

BAU SCHLAU

... und spare bis zu 50 % beim Hausbau



Weitere Einsparungspotenziale und
Rabatte bei teilnehmenden Partnern



Inklusive Bezugsquellen und Preise



Weitere Infos und Bauanleitung
im Web-SchlaubauGUIDE





Haftungsausschluss:

Die in diesem Buch enthaltenen Informationen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und ersetzen keine professionelle Beratung. Der Autor und der Verlag übernehmen keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen oder für die Ergebnisse, die aus der Verwendung dieser Informationen resultieren. Alle im Buch dargestellten Bau- und Renovierungsarbeiten sollten unter Beachtung der geltenden Bauvorschriften und -gesetze sowie unter Hinzuziehung qualifizierter Fachkräfte durchgeführt werden.

Der Leser ist selbst dafür verantwortlich, die Richtigkeit, Vollständigkeit und Eignung der Informationen für seine spezifischen Bedürfnisse zu überprüfen. Der Autor und der Verlag haften nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch die Anwendung der in diesem Buch beschriebenen Methoden, Techniken oder Materialien entstehen.

Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass der Selbstausbau von Häusern komplex und risikoreich sein kann. Es wird dringend empfohlen, bei Unsicherheiten oder komplexen Arbeiten immer einen professionellen Handwerker oder Bauingenieur zu Rate zu ziehen.

Bau Schlau und spare bis zu 50 % beim Hausbau

Herausgeber: Dolce Vita Verlag GmbH

Idee, Konzeption, Redaktion und Organisation: Ulrich Dolde

Autor: Ulrich Dolde



Bildnachweis:

Fotografie: Edith Dolde, Ulrich Dolde, Ulrike Roßberg
Vorwort: Fuchsbau, Pixabay, Thomas Wilken (tommileew)
Amsel im Nest, Pixabay, Sabine Löwer (papaya45)
Kapitel 6: Blockhaus, www.rundholzhaus.at
Kapitel 22: Ofen, ORANIER



Visuelles Konzept, Gestaltung, Bildbearbeitung und Druckvorstufe:

Büro für Gestaltung Visuelle Kommunikation
Susanne Keuschnig, Wien, Kärnten
www.fuergestaltung.at

Layout: Edith Dolde

Lektorat: scriptophil. die textagentur
Mag. Miha Tavčar, Mödling
www.scriptophil.at

Schrifttype: Lota Grotesque, Brutal Type

Papiere:

Umschlag: 300 g/m² Chromokarton - FSC®-
Kern: 115 g/m² holzfrei weiß Bilderdruck halbmatt - FSC®-

Druck und Bindung: Himmer GmbH Druckerei & Verlag
86167 Augsburg
www.himmer.de

© Alle Rechte vorbehalten, jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.
Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über dnb.d-nb.de abrufbar.

ISBN: 9-783981-855371
www.schlaubaubauhaus.com

BAU SCHLAU

... und spare bis zu 50 % beim Hausbau



Weitere Einsparungspotenziale und
Rabatte bei teilnehmenden Partnern



Inklusive Bezugsquellen und Preise



Weitere Infos und Bauanleitung
im Web-SchlaubauGUIDE

Vorwort	08
01 Wie es zu der Idee mit dem Haus und dem Buch kam	10
02 Das SchlauBau-Konzept	18
• 1. Clevere, konsequent auf den Selbstbau ausgerichtete Konstruktion	20
• 2. Holzständer- oder Holzrahmenbauweise	22
• 3. Flächenoptimierte, modulare Planung	23
• 4. Verzicht auf einen Keller	25
• 5. Satteldach	26
• 6. Verzicht auf die Installationsebene	28
• 7. Verzicht auf teure Ausstattung	30
• 8. Intelligentes Abwägen zwischen Selbermachen und Bauenlassen	32
• 9. SchlauBau durch Eigenleistung	33
• 10. Satte SchlauBau-Rabatte bei Partnern	34
03 Das SchlauBau-Konzept	36
• Kosten sparen	36
• Ungefähr 50 % der Kosten sind Handwerkskosten	36
• Eigenleistung erhöht die Eigenkapitalquote	37
• Gesamtkosten ab Oberkante Bodenplatte: 186.000 Euro	37
• Baukosten von 2.108 Euro pro m ² Wohnfläche,	
1.754 Euro pro m ² Grundfläche	38
• 113.000 Euro vom Nettogehalt gespart!	38
• Noch mehr Geld sparen bei Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten	39
• Die (Nicht-)Verfügbarkeit von Handwerkern	39
• Mach's doch gleich selbst!	40
• Stolz darauf, etwas Sinnvolles geschaffen zu haben	40
• Hausbau in Eigenregie: Die perfekte Beschäftigung in einer Krise	41
04 Energieausweis und Förderungen	42
05 Planung der SchlauBau-Häuser	48
• House 42	49
• House 43	51
• House 44	53
• House 44, Variante «Dolde»	55
06 Warum ein Holzhaus	58
• Holzständer- oder Holzrahmenbauweise	59
• Massivholzbauweise	60
• Blockhausbauweise	61
• Gebäudemasse vs. Flexibilität	61
• Schallschutz	62
• Natürliche, nachwachsende und damit nachhaltige Baustoffe	62
• Dämmwirkung	62
• Flächeneffizienz	62
• Entsorgungskosten	63
• Bauzeit	63
• Kosten für den Rohbau	64
• Raumklima und Raumatmosphäre	64
• Abgestimmtes Holzhaus-System ist notwendig	64
• Holzhaus in Trockenbauweise	64
• Brandschutz im Holzhaus?	65
07 Wie dieses Buch und der Web-SchlauBauGUIDE funktionieren	66
• Buch und eBook	66
• Web-SchlauBauGUIDE	67
• Individueller Vorteilscode zum Geldsparen	68
08 Bodenbegutachtung und Statik	70
• Bodenbegutachtung	70
• Bodengutachten bzw. Gründungs- oder Baugrundgutachten	71
• Statik	71

09 Bau der Bodenplatte	74
10 Senkgrube, Sickergrube und Zisterne	80
11 Errichtung des Rohbaus und des Dachstuhls	84
• Kostenbetrachtung für den Rohbau (mit Aha-Effekt)	90
12 Außendämmung der Fassade	92
• Warum Holzweichfaserplatten?	92
13 Außendämmung des Dachs	98
• Streichen der Dachunterschälung und der Dachsparren	98
• Außendämmung des Dachs	100
• Bau des Dachüberstands an den Giebelwänden	102
• Bau der seitlichen Dachüberstände	102
14 Montage der Dachunterspannbahn, Einlattung von Dach und Fassade	104
• Montage der Dachunterspannbahn	104
• Montage der Konterlatten	105
• Einlatten des Dachs	105
• Lattung der Fassade	107
15 Dachrinnen montieren (lassen)	110
16 Dach decken	114
• Schneestopper montieren	118
17 Außendämmung der Bodenplatte, Verlegen der Drainage-/Abwasserrohre	120
• Verlegen der Noppenfolie rund um die XPS-Platten	121
• Einlegen des Drainagerohrs und Drainagevlieses mit Drainageschotter	121
• Verlegen der Abwasserrohre	122
• Entwässerung der Dachrinnen in die Zisterne	122
18 Montage der Lärchenholzfassade und des Kleintierschutzgitters	124
• Montage der Lärchenholzfassade	124
• Montage der Fassaden-Deckel und der Kleintierschutzgitter	127
19 Einbau Fenster und Fensterbänke	130
• Montage der Fensterbänke außen	133
20 Montage der Fensterlaibungen	136
• Fensterlaibungen außen montieren	136
• Tür-Unterbauten mit Bitumenbahn verkleiden	137
• Fensterlaibung innen montieren	138
21 Bauwerksabdichtung und Beplankung am Dach innen	140
• Dampfbremse	140
• Abkleben oder ausfugen von Spalten und Übergängen	141
• Montage der Dampfbremse	142
• Beplankung des Daches innen mit esb-Plus-Platten	143
22 Einbau der Kamindurchführung	146
23 Bauwerksabdichtung am Boden innen	150
24 Elektroinstallationen Teil 1	154
• Festlegen der möglichen Stromverbraucher auf dem Grundstück	155
• Festlegung der Stromverbraucher, Schalter und Steckdosen im Haus	156
• Sicherheitshinweis	157
• Verlegen der Stromkabel	158
• Datenleitungen	159
• Montage des Verteilerkastens	159
• Positionierung von Steckdosen und Lichtschaltern	160
25 Wasserinstallation Teil 1	162
• Leitungen im Haus verlegen	162

