



# Bauen & Renovieren

...einfach wissen wie's geht!

www.renovieren.de



Mit Extranetz!



Unsere Serie „Komplettsanierung“ Teil 3: Fassadendämmung

Sauber saniert

## Schöner Boden

### Heizen & kühlen

Nutzen Sie doch das ökologische Lehmklima-System

### Gute Luft im Haus

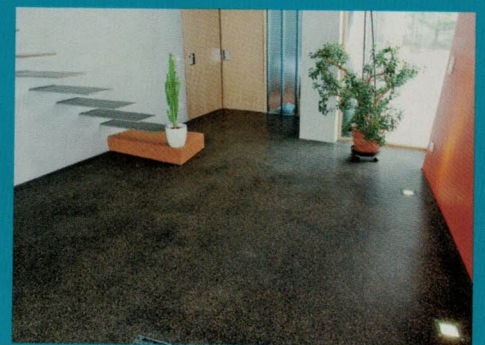
Zentrale Wohnraumlüftung im Altbau nachrüsten

### Trittschall dämmen

Gehen Sie doch einfach leise durch Haus und Wohnung



Smart gespart Intelligente Heizungssteuerung nachgerüstet



Gussasphalt Auch ganz ohne Bodenbelag ist dieser Estrich schön

Voll im Trend!

## Mit Farbe und Licht gestalten

- Kurs: Gewächshaus-Bausatz montieren
- Innovation: Lampen aus dem Drucker



**Bauen & Renovieren**

Verfolgen Sie den Bodenaufbau auf unseren 2 Videos. Links dazu finden Sie auf S. 16 u. 20.

RENOVIEREN MIT **ELMAR** VIDEO

# Boden wieder gut gemacht



Mit herausgenommener Zwischenwand entstand aus zwei Räumen ein großer – und für den neuen Bodenaufbau war nun Großfläche das Thema.

Nach sechs Monaten ein solch tolles Ergebnis – da bestätigt sich wieder einmal: Es lohnt sich, ungenutzten oder unansehnlichen Dachräumen eine radikale Erneuerung zukommen zu lassen! Unser Hausbesitzer hat den Schritt getan und wir haben ihn begleitet. Ja, diese Dach-

wohnung war schon in der letzten **Bauen & Renovieren**-Ausgabe ein Thema. Da präsentierten wir Ihnen die zweifache Dämmmaßnahme für die Dachschrägen und für die neue Großgaube.

Damit war die Dachwohnung zwar noch nicht bewohnbar, aber ein gutes Stück weiter.



Eine Altbau-Dachwohnung zum Schwärmen:  
Hell, offen und hochwertig ausgestattet.  
Wir sprechen diesmal vom Fußboden und  
zeigen, wie dieser neu aufgebaut wurde.

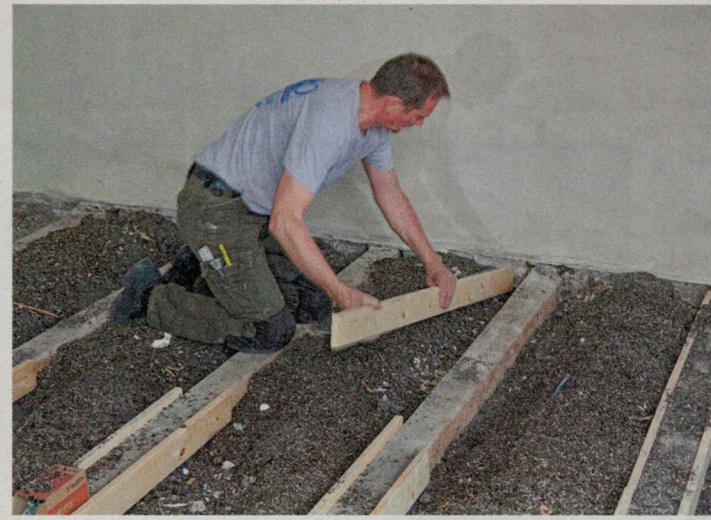


Anschließend ging es dann nämlich erst noch darum, den alten Fußboden neu aufzubauen und zu gestalten. Bisher lag nur ein Billig-Laminat auf den alten Brettern und zudem war von Trittschallschutz nichts zu spüren. Im Raum hallte es und in der Wohnung unterhalb hörte man jeden

