Grundidee besteht darin, die Tragstruktur eines Hauses, die für 40 Jahre genügen

kann, von der Gebäudetechnik, die oft schon nach zehn Jahren anpassungsbedürftig ist, zu trennen. Dabei geht es in erster Linie um Geschäftsgebäude, deren Nutzung immer mal wieder verändert wird und in denen Räume schnell und kostengünstig an neue Verhältnisse angepasst werden müssen. Das kann sein, weil sich Arbeitsprozesse, die Mitarbeiterzahl oder der Mieter der Räume geändert haben. Die quadratischen Bodenplatten liegen so auf ihren fix mit dem originalen Fussboden verklebten, in der Höhe regulierbaren Stützen, dass man jede Platte herausnehmen kann. Dadurch ist jeder Punkt unter diesem Doppelboden frei zugänglich und veränderbar.

### Die Platte mit der Bodensteckdose

Damit wirklich Leitungen genau dort aus dem Boden kommen, wo sie benötigt werden, gibt es Platten mit Steckdosen und solche mit Kabeldurchgängen. Die Steckdosen sind vertieft eingelassen und werden durch einen belegten Metalldeckel, mit einem Ausschnitt für den Kabeldurchlass, geschützt. Wird in einem Raum mit einem solchen Boden das Mobiliar umgestellt, versetzt man auch die Bodendosenplatten und die entsprechenden Zuführleitungen darunter. Geschlossene und Bodendosenplatten können einfach ausgetauscht werden, ohne dass am Boden oder dessen Konstruktion etwas geändert werden muss oder eine zusätzliche Platte notwendig wäre. Nur die Kabel darunter liegen etwas anders oder müssen allenfalls verlängert werden.

### Für ein kaum sichtbares Fugenbild

Damit der Boden geschlossene Fugen aufweist und dennoch jede Platte auswechselbar ist, müssen die quadratischen Platten bezüglich Kantenlänge und Rechtwinkligkeit sehr exakt sein. Als Kern wird Holzwerkstoff oder Mineralstoff verwendet. Damit von unten keine Feuchtigkeit in das Material eindringen kann, wird eine Alufolie oder ein verzinktes Stahlblech aufgeklebt. Auf die obere Plattenfläche kommt der Bodenbelag. Dieser kann textil, aus Kunststoff, Linoleum, Kautschuk, Parkett, Stein oder Keramik sein.

Die Plattenkanten bekommen einen Kantenenschutz aus Hartkunststoff und sind leicht schräg, sodass die zusammengeschobenen Platten sich nur oben berühren. Auf diese Weise ist ein geschlossenes Fugenbild realisierbar, und dennoch kann eine beliebige

Platte mit Hebegriffen aus dem geschlossenen Boden gehoben werden.

### Ein Stützenwald aus Stahl

An jedem Fugenkreuzungspunkt steht senkrecht eine mit dem Raumboden fest verbundene Stahlstütze. Diese Stützen bestehen aus dicken Gewindestangen und Gewindehülsen mit Abschlussplatten und sind somit stufenlos in der Höhe einstellbar. Kunststoffaufsätze mit Anschlagkan-

ten dienen als Auflage für die Platten und halten diese auch gleich auf Position. Da der erforderliche Hohlraum unter dem Boden variieren kann, gibt es verschieden hohe Stützen. Reine Kabelkanäle brauchen weniger Höhe, als wenn auch noch beispielsweise Lüftungskanäle Platz finden müssen. Es sind Einbauhöhen von 60 bis 1400 mm möglich.

Je nach Höhe und Belastung werden die Stützen mittels an den oberen Abschluss-

Die Bodenplatten können mit Klebparkett oder Fertigparkett belegt werden.



Die Lüftungsplatten liegen auf hohen Stützen, die mit eingehängten Trägern verbunden sind.



Bilder: Lenzlinger Söhne AG

Das Schutzvlies muss über mehrere Monate die fertigen Doppelbodenplatten vor Schäden bewahren.