• Montage der Wasseranschlüsse	164
• Installation der Frischwasser-Zuleitungen	164
• Installation der Abwasserleitungen der Wasch- und Spülbecken	165
• Montage der WC-Spülkästen	166
26 Innenausbau Wände und Decken	168
• Installationsebene ja oder nein?	168
• Verkleidung der Wände	169
27 Einblasdämmung	172
• Welche Dämm-Möglichkeiten stehen zur Auswahl?	172
• Vorteile einer Einblasdämmung mit Zellulose	173
• Eigenleistung bei der Einblasdämmung	174
• Durchführung der Einblasdämmung	175
• Shit-happens-Story: Probleme mit den Innenwänden durch die Einblasdämmung	175
• Blower-Door-Test	177
28 Einbau von Be- und Entlüftungsgeräten	180
• Installation der Geräte	182
29 Bau des Podests im Loungebereich	184
30 Wand verkleiden mit Natursteinverblendern	188
31 Trockenanstrich und Lithotherm-Steine verlegen	192
• Das Lithotherm-System	193
• Lithotherm empfiehlt CEMWOOD Ausgleichsschüttung	194
• Vorbereitung der Schüttung	195
• Einbringen und ausnivellieren der Schüttung	196
• Holzweichfaserplatten als lastverteilende Schicht	197
• Verlegen der Lithotherm-Formsteine	197
• Verlegen der Lithotherm-Systemrohre	200
32 Spachteln, Schleifen, Acrylisieren	202
• Spachteln	202
• Schleifen	205
• Acrylisieren	206
• Armierung von Außenkanten mit Alu-Kantenschutzleisten	206
33 Tapezieren und Streichen von Decken und Wänden	208
• Tapezieren der Decken mit Vlies-Tapete	210
• Streichen der Wände	211
• Tapezieren und Streichen des Schlafzimmers	212
• Streichen der Bäder mit Sumpfkalkfarbe	215
• Tapezieren und Streichen des Wohnraums	216
34 Duschtassen einbauen und abdichten	218
• Einbau der Duschtassen	218
• Abdichten der Wände	218
35 Verfliesen der Duschen und der Küche	220
• Duschen verfliesen	220
• Küche verfliesen	223
36 Verlegen des Eichparkettbodens	226
• Trittschalldämmung verlegen	230
• Einbau der Übertrittsleisten an Türen oder zwischen Räumen	232
• Bodenübergang zwischen den Räumen ohne Übertrittsleisten	233
• Ausschnitte für die Bodensteckdosen anfertigen	234
• Anbringen der Randleisten	235
37 Installation und Inbetriebnahme der Heizung	238
• Generell stehen folgende Heizungstypen zur Auswahl	238
• Warum wir uns für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe von BOSCH entschieden haben	

• Warum eine Wärmepumpe von Bosch?	238
• Vorbereitende Arbeiten für die Heizungsinstallation	241
• Lieferung und Aufstellung der Wärmepumpe und des Boilers	242
• Platzieren und Anschließen des Boilers	243
• Anschließen des Boilers	244
• Anschließen der Außeneinheit	244
• Inbetriebnahme der Heizung	245
38 Einbau von Türzargen, Türen und Türschlössern	248
• Zusammenbau der Türzargen	249
• Einbau der Türschlösser	251
39 Installation des Kaminofens und des Edelstahlkamins	252
• Montage des Kamins und dessen Abdichtung auf dem Dach	254
40 Montage der Altholzverkleidungen	258
• Altholzbalken als Übertritt in die Dusche	261
• Verkleidung der Wasserleitungen an der Badewanne	261
• Bau des Waschtischs und eines Regals aus Altholz	262
• Verkleidung der Be- und Entlüftungsanlage im Gäste-WC	263
• Altholz-Applikationen im Ess- und Lounge-Bereich	264
• Altholz-Applikationen in der Küche	265
• Altholzverkleidungen im Wohnbereich an der Außenwand	266
• Fensterbänke innen aus Altholzbrettern	267
• Altholzbalken und -türchen als Abschluss des Lounge-Podests	268
41 Wasserinstallation Teil 2 – finale Arbeiten	270
42 Elektroinstallationen Teil 2	272
• Einbau der Bodensteckdosen	272
• Verkabelung der Außenanlagen	274
• Installation eines Smart-Home-Systems von Bosch	275
43 Natursteinverkleidung am Sockel	278
• Verfugen der Zwischenräume	280
44 Bilder vom fertigen Haus	282
45 Kostenübersicht und Schlussbetrachtung	290
• Kostenübersicht	290
• Wohnungsknappheit lässt Mieten weiter steigen	291
• Materialkosten und Zinsen	291
• Freizeit als Bauzeit nutzen	291
• Bauen ist komplizierter geworden ...	293
• ... aber auch einfacher	294
• Mehr im Web-SchlauBauGUIDE	295
46 Weitere Unterstützung für Bauherren	296
• 1. Kostenlose Webinare	296
• 2. Kostenlose Expertenwebinare	296
• 3. Projektgruppe	296
• 4. Selbstbau-Haus-Galerie	296
• 5. SchlauBau-Support	297
• 6. Profi-Support durch unseren Architekten	297
• 7. SchlauBau-Newsletter	297
• 8. SchlauBau-Rabatte	297
47 Bezugsquellenverzeichnis	298
Weitere Bücher von Ulrich Dolde	302
• Wohnmobile selbst ausbauen und optimieren	302
• Wirtschaft und Liebe	303



Jeder Fuchs hat seinen Bau ...



... und jeder Vogel hat sein Nest.

Jeder Fuchs hat seinen Bau und jeder Vogel hat sein Nest. Auch meine Frau Edith und ich sehnten uns trotz oder vielleicht sogar wegen unseres Nomadentums nach einem eigenen Heim. Als wir im Jahr 2009 den Heimweg von unserer ersten, achtmonatigen Langzeitreise mit dem «Sternchen» – so heißt unser selbst gebautes Fernreisemobil – antreten, merken wir, dass wir gar kein Zuhause mehr haben. Die Wohnung hatten wir aufgegeben, aber noch keine neue Bleibe gefunden. Wo ist «zu Hause»? Die Rückkehr in eine heimatliche Leere hat bei uns den Wunsch geweckt, irgendwo ein kleines Nest zu haben, einen Zufluchtsort, an dem wir unsere Reiseerlebnisse verarbeiten und wieder Energie aufladen können. Seit das Sternchen vor der Tür steht, haben sich unsere Träume und die Vision von unserem Leben stark verändert. Unsere Vision sieht so aus, dass wir zwei Leben in einem führen möchten: ein Nomadenleben und ein «normales» Leben.