Schritt. Was also tun? Der Bauherr wollte eine Lösung, die allen Mietern gerecht wird. Deshalb der Fokus auf einen effizienten Gesamtaufbau, am besten in Trockenbauweise. Bei Holzbalkendecken die ideale Estrich-Variante – schon wegen des Verzichts auf Feuchteintrag, aber auch im



**1** Der alte Dielenboden hat ausgedient und wurde herausgerissen. Damit konnte man auch 2,5 cm an Höhe einsparen, da sich der neue Estrich nun ab Balkenlage aufbaut.



**2** Um eine planebene Auflage für den Trockenestrich herzustellen, wurden Holzbohlen seitlich an die vorhandenen Balken angeschraubt. Mit dieser Maßnahme wurde auch ...

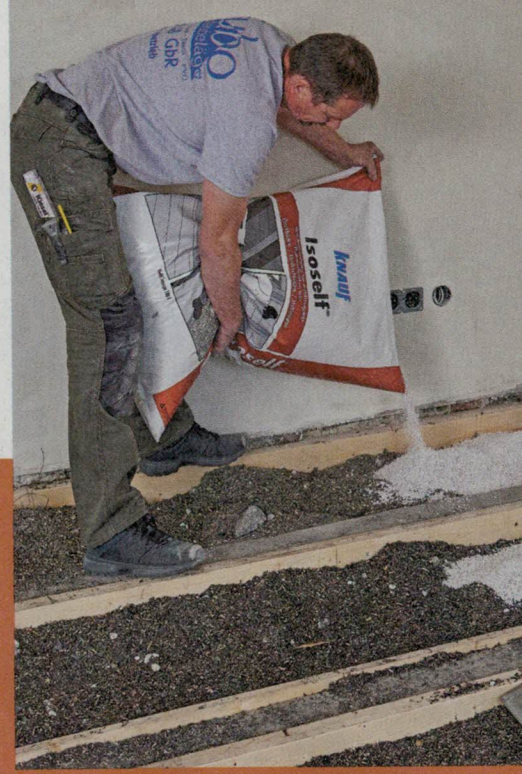


**3** ... sichergestellt, dass der neue Boden absolut eben wird. Die Brettanläsungen gleichen also Schief lagen der alten Balken aus, was ständig kontrolliert wird.





4 Je nach Balkenabständen flanscht man eine Bohle mit  $\geq 40$  mm an einer Seite an oder wie hier jeweils rechts und links der Deckenbalken eine. Je nach Schiefelage der Balken stehen dann die Bretter mal mehr, mal weniger über. Wichtig: Auch immer quer zur Balkenrichtung die neue Höhe überprüfen!



5 Die vorhandene Altschüttung wurde belassen und mit einer ergänzenden Schüttung optimiert. Die Gesamthöhe sollte dann etwas unter Unterkante der Bohle bleiben.

**Tipp**

Für die Verlegung auf Holzbalkendecken dürfen ausschließlich GIFAfloor Presto Elemente mit einer Rohdichte von  $>=1.600$  kg/m<sup>3</sup> verwendet werden. Die erforderlichen Elementdicken ergeben sich dann aus dem größten Abstand der Auflage-Balken (von Mitte zu Mitte gemessen). Bis 60 cm: Dicke 25 mm, bis 100 cm: Dicke 32 mm, von 100 bis 120 cm: Zweilagig verklebt 32 + 18 mm. Zum Zuschnitt eignet sich ein spezielles Kreissägeblatt mit Diamantbestückung.



8 Damit kann die Verlegung der tragenden Systemelemente beginnen. An den ersten Platten werden wandseitig die Federn abgesägt. Mit der Handkreissäge und einer Führungsschiene geht das schnell. Staubabsaugung nicht vergessen!

Sinn eines zügigen Weiterkommens, zum Beispiel was den Endbelag angeht.