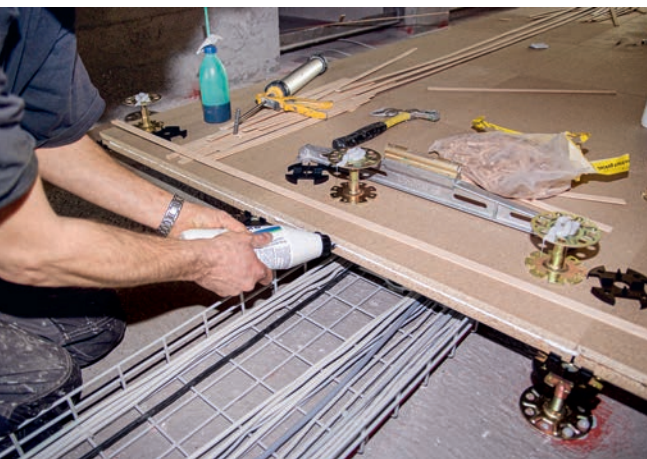
Bild: Fritz Landolt AG



Die handelsüblichen Teppichplatten sind kleiner, weshalb die Fugen nicht übereinstimmen.



Bodenplatten mit fixem Bodenbelag sind untereinander ohne Verlust austauschbar.



Bei einem Hohlraum- oder Verbunddoppelboden werden alle Platten miteinander verleimt.

Bilder: Lenzlinger Söhne AG

platten eingehängter Rasterstäbe oder Träger auf dem konstanten Rasterabstand gehalten, wodurch sie gegenüber horizontalen Belastungen stabiler sind. Wenn das nicht mehr reicht, gibt es noch die Möglichkeit von fest mit den Stützen verschraubten C-Profilen. Damit ist dann eine Flächenlast von 15 bis 40 kN/m<sup>2</sup> erreichbar. Ohne diese Profile sind es 10 bis 30 kN/m<sup>2</sup>.

### Schutz der einzelnen Platten

Es versteht sich von selbst, dass in einem Bauablauf ein Doppelboden recht früh ein-

gebaut wird, weil dann Hauptleitungen schon an den Stützen vorbei verlegt werden müssen. Von diesem Zeitpunkt an sind auch die fertig belegten Bodenplatten in Gebrauch. Damit diese über all die Monate mit den verschiedenen Handwerkern, die in diesem Raum noch arbeiten, nicht Schaden nehmen, werden Schutzvliese eingesetzt. Die Firma Fritz Landolt AG aus Näfels GL bietet solche selbsthaftende Produkte an. Das Schutzvlies «Allprotect Original» wird beispielsweise passgenau auf das Mass der Platten konfektioniert und

auf die zu schützende Oberfläche aufgeklebt. Die Platten bleiben so einzeln entnehmbar. Gemäss Hersteller kann das Vlies selbst nach intensiver Belastung einer mehrmonatigen Bauphase einfach und rückstandsfrei wieder entfernt werden. Der Bodenbelag benötigt dann nur noch eine Endreinigung.

### Spezielle Systemplatten

Besonders in Mietobjekten möchte man vielleicht den wechselnden Nutzern die Möglichkeit offen lassen, ihren eigenen textilen Belag zu wählen. Dafür gibt es Doppelbodenplatten mit glatter Kunststoffoberfläche. Auf den fertig verlegten Boden können dann handelsübliche Teppichplatten mit einem Haftkleber verlegt werden. Der Nachteil besteht dann allerdings darin, dass bei einem Wechsel der Steckdosenplatten der Teppich in diesen Bereichen neu verlegt werden muss.

Eine andere, besondere Ausführung von Doppelböden stellt die «Thermoplatte» dar. Durch ein integriertes Heizregister in der Platte ist dann eine Fussbodenheizung ein realistisches Thema.