Eine Zeitlang zu reisen und dann wieder hier in Mitteleuropa unserer zweiten Berufung nachzugehen – das ist es, was uns wirklich reizt. Die Abwechslung, die beide Leben bieten, und die Gewissheit, dass es nach ein paar Monaten wieder neue Abenteuer zu erleben gibt – ganz gleich, ob im Business oder auf irgendeiner Piste dieser Welt. Mit unserem selbst ausgebauten Wohnmobil haben wir uns die Reisebasis geschaffen, aber die «Homebase» existierte bis 2019 nur in unseren Herzen.

Doch da gab es eine Idee: Im Oktober 2008, in den letzten Tagen des Wohnmobilausbaus und im Bewusstsein, ein kleines Haus auf Rädern gebaut zu haben, murmelte ich einen folgeschweren Satz vor mich hin: «Das Nächste, was ich mache, ist der Bau unseres Hauses.»

Und mit diesem Satz war der Grundstein gelegt für eine Geschichte, die 13 Jahre später in der Fertigstellung desselben ihre Erfüllung finden sollte und über die ich heute dieses Buch schreibe. Die Geschichte von der Sehnsucht nach einem eigenen Zuhause, das so wartungsarm gebaut ist, dass man es immer wieder verlassen kann, um der Sehnsucht nach der Weite der Welt zu folgen. Aber auch die Geschichte von einer Homebase, zu der man immer wieder zurückkehrt, um die Sicherheit, Geborgenheit und Freiheit zu genießen, die man eben nur auf dem eigenen Grundstück und im eigenen Heim findet.

Zu dieser Geschichte möchte ich dich einladen und dich mitnehmen auf das Abenteuer «Hausbau»! Wir hatten nicht das Geld, uns ein Haus einfach bauen zu lassen. Aber das war auch nie unsere Idee. Nach dem Bau des Wohnmobils war der Bau des Hauses die logische Konsequenz. Dabei rund die Hälfte der Gebäudekosten zu sparen, war allerdings auch eine finanzielle Notwendigkeit.

Vorwort



Das ist unser «Nest».

Mit diesem Buch möchte ich dir den «Umweg» übers Wohnmobil ersparen und dir zeigen, dass auch du ein Haus weitgehend selbst bauen kannst. Wenn wir es geschafft haben, dann kannst du das auch! Das ist meine Botschaft. Denn ich bin kein Handwerker, sondern ein ehemaliger Werbefuzzi. Ich bin Buchautor und schreibe über das Schrauben. Ich bin Verleger, der seinen eigenen Büchern zum Leben verhilft. Und ich bin Realisierer meiner Träume. Solltest du ähnliche wie ich haben, z.B. den vom eigenen Nest, dann lass dich von mir inspirieren und nimm die Verwirklichung deiner Träume wie Fuchs und Vogel in die eigenen Hände!



Meine liebe Frau Edith und ich vor unserem «Nest».

01 | Wie es zur Idee mit dem Haus und dem Buch kam

Die Idee zu unserem Haus entstammt einem ganz anderen Projekt. Seit den frühen 20er-Jahren meines damals noch jungen Lebens träumte ich davon, die Welt in einem Offroadler zu bereisen. Vollgepackt mit Surfequipment, um an all den einsamen Stränden der Erde meiner Leidenschaft, dem Windsurfen, zu frönen. Über 20 Jahre habe ich diesen Traum immer wieder geträumt, bis ich ihn endlich 2008 – zumindest teilweise – realisiert habe. Im Februar 2008 kaufen Edith und ich uns einen 20 Jahre alten, vom niederländischen Heer ausgemusterten Allrad-Lkw. Den bauen wir in Eigenregie zu einem gemütlichen Fernreise- und Expeditionsmobil aus. Acht Monate und 2.000 Arbeitsstunden später ist unser «Sternchen» – so heißt der Mercedes-Truck – fertig.



Das «Sternchen» bei unserer ersten Reise 2008/2009 nach Marokko.



Wir sind dem Winter entflohen und treffen uns mit Charly und seiner Partnerin Uli auf dem Peloponnes, wo ich im Februar 2022 Teile dieses Buchs schreibe.

Betrachtet man die Historie des Hausbaus, so war es bis vor einigen Jahrzehnten noch völlig üblich, sich sein Haus mit der Unterstützung von Verwandten, Freunden und Bekannten selbst zu bauen. Obwohl wir heute technologisch so viel weiter sind, ist das nicht mehr der Fall. Warum ist das so? Im Zuge der Diversifizierung und Spezialisierung wurden die Gewerke beim Hausbau immer mehr verfeinert und optimiert. Die steigenden Ansprüche der Bauherren führten dazu, dass Bauen immer aufwendiger und komplexer wurde. Fachwissen, spezielle Handwerkskenntnisse und -fähigkeiten sind gefragt, wenn man ein Haus bauen will. Damit einher geht, dass immer weniger Menschen handwerkliche Fähigkeiten haben, um ein ganzes Haus zu errichten oder wenigstens Teilgewerke selbst zu erstellen. Und schließlich tragen die immer komplexeren Bauvorschriften dazu bei, dass sich kaum jemand den Bau seines Hauses zutraut. Deshalb wird der Hausbau meist fremd vergeben, was in etwa noch mal die gleichen Kosten verursacht wie die Materialkosten. All das führt dazu, dass sich nur noch rund 50 % der in der D/A/CH/ST-Region lebenden Menschen ein eigenes Haus leisten können. Und viele von ihnen nur deshalb, weil sie ein Haus, ein Grundstück oder eben das erforderliche Geld geerbt haben.

Nun ist es allerdings so, dass das Pendel gerade dabei ist, zurückzuschwingen. Viele Menschen haben erkannt, dass das 250-Quadratmeter-Haus nicht mehr erstrebenswert ist. Nicht nur, weil es kaum noch bezahlbar ist, sondern weil es auch geputzt, instandgehalten und renoviert werden muss. Dass die Kinder im Haus wohnen bleiben, wie das früher üblich war, ist heute immer seltener der Fall – und oftmals auch gar nicht erwünscht. Ergo besinnen sich immer mehr Menschen darauf, dass weniger mehr ist und ein Haus auch im Alter funktionieren muss. Ein Extrem dieser Entwicklung ist der erfreuliche Trend zu Tiny Houses, also zur radikalen Reduktion der Wohnfläche. Leider hinken die (Bau-) Gesetzgebung und die Widmungsregularien der Kommunen diesem Trend erbärmlich hinterher, so dass Bauherren von Tiny Houses kaum Grundstücke finden, auf denen sie ihren Traum von der Bonsai-Bude umsetzen können.

Während die Eigenheime kleiner werden, hat sich die Technologie des Bauens stark verbessert. Viele Firmen bieten nicht bloß Einzelprodukte an, sondern Systeme von aufeinander abgestimmten Komponenten, die das Selbermachen vereinfachen. In Verbindung mit solchen Bau- und Ausbau-Systemen kann man ein Gebäude dahingehend konzipieren, dass man als Bauherr möglichst viel selbst erledigen kann. Und genau das wollen wir tun. Allerdings gibt es hier nicht den einen, richtigen Weg. Vielmehr ist jeder eingeladen, die Eckpfeiler seines Traums je nach Budget und Eigenvermögen beliebig weit zu stecken – mit den damit einhergehenden Konsequenzen hinsichtlich der Kosten.