Zurück zur Ausgangssituation. Zunächst hatte man in Erwägung gezogen, den alten Riemenboden als Untergrund zu belassen und darauf einen trittschalloptimierten Aufbau umzusetzen. Doch die Auf-

bauhöhe wäre so zu groß geworden. Zudem erwiesen sich die Bretter als nicht immer voll tragfähig. Also raus damit! Zwar mehr Arbeit, Mühe und Entsorgungskosten, aber die bessere Wahl allemal.

Denn bei der Ertüchtigung eines alten Balkendeckenaufbaus kommt es beim Schall-

schutz auf den Aufbau und das Verhältnis der einzelnen Schichten untereinander an (Masse-Feder-Masse-Schwingungssystem) an. Und in Bestandsgebäuden sind niedrige Aufbauten immer von Vorteil.

Wie sah nun die Lösung hier aus? Auf den freigelegten Deckenbalken wurden spezielle

tragende Systemelemente auf Gipsfaserbasis verlegt. Die einzelnen Platten sind ziemlich schwer – was Masse bedeutet und gut ist – aber dennoch nicht zu dick. Und: Die Platten können mit fliegenden Stößen verlegt werden. Damit muss man keine Rücksicht nehmen auf Balkenabstände





**6** Das Material in den Zwischenfeldern wird etwas verdichtet und gleichmäßig abgezogen. Das kann man auch lagenweise machen. Damit lässt sich der Schallschutz noch ein wenig verbessern.



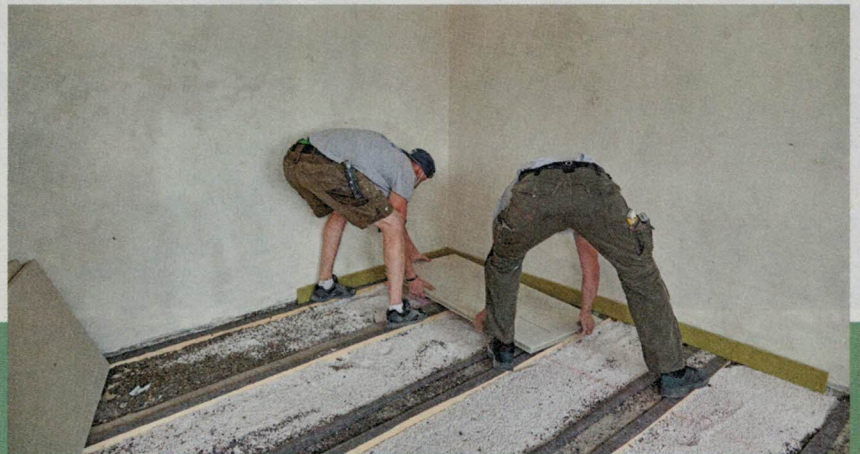
**7** Ebenso ganz wichtig: Das Aufbringen eines textilen Trennstreifens auf den Oberkanten der Brettanlaschungen. Denn hierauf verlegt man ja dann die Estrichelemente und die sollen ja schallentkoppelt liegen.



**9** Mit frei aufgestellten Mineralwolle-Randdämmstreifen sorgt man noch für einen 10 mm breiten Wandabstand. Die Estrichplatten können dann daran direkt anstoßen.

beziehungsweise auf Balken als tragender Unterbau im Stoßbereich der Platten. Die Elemente werden einfach reihenweise verlegt. Sie bilden als selbsttragende Platten im Fugen-Klebeverbund eine massive Gesamtfläche.