Mit der unter dem Bodenbelag angebrachten «Smartpanel»-Technologie können Platten so ausgerüstet werden, dass beispielsweise elektronisch der Personenfluss über diese Platten gemessen werden kann und somit betriebliche Sicherheitskonzepte oder Steuerungen zu relevanten Personenzahlen im Raum gelangen.

### Fixe Ebene mit Hohlraum darunter

In manchen Räumen ist es nicht nötig, dass jede Bodenplatte geöffnet und ausgetauscht werden kann. Dennoch ist die Verlegung der Gebäudetechnik unter dem Boden erwünscht. Beispielsweise in Feuchträumen wird dann ein Hohlraumboden verlegt. Das heisst, die Bodenplatten werden mit Nut und Federn verbunden und fix verleimt. Über alles kommt anschliessend der Bodenbelag. Der Hohlraum ist dann über gezielt platzierte Servicedeckel erreichbar. Alle diese Bodensysteme haben gemeinsam, dass sie in Trockenbauweise erstellt werden und somit auch problemlos in älteren Gebäuden nachgerüstet werden können, sofern die Deckenhöhe ausreichend ist.

ANDREAS BRINKMANN

→ [www.lenzlinger.ch](http://www.lenzlinger.ch)

→ [www.landolt.com](http://www.landolt.com)

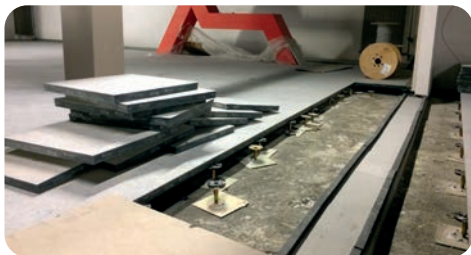
# LANDOLT™

Der Schweizer Spezialist für  
temporären Oberflächenschutz

## Temporärer Oberflächenschutz

mit hoher mechanischer Festigkeit

**ALLPROTECT Original** schützt Doppelbodenplatten vor Verunreinigungen und mechanischen Beschädigungen. Die passgenau geschützten Bodenplatten können zum Beispiel für Elektroinstallationen mühelos entfernt und wieder angebracht werden.



**ALLPROTECT Original**

«WIR SCHÜTZEN, WAS IHNEN WICHTIG IST»



**FRITZ LANDOLT AG** | Bahnhofstrasse 35 | CH-8752 Näfels  
Telefon +41 (0)55 618 51 00 | [www.landolt.com](http://www.landolt.com)

# OMG!

Auf den sozialen Medien  
gehen wir noch näher ran.

- [instagram.com/schreinerzeitung](https://www.instagram.com/schreinerzeitung)
- [facebook.com/schreinerzeitung](https://www.facebook.com/schreinerzeitung)
- [twitter.com/sz\\_schweiz](https://twitter.com/sz_schweiz)
- [youtube.com/schreinerzeitung](https://www.youtube.com/schreinerzeitung)

**SCHREINER  
ZEITUNG**

**NEUHEIT!**



# ALTOMATT

## DECORSPAN ANTI-FINGERPRINT

Dank neuester Technologie wird die Oberfläche dieser Platten ganz ohne zusätzliche Lackschichten oder Overlays hergestellt. Dadurch lassen sich diese im Gegensatz zu anderen Anti-Fingerprint-Platten ganz einfach wie herkömmlich beschichtete Spanplatten bearbeiten.

**Ab Lager lieferbar im Format:**

2800 × 1850 × 19 mm



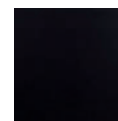
**Decorauswahl**



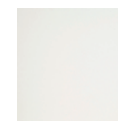
F100  
Graphitgrau



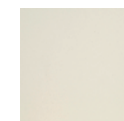
F101  
Fango



F102  
Schwarz



F103  
Topweiss



F104  
Sanitärweiss

Passende ABS-Kanten zu sämtlichen Decoren erhältlich.

PVA AG, Talstrasse 8, 8852 Altendorf  
T 055 451 95 95, [www.pva.ch](http://www.pva.ch)

**pva**