02 | Das SchlauBau-Konzept

Die eingeschossige Bauweise hat zusätzlich den Vorteil, dass man weitgehend barrierefrei bauen kann, was sich im Alter vielleicht einmal auszahlen wird. Allerdings wird durch die Beschränkung auf eine Wohnebene das Haus in unserem Fall ca. 12,5 m lang. Das kann bei extrem kleinen Grundstücken zu einem Problem mit den Abstandsflächen führen. Denn rund um den Gebäudekörper gilt es, jeweils 3 m Abstand zu den Nachbargrundstücken oder der Straße einzuhalten. Daraus ergibt sich, dass die Mindestgrundstücksfläche $12,5 \text{ m} + 3 \text{ m} + 3 \text{ m} = 18,5 \text{ m} \times 8,5 \text{ m} + 3 \text{ m} + 3 \text{ m} = 14,5$ ergibt. Das multipliziert sich auf $236,25 \text{ m}^2$.



Beim eingeschossigen Haus bewegt man sich in überschaubaren Höhen.

Ein zweigeschossiges Gebäude mit derselben Grundfläche benötigt nur die halbe Grundfläche für das untere Geschoss, z.B. $7 \text{ m} \times 7,6 \text{ m}$. Auch hier braucht es je 3 m Abstand zu Nachbargrundstücken oder der Straße. Daraus ergibt sich eine Mindestgrundstücksfläche für ein zweigeschossiges Gebäude von $7,6 \text{ m} + 3 \text{ m} + 3 \text{ m} = 13,6 \text{ m} \times 7,0 \text{ m} + 3 \text{ m} + 3 \text{ m} = 13 \text{ m}$. Das ergibt $176,8 \text{ m}^2$.

Bei der zweigeschossigen Bauweise kann das Grundstück also $59,45 \text{ m}^2$ kleiner sein. Allerdings stehen aufgrund der Treppe ca. 5 m^2 weniger Wohnraum zur Verfügung. Um die müsste man das zweigeschossige Haus größer machen, was wiederum Auswirkungen auf die Mindestgrundstücksgröße hat.

Nicht unerwähnt sollte allerdings bleiben, dass bei der eingeschossigen Bauweise die Dachfläche größer ist und somit mehr Fläche für eine etwaige Photovoltaikanlage und mehr Dachbodenraum zur Verfügung steht. Außerdem ist der Schattenwurf eines zweigeschossigen Gebäudes größer.

Kosten sparen

Das gewichtigste Argument für Eigenleistung ist die Senkung von Kosten. Über den Daumen gepeilt verteilen sich die Baukosten zu je 50:50 auf das Baumaterial und die Bauleistung. Bei Ersterem kann man sparen, indem man günstigere Materialien einkauft, sich mit anderen Bauherren zusammentut, um Mengenrabatte zu bekommen, womöglich gebrauchte Materialien oder Werkzeuge einsetzt oder sich mit einer weniger hochwertigen Ausstattung begnügt.

Ungefähr 50 % der Kosten sind Handwerkskosten

Bei den Handwerkskosten hingegen kann man deutlich mehr Kosten einsparen als beim Material, wenn man bereit ist, bestimmte Gewerke selbst zu erbringen. Viele Gewerke sind nicht furchtbar kompliziert, sondern einfach nur zeit- und arbeitsintensiv. Wenn man bereit ist, sich in die Materie einzuarbeiten – beispielsweise mit diesem Buch und mehr noch mit dem Web-SchlaubauGUIDE –, sich ein paar YouTube-Videos zum Thema ansieht und mit seinem Architekten, Planer und dem Energieberater bespricht, dann können zwar nicht alle, aber sehr viele Leistungen beim Hausbau selbst erbracht werden.

Eine ordentliche Ausführungsqualität vorausgesetzt, muss das Ergebnis nicht schlechter sein, als wenn die Leistung von einem Profi erbracht wird. Denn ein Handwerker muss auf Zeit arbeiten und bringt sicherlich nicht das Herzblut bei den Arbeiten ein, das ein privater Bauherr beim Bau seines eigenen Hauses aufbringt.

Außerdem wir jeder, der bauen lässt und den Bau nicht komplett an einen Generalunternehmer oder Bauleiter vergibt, die Erfahrung machen, dass er mehr Zeit auf der Baustelle verbringen muss, als ihm lieb ist, um die Handwerker zu koordinieren und die Ausführungsqualität zu überwachen. Alle Bauherren können ein Lied davon singen. Wenn man aber eh schon auf der Baustelle sein muss, um einen teuren Handwerker zu überwachen, dann kann man es auch gleich selbst machen. Zumindest wenn man weiß, wie es geht. In der Regel braucht der Laie dafür doppelt so lange wie ein Profi. Aber wenn er sich bemüht, ist das Gewerk auch genauso gut oder vielleicht sogar besser ausgeführt als von einem auf Zeit arbeitenden Profi.

Zur Konzeption eines Hauses gehört auch der Energieausweis. Er ist rechtlich verpflichtend, wenn man ein Haus baut, renoviert, kauft oder verkauft. Das gilt zumindest in Deutschland, Österreich und Südtirol flächendeckend, in der Schweiz derzeit (2024) nur in sieben Kantonen. Der Energieausweis ist so etwas wie die energetische Identitätskarte eines Hauses, in der alle energierelevanten Bauteile definiert werden. Aus dem Zusammenspiel dieser Komponenten wird der Heizenergiebedarf des Gebäudes berechnet und bewertet. Dazu wird der Energieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche pro Jahr ermittelt. Wenn der beispielsweise bei $40 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ liegt, dann hat man den in Deutschland geltenden KfW-40-Effizienzhaus-Standard erreicht (KfW steht für die Kreditanstalt für Wiederaufbau, die die verschiedenen Förderprogramme für Deutschland auflegt). In Deutschland sprach man in diesem Zusammenhang lange von «Niedrigenergiehäusern». Der Begriff wird mehr und mehr vom Begriff «KfW-Effizienzhaus» verdrängt. Immer öfter ist aber auch von «klimafreundlichen Gebäuden» nach QNG» (Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude) die Rede.

Da die Richtlinien von Land zu Land, teilweise von Bundesland zu Bundesland oder von Kanton zu Kanton unterschiedlich sind und sich ständig ändern, kann ich das Thema hier im Buch nur auf einer allgemeingültigen Ebene behandeln. Die im jeweiligen Land/Bundesland/Kanton geltenden Richtlinien muss der jeweilige Planer bzw. Gebäudeenergieberater berücksichtigen. Ich habe für jedes der deutschsprachigen Länder einen oder mehrere Links im öffentlich zugänglichen Bereich des Web-SchlauBauGUIDEs aufgelistet. Mit diesen Links kommt man an Daten zum jeweiligen Land und über Suchmaschinen findet man Websites mit aktuellen Informationen.

Allerdings wird die Fülle der Informationen und die Menge der Parameter, die beim Errechnen eines Energieausweises in die Bewertung mit einfließen, einen jeden privaten Bauherrn überfordern. Deshalb gibt es ja die Planer, die das Haus und seine Komponenten auf den jeweils angestrebten Energiestandard hin auslegen. Dazu tragen auch die Energieberater bei, die alle technischen Daten der energierelevanten Gebäudekomponenten in ihre Berechnungsprogramm einfließen lassen.

Beim Neubau stellt sich dem Häuslebauer die Frage, welcher energetische Standard mit dem Haus angestrebt wird. Spontan wird jeder sagen: «Der Höchste! Ich will möglichst wenig teure Energie verbraten, die Umwelt minimal belasten und so viele Förderungen wie möglich nutzen.» Das ist die eine Seite der Medaille.