Eines darf man jedoch nicht vergessen: Das Entkoppeln

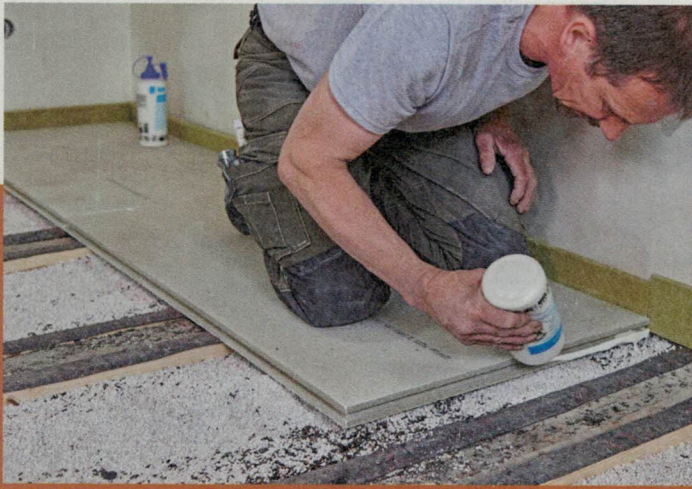


**10** Die erste Platte wird also ganz ins linke Raumeck geschoben, die Nuten zeigen dann nach vorne und rechts. Eine Platte wiegt knapp 40 kg, sodass es zu zweit leichter ist, die Elemente zu verlegen. Darauf achten, dass keine Körner aus der Schüttung auf die Textilstreifen kommen.

**11** Die nächste Platte wird – nach Leimangabe – dicht an die bereits liegende geschoben und die Feder ganz eingeführt.







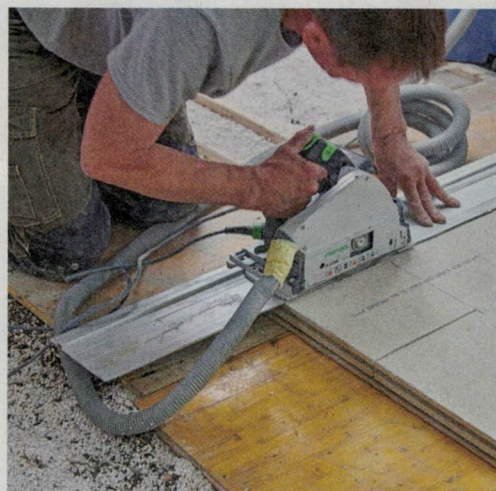
**12** Die Verlegung der Elemente zum Unterbau hin erfolgt schwimmend. Nur an den Nut/Feder-Verbindungen wird sorgfältig mit Systemkleber gearbeitet. Rundum eine durchgängige Raupe aufziehen, unten und auf der Feder des ...



**13** ... nächsten Elements. Dann die Platten press stoßen und andrücken. Nur so ist gewährleistet, dass die Plattenkanten versatzfrei durchlaufen für die nächste Reihe. Der Kleber muss oben herausquillen.



**16** Das betroffene Element wird dann in die Nut der Vorplatte geschoben und sitzt zusätzlich satt auf den Gipsbatzen auf. Die Ausklinkung am Schonstein wird zuvor genau gemessen.



**17** Mit der Kreissäge lassen sich auch diffizilere Zuschnitte oder Aussparungen erstellen. Hier zum Beispiel geht es darum, eine Platte um eine Stütze herum ...



**18** ... zu verlegen, mit entsprechendem Fugenabstand und schmalen Reststeg zur nächsten Platte.

der Estrichelemente. Und zwar einmal bezüglich der Deckenbalken und einmal gegenüber allen aufsteigenden Bauteilen wie Wände, Schornsteine, Türleibungen etc. Schallbrücken vermeiden, so die Devise. Deshalb liegen die Gipsfaserplatten auf textilen Trennbändern und werden durch Mineralwollestreifen an Wänden auf Abstand gehalten. Nur keine schallübertragenden Kontaktpunkte provozieren!

Noch ein Altbauproblem: Alte Deckenbalken haben nicht immer das Bestreben, auf einer Höhe zu liegen. Und für einen neuen Estrich dieser Art ist dies jedoch unbedingte

Voraussetzung. Vorteil für die spätere Nutzung: Der neue Boden ist absolut im Wasser.

Wie sorgt man nun für den Höhenausgleich? Bei extremer Schiefelage muss eine Schüttung eingebaut werden. Dies haben unsere Profis nach Herstellerangabe mit entsprechender dicken Brettern gemacht – in Form von seitliche Anlaschung an den Deckenbalken. Das erfordert sorgfältiges Ausführen und ständiges Überprüfen per Wasserwaage oder Richtscheit. ▶

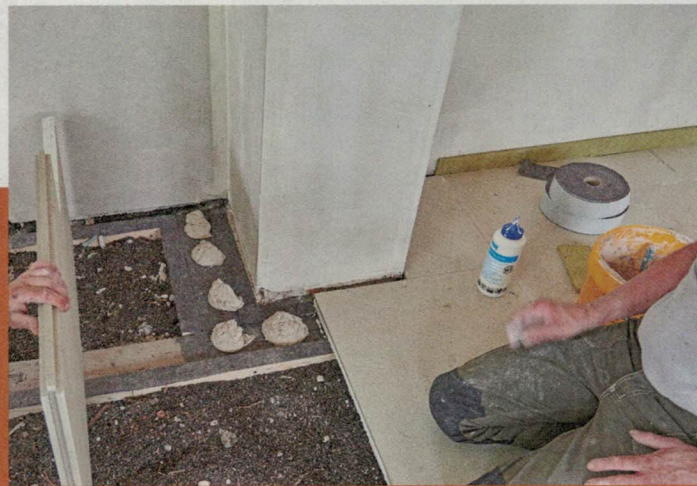


**21** Auf einem Gleitpapierstreifen (hier weiß), der nach unten hin entkoppelt, wird die erste Platte mit abgesägter Feder so aufgelegt, dass etwa ein zwei Zentimeter breiter Spalt bleibt (zum Beispiel als Maß ein Richtscheit einlegen).





**14** Hier in der ersten größeren Fläche erkennt man gut, dass zum einen die Plattenreihen mindestens um 30 Zentimeter versetzt angeordnet sind, zum anderen, dass fließende Stöße möglich sind, also Plattenstöße ohne direkte Unterfangung.



**15** An der Wand dürfen die Elemente nicht mehr als 30 Millimeter über das letzte Auflager auskragen. Wo keine Unterfangung gegeben war, setzen hier die Verleger Batzen aus Ansetzgips und hatten so eine Unterstützung geschaffen.

### Wissen wie's geht

Die fertig verlegte Fläche dann 12 Stunden lang trocknen lassen. Am nächsten Tag ausgetretene Klebstoffreste mit einem Stechbeitel oder einer Spachtel abstoßen. Auf der fertigen Tragschicht kann im Anschluss der Bodenbelag nach den Vorgaben des jeweiligen Herstellers verlegt werden.



**19** Hier sind wir angelangt, wo eine neue Balkenlage beginnt. An der gerade abgeschnittenen Plattenkante müssen nun die nächsten Platten um 90 Grad gedreht verlegt werden.



**20** Wichtig dabei, dass auch hier ein formschlüssiger und dauerhaft fester Anschluss hergestellt wird, auch wenn keine Nut-und-Feder-Verbindung möglich ist.



**22** In der Folge legt man dann wie gehabt stoßverleimt die wandnahe erste Plattenreihe durch und beginnt die zweite mit dem Reststück der Vorreihe. Auch dieses erste Stück wird mit breitem Fugenabstand zur linken Teilfläche verlegt.



Vorausblick in den fertigen Dachwohnraum an eben dieser Pfeilersituation, wo früher noch eine Trennwand war.





**23** Was passiert nun mit dem Spalt? Er wird gefüllt. Dazu bedarf es aber der Vorbereitung mit einem lösemittelfreien 2 K-Epoxidharz, ...

**24** ... bestehend aus den Komponenten A (Harz) und B (Härter), vermischt im Verhältnis A : B = 2 : 1.



**25** Mit diesem Material werden zunächst die Flanken der Platten imprägniert bzw. grundiert. Damit wird die Haftung der Verfüllung optimiert.



**26** In einem zweiten Schritt wird die Verfüllung hergestellt. Dazu gibt man dem Epoxidharz Quarzsand hinzu und vermischt beides zu einem dickflüssigen Brei.



**27** Dieser wird nun in einem Arbeitsgang in den raumlangen Spalt eingegossen und bis auf den Grund eingearbeitet (deshalb die Trenneinlage, vgl. Abb. 20).



**28** Mit einer Spachtel drückt man das Material ein und zieht es oberflächenbündig ab. So entsteht ein dauerhaft fester Verbund ...