05 | Planung der SchlauBau-Häuser

Wie bereits in Kapitel 1 berichtet, ist mein alter Bekannter und Architekt, Hans-Peter Meyer von Vitalarchitektur Meyer in Weitnau im Allgäu, Feuer und Flamme für meine Hausbau-Buchidee. Spontan erklärt er sich bereit, die Planung des Hauses zu übernehmen. In den ersten Gesprächen wird uns beiden schnell klar, dass das Konzept tatsächlich das Potenzial hat, die Hausbranche zu revolutionieren.

Warum? Weil wir damit den Häuslebauern die Möglichkeit geben, sich selbst zum Hausbau zu ermächtigen.

Das Hausbauen «demokratisieren»

Wir wollen den Hausbau «demokratisieren». Demokratie ist die Herrschaft des Volkes. Den Hausbau zu demokratisieren, heißt, dem Volk die Herrschaft über das Hausbauen zurückzugeben.

Uns wird jedoch ebenso schnell klar, dass es wohl mehr als einen Hausplan braucht, um möglichst viele Leute für unsere Idee zu begeistern. Zu unterschiedlich sind die individuellen Anforderungen von Bauherren, zu unterschiedlich ist der Platzbedarf, zu vielfältig sind die Erschließungssituationen und zu individuell ist das Gelände des jeweils zu bebauenden Grundstücks.

Andererseits wird uns auch klar, dass der Kostendruck auf viele Familien so groß ist, dass man wohl mehr denn je bereit ist, ganz persönliche Bedürfnisse hintanzustellen und bei Flächenangebot und Ausstattung Zugeständnisse in Kauf zu nehmen. Die Alternative in der gemieteten Wohnung oder dem gemieteten Haus ist ja in der Regel ebenfalls mit Kompromissen behaftet, die man wohl oder übel in Kauf nimmt.

Relativ schnell entsteht deshalb die Idee, Modelle für zwei, drei und vier Personen zu entwickeln, die alle nach einem modularen Konzept aufgebaut sind. Wir nennen die Häuser:

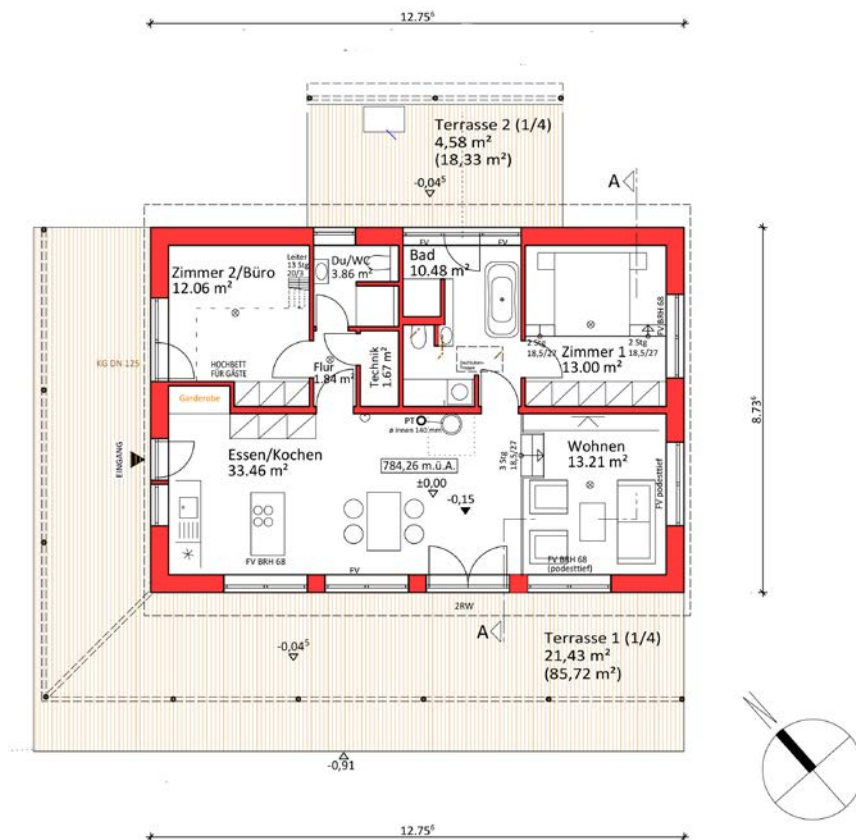
«House for (4) two (2)»

«House for (4) three (3)»

«House for (4) four (4)»

Daraus sind die Produktnamen House 42, 43 und 44 entstanden. Allen gemein ist das in Kapitel 2 beschriebene «SchlauBau-Konzept» mit der Maxime, die einzelnen Räume auf das Maß «so klein wie möglich und so groß wie nötig» zu konzipieren; größer geht ja sowieso immer. Heraus kamen die nachfolgenden Grundrisse.

05 | Planung der SchlauBau-Häuser



«Haus Dolde» auf Basis von House 44: nicht ganz, aber doch ein bisschen anders

Mit dieser Planung ist Edith nun glücklich und mir gefällt das neue Layout ehrlich gesagt auch besser. Vor allem die Variante mit dem Eingang in der Küche finde ich gut, sieht man sie doch immer wieder in US-Spielfilmen, in denen die Hausfrau vollgepackt mit Einkaufstüten vom Auto quasi in die Küche fällt. Mittlerweile habe ich auch erfahren, dass es in Dänemark üblich ist, den Hauseingang in die Küche zu legen. Da wir nun schon eine geraume Zeit in unserem Häuschen wohnen, können wir aus Erfahrung sagen, dass wir es nicht mehr anders haben wollten. Aber das ist natürlich Geschmackssache, und mit den ursprünglichen House 42-, 43- und 44-Plänen kann man ja eine klassische Variante wählen. Das Schöne an unserer Planungsweise im Rastermaß von 62,5 cm ist, dass man die Häuser problemlos um ein, zwei oder mehr dieser Rastermaße vergrößern kann, wenn man mehr Raum braucht.



Holzständer- oder Holzrahmenbauweise

Holzständer- oder Holzrahmenbauweise

Die Holzständer- oder Holzrahmenbauweise funktioniert ähnlich wie die alte Fachwerkbauweise (Schweiz: Riegelhaus). Die statische Grundkonstruktion besteht aus Holzständern oder Holzrahmen, die dann beidseitig beplankt werden. Im Fachwerk wurde auf die äußere Beplankung verzichtet. Deshalb sieht man das Holzskelett bei Fachwerkhäusern noch. Das Fachwerk wurde meist mit Lehm oder Mauerwerk verfüllt. Im modernen Holzständer- oder Holzrahmenbau werden die Außenwände mit Holzweichfaserplatten, die Innenwände meist mit OSB-Platten verkleidet und die Hohlräume mit Dämmmaterial aufgefüllt.

Die Fassadengestaltung wird dann wahlweise hinterlüftet in Holz ausgeführt oder mittels einer Putzträgerplatte auf der Holzweichfaserplatte, so dass das Haus danach verputzt und farblich nach Wunsch gestaltet werden kann. In diesem Fall ist das Haus meist gar nicht mehr als Holzhaus erkennbar.

Bei der Konzeption des Buchs stellte sich mir die Frage, ob ich es wie mein Wohnmobil-Buch aufbauen und alle Inhalte hineinpacken oder das Buch mit Inhalten auf meiner Website vernetzen sollte. Im ersten Fall hätte das wohl bedeutet, dass das SchlauBau-Buch noch dicker als mein Wohnmobil-Selbstausbau-Buch geworden wäre, denn der Hausbau ist doch etwas komplexer als der Ausbau eines Wohnmobils. Das Womo-Buch hat in seiner fünften Print-Ausgabe aus dem Jahr 2020 schon 600 Seiten, wiegt über zwei Kilogramm und kostet 67,90 Euro. Wird das Haus-Buch noch dicker, so muss ich es entsprechend teurer machen, was viele davon abhalten könnte, es zu kaufen und sich von ihm inspirieren zu lassen.