**29** ... zwischen den beiden unterschiedlich verlegten Teilflächen, ohne Nut- und Feder-Kante. Das Abstreuen mit Quarzsand im noch feuchten Zustand schließt ...



**30** ... die Arbeiten am Estrich ab. Nach Aushärtung der Fugenverfüllung lässt sich mit der Tellerschleifmaschine ein absolut ebener Übergang herstellen.



**31** Nun können auch die Überstände der Randdämmstreifen abgeschnitten werden. Für die nachfolgenden Bodenbelagsarbeiten wird noch alles sauber abgesaugt.



**32** Für die nachfolgenden Bodenbelagsarbeiten wird noch alles sauber entstaubt, dann ist der Parkettboden an der Reihe.

Im ersten Teil unserer Foto-strecke erfahren Sie alle Details der Verlegung. So auch, wie man sich verhält, wenn sich durch einen Richtungswechsel der Balkenlage (hier wurde ja aus zwei Räumen ein großer) auch eine Veränderung der Plattenanordnung ergibt und wie diese Nahtstelle

dann gemeistert wird. Denn diese tragenden Systemelemente sollen ja dauerhaft als eine in sich geschlossene und zusammenhängende stabile Scheibe fungieren. Deshalb sind die Platten auch mit einer Verbindungsfeder ausgestattet, was eine versatzfreie Untergrundsfläche ermöglicht. ▶

## Weitere Informationen

Es handelt sich um das Integral-System „GIFAfloor Presto“ aus dem extrem stabilen und belastbaren Gipsfaserwerkstoff GIFAtec, Maße: 1200 x 600 x 32 mm, [www.knauf-integral.de](http://www.knauf-integral.de), Bezug im Webshop auf [www.holzbalkendecke-sanieren.de](http://www.holzbalkendecke-sanieren.de) oder im Baustofffachhandel.



» zum Video





Aus den noch unscheinbar wirkenden Einzelstäben entwickelt sich ein exklusives Flechtmuster und gibt in der tollen Dachwohnung fortan den Ton an. Und flächig verklebt, stimmt auch der Klang.



Zweiter Schritt des neuen Bodenaufbaus ist also nun der Holzboden. Und es ist ein massives Eiche-Parkett. Kein Fertigparkett im Sinne eines mehrfach verleimten Dielenbodens – nein, hier kamen einzelne Parkettstäbe zum Einsatz. Fertig jedoch insofern als sie mit einer Nut-Feder-Profilierung ausgestattet sind und eine fertige Hartwachsfläche in Rohholzoptik haben.

### Stäbe mit Links- und Rechts-Unterscheidung

Verlegt werden die Stäbe nach einem bestimmten Muster. Dazu sind zwei Stabvarianten erforderlich – ein rechter und ein linker Stab. Zu Klärung: Zeigt die Feder an der Stirnseite nach oben und ist

die Feder an der Längsseite rechts, ist es ein rechter Stab, ist die Feder bei dieser Betrachtung längsseitig links, ist es ein linker Stab.

Das Muster entspricht in der Gesamtwirkung hier dann einer Flechtoptik, wobei jeweils drei Stäbe parallel verlaufen und dann durch einen um 90 Grad gedrehten Stab quer begrenzt werden. Damit sich die Flechtoptik auch klar ergibt, müssen diese Querstäbe auch noch in jeder zweiten Reihe um halbe Stablänge versetzt angeordnet werden. Das klingt zunächst kompliziert, aufgrund des Baukastensystems ist die eigentliche Verlegung jedoch recht simpel und nach ein paar ersten Schritten auch recht zügig zu bewerkstelligen.



**37** Mit Hilfe eines Richtscheits, das genau an der Markierungslinie angelegt wird, beginnt die Verklebung. Die Stäbe in Längsrichtung sind hier die rechten Stäbe.





**33** Am besten schon frühzeitig die Parkettstäbe gestapelt im gut temperierten Verlegeraum lagern.



**34** Um die richtige Ausrichtung der Stabparkettreihen zu erlangen, haben sich die Verleger an der Wohnungstür orientiert und von dort aus mittig per Schnurschlag eine 90-Grad-Linie am Boden markiert.



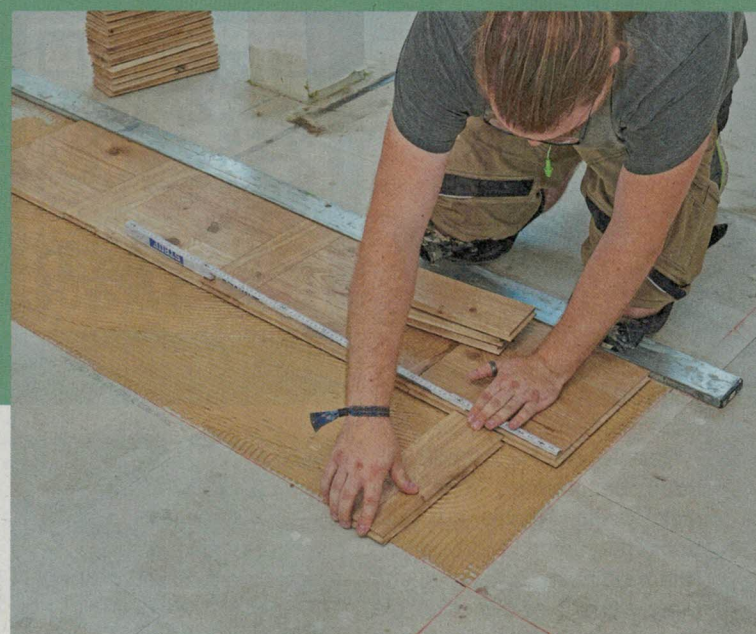
**35** Nach einer weiteren rechtwinklig dazu angelegten Orientierungslinie wurde das erste Doppelreihenfeld markiert und hier innerhalb der Kleber aufgetragen.



**36** Das geschmeidige Material lässt sich sehr gut mit der Zahnkelle verteilen und aufkämmen. Dabei immer in Teilflächen vorgehen.

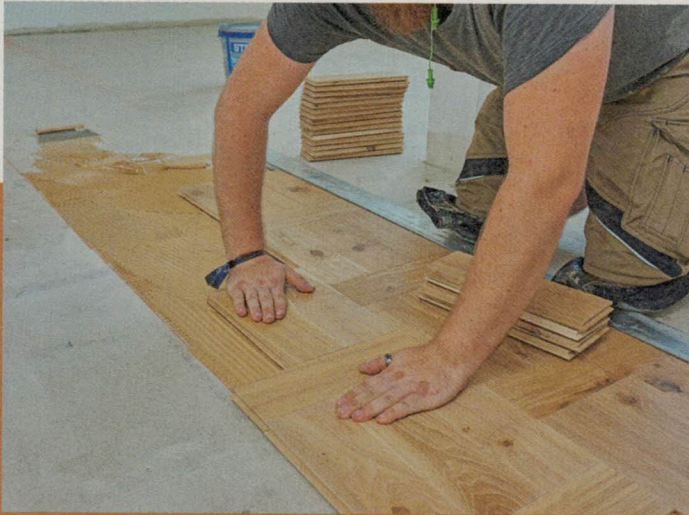


**38** Drei Stäbe bilden dann eine Längseinheit, dann bildet ein linker Stab einen Querriegel, dann folgen wieder drei Längsstäbe als nächstes Teilfeld etc.

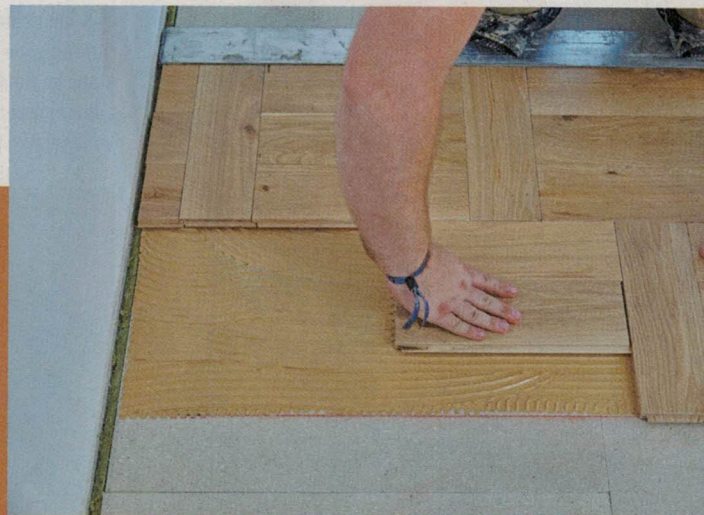


**39** In der zweiten Reihe werden die Stäbe getauscht, d. h. ein rechter Querriegel (mittig) und drei linke Längsstäbe. So wird das Material gleichmäßig verbraucht.