Außerdem will nicht jeder, der ein Buch über Günstigbauen liest, auch automatisch viel selbst machen. Informationen darüber, WIE ich etwas gemacht habe, sind für Leser, die sich von meinem Werk «nur» inspirieren lassen wollen, dann eher überflüssig oder überfordernd. Um aber möglichst vielen Menschen einen Überblick über den SchlauBau zu vermitteln und ihnen die Angst davor zu nehmen, habe ich mich nach vielen Überlegungen und Diskussionen mit Fachleuten dazu entschlossen, ein System bestehend aus Buch und Website zu entwickeln.

Buch und eBook

Aufgabe des Buchs bzw. des eBooks ist es, dem interessierten Leser zu vermitteln, «WAS» beim Hausbau alles zu berücksichtigen ist, wie ein Haus günstig konzipiert werden kann. Das Buch vermittelt, wie die Abfolge der einzelnen Bauschritte ist, mit welchen Kosten bei unserem Ausstattungsniveau zu rechnen ist und warum wir uns für bestimmte Baustoffe, Komponenten und Verarbeitungsweisen entschieden haben – mit allen Konsequenzen in zeitlicher und finanzieller Hinsicht. Mit diesem Buch möchte ich die Komplexität des Hausbaus in kleine, leicht verdauliche Häppchen zerlegen und entmystifizieren. Ich möchte aufzeigen, dass der Bau des eigenen Heims auch von ambitionierten Laien wie uns zu bewältigen ist.

Dazu beleuchte ich am Ende eines jeden Kapitels die Selbstbau-Potenziale und Risiken. Hier gehe ich darauf ein, wieviel Geld man durch Selberbauen sparen kann, zeige aber auch die Risiken auf, die damit einhergehen, sollte man das Gewerk versammeln. Ich beschreibe, bei welchem Gewerk man einen oder mehrere Helfer benötigt und was man ganz allein oder zu zweit bewältigen kann. Und schließlich beleuchte ich noch weitere Kosteneinsparungspotenziale, zumindest da, wo ich sie sehe.

Bevor es endlich mit der Bauerei losgehen kann, verlangen der Gesetzgeber (in manchen Ländern und Regionen) und der gesunde Menschenverstand nach einer Begutachtung des Bodens und der Statik. Bei unserem Grundstück waren wir uns nicht ganz sicher, ob das vom Vorbesitzer aufgeschüttete Plateau auch wirklich tragfähig für unser Haus wäre.

Bodenbegutachtung

Deshalb kommt unser Baumeister Kurt mit seinem Minibagger angefahren und macht im Vorfeld der Baumaßnahmen drei Probebaggerungen auf unserem Grundstück. Es geht darum herauszufinden, mit welchem Material das Plateau aufgeschüttet wurde und wie der Untergrund bei unserer Garage aussieht.



Probebaggerung, um die Tragfähigkeit des aufgeschütteten Plateaus zu beurteilen.



Grober Schotter und größere Steine. Perfekt als Untergrund für unser Haus.



Purer Fels verhindert die Positionierung der Regenwasserzisterne. Wir müssen ausweichen.

Das Baggern bringt groben Schotter zum Vorschein, den Kurt als geradezu idealen Untergrund bezeichnet. Durch die groben Steine werden die Lasten der Bodenplatte und des Gebäudes optimal aufgefangen; durch die Zwischenräume kann Regenwasser versickern und abfließen.

Außerdem fördern weitere Baggerarbeiten im Zuge der Errichtung der Bodenplatte massiven Fels unter den Fundamenten zutage. Noch besser! Sagt nicht schon Jesus in Matthäus 7:24–25: «Ein jeder nun, der diese meine Worte hört und sie tut, den will ich mit einem klugen Mann vergleichen, der sein Haus auf den Felsen baute. Als nun der Platzregen fiel und die Wasserströme kamen und die Winde stürmten und an dieses Haus stießen, fiel es nicht; denn es war auf den Felsen gegründet.»

Weiteren Fels legen wir beim Baggern für die Zisterne ca. 5 m hangabwärts vom Haus frei. Hier besteht der Untergrund 50 cm unter der Oberfläche aus purem Fels – beste Tragfähigkeit also und höchste Sicherheit gegen das Abrutschen am Hang. Leider müssen wir deshalb unsere Regenwasserzisterne verlegen, weil das Aufmeißeln des Bodens zu aufwendig wäre.



Grundstücksbegehung mit unserem Architekten Hans-Peter Meyer



Auf dieser Fläche wird schon bald unser Haus stehen.



Mit dem Laser-Nivelliergerät werden die Oberkante der Bodenplatte und die Tiefe der Frostschräge festgelegt.



Ausbaggern der Fundamentstreifen und überprüfen der Tiefe mit dem Nivelliergerät

Also entscheiden wir uns für den Bau einer Bodenplatte und einer separaten Doppelgarage, für die es ebenfalls eine Bodenplatte braucht. Wir nehmen diesen Arbeitsschritt nicht selbst in die Hand, sondern beauftragen unseren Baumeister Kurt Ertl und seine Mannschaft damit. Denn dabei ist schweres Gerät im Einsatz – 8-Tonnen-Bagger, Betonmischer mit Betonpumpe und Verdichter etc. –, außerdem braucht es ein gerüteltes Maß an Erfahrung, wie tief gegraben werden muss, wie die Schalung der Bodenplatte auszusehen hat, wie die Armierungseisen in die Bodenplatte gelegt und verankert werden, wie viele Schalungssteine zu bestellen sind und welche Menge Fertigbeton angeliefert werden muss.

Was die Bodenplatte zusätzlich «tricky» macht, ist die Tatsache, dass die Abwasserleitungen, die Zuluftleitung für den Ofen sowie Leerrohre für elektrische Leitungen und für die Wärmepumpe darin verlegt werden müssen. Wer da etwas vergisst oder verkehrt macht, hat später große Probleme. Deshalb halte ich mich hier lieber raus und überlasse den Fachleuten das Feld. Allerdings versuche ich, bei allen Arbeitsschritten dabei zu sein, deren Sinn zu erfahren und jede Menge zu lernen. Meist bin ich nur der Fotograf oder Videofilmer.

Wer in diesem Bereich Know-how mitbringt, kann sicherlich die eine oder andere Leistung selbst erbringen. Allerdings dürften die möglichen Einsparungen bei maximal 50 % der Gesamtkosten von 21.300 Euro liegen. Denn auch hier entfallen grob gerechnet rund die Hälfte der Kosten auf den Materialaufwand einschließlich der Lieferung und die andere Hälfte auf die Manpower.

Freundlicherweise hat der Vorbesitzer des Grundstücks ein Plateau aufschütten und mit zwei wunderschönen Natursteinmauern bewehren lassen. Somit können wir uns diese Arbeiten sparen und finden eine relativ ebene Fläche für unser Haus vor. Bei einer Grundstücksbegehung mit unserem Architekten Hans-Peter Meyer legen wir den zukünftigen Standort des Hauses fest.

Ebenso hat der Vorbesitzer des Grundstücks ein Unkrautvlies verlegt, bevor er die Fläche geschottert hat. Somit gibt es hier keine tiefwurzelnenden Pflanzen oder Bäume, die erst noch zu entfernen wären. Der Bagger zieht das Unkrautvlies ab und trägt den Schotter ab.

In jeder Ecke der Bodenplatte wird ein Lattengerüst ca. 50 cm außerhalb der Bodenplattenkanten im Boden verankert. Daran wird ein Schnurgerüst aufgebaut, das die Außenkanten und die Oberkante der Bodenplatte markiert.

10 | Senkgrube, Sickergrube und Zisterne

Als nächstes steht das Einbuddeln von Senkgrube, Sickergrube und Zisterne auf dem Programm. Wir bauen auf ca. 800 m Seehöhe in einem winzig kleinen Weiler mit einer Handvoll Häusern, wo es – wie so oft in Österreich – keine Kanalisation gibt. Das hat zur Folge, dass jeder Haushalt selbst für die Entsorgung seines Abwassers verantwortlich ist. Allerdings macht die Gemeinde klare Vorgaben, wie dies zu geschehen hat. Im Prinzip gibt es zwei Optionen:

Entweder wir legen eine biologische Pflanzenkläranlage an oder wir verbauen eine Senkgrube. Vom ökologischen Aspekt zieht es uns klar zur Pflanzenkläranlage. Platz genug hätten wir ja auf dem Grundstück. Allerdings klärt man uns bei SW Umwelttechnik in Klagenfurt auf, dass eine Pflanzenkläranlage regelmäßig mit Abwasser beschickt werden muss, damit die Mikroorganismen überleben. Aber genau das können wir nicht versprechen, denn schon bald nach Fertigstellung unseres Hauses werden wir wohl wieder unser Fernreisemobil satteln und neue Ecken der Welt erkunden. Wenn wir dann ein paar Monate nicht zu Hause sind, besteht die Gefahr, dass die Pflanzenkläranlage austrocknet und die Mikroorganismen absterben. So entschließen wir uns schweren Herzens, eine Senkgrube anzuschaffen.

Aber damit nicht genug. Da es keinen Kanal gibt, schreibt die Gemeinde vor, dass auch das auf dem Grundstück anfallende Regenwasser auf demselben versickern muss. Die Technik einer Sickergrube unterscheidet sich von der Senkgrube nur dadurch, dass der Boden offen und mit einem tiefen Schotter- und Kiesbett ausgestattet ist, damit das Wasser kontrolliert versickern kann. Erfreulicherweise haben wir keinen lehmigen Boden, denn der könnte das Versickern verhindern.

Es ist also im Vorfeld zu prüfen, welche Optionen sich einem beim Hausbau bieten. Wir sind jedenfalls froh, dass wir durch die Beratung von SW Umwelttechnik nicht auf das falsche Pferd – eine Pflanzenkläranlage – gesetzt haben.

Und weil wir gerade beim Thema Wasser sind: Wir ordern auch gleich eine 5-Kubikmeter-Zisterne, denn bevor das kostbare Nass auf dem Grundstück versickert und wir Trinkwasser zum Bewässern des Gartens verwenden müssen, halten wir es für sinnvoller, zumindest 5.000 Liter vom anfallenden Regenwasser zu speichern.



Mit schwerem Gerät werden die Betonringe für Senkgrube, Sickergrube und Zisterne geliefert und auf der Bodenplatte der Garage abgesetzt.

11 | Errichtung des Rohbaus und des Dachstuhls

Wenn man an den Bau eines Hauses denkt, dann wird es wohl jedem so gehen wie mir: Die ersten Schritte werden die schwierigsten sein. Am Anfang stehen die Themen Bodenplatte und der Rohbau: Ganz gleich, ob in Massiv- oder in Holzbauweise – sie sollten oder müssen sogar von Fachleuten gebaut werden, will man nicht Gefahr laufen, dass die Bank die Finanzierung ablehnt oder das Haus nicht versichert werden kann. Die Grundsubstanz muss fachgerecht und nach den Vorgaben des Statikers errichtet sein, damit die Hütte nicht gleich beim ersten Sturm umgeblasen wird.

Da für uns klar ist, dass wir ein Holzhaus haben möchten, klappere ich diverse Zimmereien in der näheren und weiteren Umgebung ab und hole Angebote für den Rohbau inklusive Dachstuhl ein. Zu meiner Verblüffung liegen die Preise der umliegenden österreichischen Anbieter um etwa 30–50 % über dem Angebot, das mir Jochen Schlude von der Firma Holzbau Schlude in Meßstetten, Deutschland, unterbreitet. Und das nicht etwa deshalb, weil wir befreundet sind, sondern weil der Holzbau in Deutschland offenbar anders kalkuliert wird als in Österreich. An Holzmangel dürfte es jedenfalls nicht liegen.

Jochen Schludes Angebot für unser Haus mit 88 m² Wohnfläche beläuft sich auf 23.114 Euro ohne den Transport nach Österreich. Eigentlich wehrt sich Jochen mit Händen und Füßen, unser Haus zu bauen. Denn erstens hat er – wie alle guten Zimmereibetriebe – genug Arbeit, und zweitens ist es unwirtschaftlich, ein Haus durch halb Europa zu karren.

Natürlich hätte ich das Haus aus logistischen Gründen lieber von einer örtlichen Zimmerei bezogen, aber Jochen ist im Bereich Bauphysik fit wie ein Turnschuh, und dieses Wissen möchte ich natürlich gerne anzapfen. Da er selbst inklusive Transportkosten noch deutlich unter den hiesigen Anbietern liegt, fällt die Entscheidung logischerweise für die Firma Schlude.

Drei Wochen vor dem geplanten Baubeginn beginnt die Schlude-Mannschaft mit der Fertigung der Wände für unser Haus. Wir können den Lokalausweis mit einem anderen Termin verbinden und werden so Zeuge der Entstehung des Hauses, die ich somit ebenfalls per Bild und Video dokumentieren kann. In der Abbundanlage der Fa. Schlude werden die Hölzer vollautomatisch zugeschnitten, mit Einkerbungen, Zapfen, Nuten und Bohrungen versehen und beschriftet, so dass die Mitarbeiter genau wissen, welcher Bauteil wohin gehört und wie er zu verarbeiten ist.

Bei der Fertigung der Wände werden die Hölzer auf einem großen, planen Arbeitstisch ausgelegt und miteinander verschraubt bzw. mit dem Druckluftklammerer zusammengefügt.



8:57 Uhr: Der obere Teil der Giebelwand wird auf der Südostseite aufgesetzt.



9:24 Uhr: Das letzte Stück Außenwand wird eingesetzt.



10:05 Uhr: Die Mittelwand ist fast komplett.



13:32 Uhr: Der Oberteil der Mittelwand wird eingesetzt.



15:41 Uhr: Die Trennwände für den Dachboden sind montiert.



16:15 Uhr: Alle Dachsparren sind montiert.

11 | Errichtung des Rohbaus und des Dachstuhls



17:27 Uhr: Die Abdeckplane ist fixiert, 15 Minuten später beginnt es zu regnen. Perfektes Timing.



Das Feierabendbier haben wir uns redlich verdient. Kevin (r.) und Matthias (2. v. r.) von der Firma Schlude haben an einem Tag ein Haus hingestellt.



Die Steico-Platten «schweben» gerade an.

Die Platten können auch als Putzträgerplatten für die Putzsysteme verschiedener Hersteller eingesetzt werden. Für uns ist das irrelevant, weil wir unser Haus nicht verputzen, sondern mit einer Lärchenholzfasade versehen wollen.

Weitere Infos zu den Steico-Holzweichfaserplatten findest du unter dem QR-Code am Ende des Kapitels. Ferner halten wir dort im Downloadbereich eine Broschüre von Steico zum Herunterladen bereit, in der unter anderem die aussteifende Wirkung der Platten dokumentiert ist. Das ist wichtig für deinen Statiker!