**40** Wenn akkurat begonnen wurde, setzen sich die weiteren Felder automatisch richtig ins Szene, und die Parkettstäbe sind äußerst maßhaltig.



**41** Und so arbeitet man sich bis zur ersten Wand vor – dreimal längs, einmal quer und immer schön die Stäbe auf dem Kleber schwimmend einschieben.

### Wissen wie's geht

Wenn zwischen Richtscheidgrenze und Wand keine drei ganzen Stäbe hineinpassen, wird der letzte entsprechend schmaler gesägt und mit 10 mm Wandabstand eingefügt.



**45** ... geht es gleich weiter mit der Parallelreihe, die wieder mit einem mittig angesetzten Querholz beginnt und so den Versatz vorgibt.



**46** Die Reststücke werden eingemessen und mit Wandfuge verklebt.

Die Stäbe werden vollflächig verklebt. Da wir ja einen ebenen Untergrund haben, lässt sich der Kleber gleichmäßig aufkämmen und die Stäbe können leicht eingedrückt beziehungsweise eingeschoben werden, ohne dass Kleber herausquillt. Die Verklebung erfolgt nur zum Untergrund hin. Dank der Nut-und-Feder-Verbindung liegen die Stäbe absolut eben – es muss nicht nachgeschliffen werden.

Gerade die Flechtoptik hat ihren besonderen Reiz: Sie lockert die Fläche auf und bringt lebendige Effekte in den Raum. Je nach Lichteinfall und Maserverlauf setzen sich die Querstäbe reizvoll in Szene und die leichte V-Fase wertet das Parkett stilvoll auf. ■



» zum Video

### Weitere Informationen

Parkett: Massivstab SFL Eiche Rustic, 15 x 100 x 300 mm, [www.fischbacher-living.de](http://www.fischbacher-living.de), Kleber: harter 1-Komponenten Parkett-Klebstoff SPU 570, [www.stauf.de](http://www.stauf.de), ausführender Bodenleger-Fachbetrieb: [www.fubo-bodenbelaege.de](http://www.fubo-bodenbelaege.de)

Fotos: Tom Phillippi



**49** Und natürlich ist wie bei anderen Belagsarten auch der Wandabstand einzuhalten und vorläufig zu sichern.



**50** Am Ende der Verklebung hat der Bauherr noch einmal selbst geölt und den Holzboden zusätzlich „angefeuert“.







**42** Die zwei ersten Reihen sind verklebt, nun arbeitet man in die Gegenrichtung.



**43** Dazu wird auch wieder eine Teilstrecke mit Klebstoff versehen. Hier ist gleich auch ein Wandsegment im Weg.



**44** Das Richtscheit dient wieder als Hilfsanschlag für die Einhaltung der Außenlinie. Nach der Wand ...



**47** Und so langsam entwickelt der Holzboden seine eigene Dynamik. Das Flechtmuster wird schon deutlich erkennbar.

**48** Jetzt geht die Verlegung auch sehr zügig voran. Ohne weitere Hilfsmittel kann zu zweit schon einiges an Fläche bewältigt werden.



**51** Ein Geschoss, ein Boden: Vom Schlafraum (links) geht der Flechtboden den Eingangsbereich nahtlos über in den Wohnbereich und die Küche (rechts).



**S. FISCHBACHER LIVING**



**S. Fischbacher Living, Am Kapellenfeld 2,  
83109 Großkarolinenfeld,  
Telefon (08067) 8811-920**

**[www.fischbacher-living.de](http://www.fischbacher-living.de)**