Den günstigsten Preis finden wir beim baustoff-shop.at, wo wir denn auch zuschlagen. Neben den Dämmplatten werden auch gleich fermacell-Platten für die Verkleidung der Innenwände sowie Feuchtraum-fermacell-Platten für die Bäder geordert.

Unser Wandaufbau im Detail (von innen nach außen):

- 12,5 mm fermacel Greenline Gipsfaserplatte
- 15 mm OSB-Platte
- 200 mm Ständerwerk, dessen Hohlräume mit Zellulosefaser ausgeflockt sind
- 60 mm Holzweichfaserplatte Steico Protect H in N+F-Ausführung
- Konterlattung 60 mm
- Querlattung 40 mm
- Außenfassade in Boden-Deckelschalung aus Lärche 140 × 19 mm und 55 × 19 mm

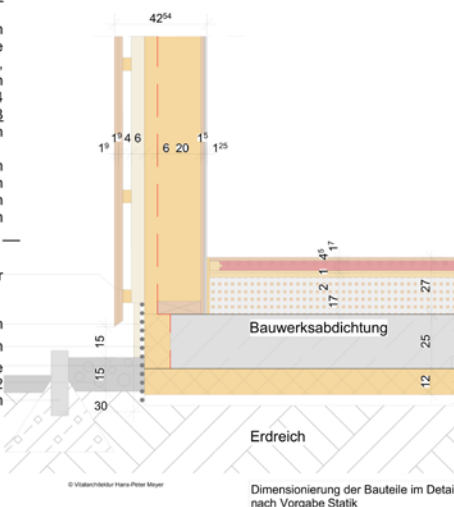
Wandaufbau von innen nach außen:

Fermacell 12,5 mm
OSB-Platte 15 mm Dampfbremse
Holzrahmenkonstruktion aus KVH,
Konstruktionsdicke 200 mm
Dämmung Isozell WLG 034
Steico Protect H N-F 60 mm WLG 048
287,5 mm

Konterlatte 60x80 mm
Dachlatte 40x60 mm
Lärchenboden 19x145 mm
Lärchendeckel 19x55 mm

Lüftungsgitter

Natursteinplatte 30 mm
Perimeterdämmung XPS WLG 035 120 mm
Noppenfolie
Kies 16/32
Leistenstein 80 x 300 mm



Fussbodenaufbau:

15 mm Echtholzboden
2 mm Trittschalldämmung
45 mm Lithotherm Formplatten
10 mm Steico Weichfaserplatten
20 mm Steico Weichfaserplatten
8 mm Toleranz
170 mm CEMWOOD 2000 Ausgleichsschüttung
270 mm

1 mm Umodan Aluminiumfolie als Bauwerksabdichtung nach unten
Bodenplatte STB 250 mm
Schutzvlies als Schutz für Spiegelfolie
Spiegelfolie als Dampfsperre (bei Verklebung als Radonschutz)
Austrotherm G30 Top P 120 mm
Ausgleichsschicht nach Bedarf

Der Wand- und Bodenaufbau unseres Hauses. Wir haben auf die Installationsebene an der Wand verzichtet.



Das Anbringen der Holzweichfaserplatten macht Spaß und es geht zügig voran.



Mehr im Web-SchlauBauGUIDE:

- Detaillierte Informationen mit ausführlichem Text, weiteren Bildern und Videos zum Einbau
- Materialauflistung mit Kostenaufstellung
- Maschinen- und Werkzeugliste



Potenziale beim Selbstbau

Das Anbringen der Holzweichfaserplatten an der Fassade und auf dem Dach ist prädestiniert für Selbstbauer. Die Platten sind mit ca. 8 kg relativ leicht und lassen sich ganz einfach mit je zwei Schrauben mit Unterlegtellern am Holzständerwerk verschrauben. Dank Nut- und Feder-System passen sie perfekt zusammen und aufgrund der Maße 135 × 60 cm geht die Arbeit relativ schnell von der Hand. Den Job macht man idealerweise zu zweit. Einer misst und schraubt, der andere sägt die Platten zu.

Risiken beim Selbstbau

Risiken beim Selbstbau gibt es eigentlich keine. Man darf halt nicht vergessen, die kleineren Gefache mit Dämmwolle auszukleiden und auf der Plattenoberfläche zu markieren, wo manuell gedämmt wurde, damit man dort keine Löcher für die Einblasdämmung hineinbohrt.

Auswirkungen des Gewerks auf den Heizenergiebedarf

Mit der Belegung des Rohbaus mit Holzweichfaserplatten wird die zweitwichtigste Dämmschicht des Gebäudes definiert. Bei einem höheren Energiestandard als dem unseren sollte hier - in Verbindung mit der ersten Dämmschicht, der Balkenstärke von Wand und Decke - eine stärkere oder energetisch hochwertigere Dämmung vorgesehen werden. Die genaue Spezifikation ergibt sich aus dem Energieausweis.

Streichen der Dachunterschalung und der Dachsparren

Während Charly und ich die Hausfassade dämmen, betätigt sich Edith als Landstreicherin. Konkret eher als Brettstreicherin, denn sie verhilft den Fichtenholzbrettern für die Dachunterschalung zu ansehnlicher Optik und Wetterschutz. Da wir eine unbehandelte Lärchenholzfassade bauen werden, die mit der Zeit vergraut, wollen wir den Dachüberstand und die Dachsparren aus Fichtenholz bereits jetzt dem künftig vergrauten Lärchenholz anpassen.

Wir wollen die Holzoptik erhalten und streichen mit einer Lasur, damit die Holzstruktur sichtbar bleibt. Dabei soll ein ökologisch möglichst gut verträgliches Produkt zum Einsatz kommen, das uns später keine gesundheitlichen Probleme beschert. Nach einiger Recherche werden wir schließlich bei der österreichischen Firma «Natural Naturfarben» fündig. Die bietet – wie der Name schon andeutet – ökologisch unbedenkliche Produkte an. Natural stellt Farben, Lacke und Kleber ausschließlich auf der Basis von Naturprodukten her. Die Rezepturen und Inhaltsstoffe der Farben sind für jedermann einsehbar, was einem das gute Gefühl gibt, nicht irgendeinem Öko-Schwindel auf den Leim zu gehen.

Edith verpasst den Fichtenbrettern einen zweifachen Anstrich mit Nadelholzvergrauer sowie einen zweifachen Anstrich mit der transparenten Holzschutzlasur aus demselben Hause.



Bezugsquelle

Preise (Stand 2019)

www.dein-holzhaus.at	
31,90 m ² Dachunterschaltung, Fase Fichte A/B 27mm:	€ 578,-
www.natural.at	
10 l Nadelholzvergrauer:	€ 196,-
10 l Holzschutzlasur, farblos:	€ 197,-

Der einmalige Anstrich mit dem Nadelholzvergrauer bringt einen relativ hellen Vergrauungs-Effekt. Da er keinen Wetterschutz bietet und wasserlöslich ist, bedarf es des zweimaligen Überstreichens mit einer transparenten Holzschutzlasur, um das Holz dauerhaft wetterfest zu machen. Diese macht das Holz nochmals dunkler, was man berücksichtigen sollte. Gegebenenfalls sollte man auf einigen Testbrettern ein paar Probeanstriche machen und sich das Ergebnis nach dem Trocknen ansehen, um zum gewünschten Ergebnis zu gelangen.

Auch die Dachsparren müssen optisch der Dachunterschalung angepasst und je zweimal mit Nadelholzvergrauer und wetterfester Schutzlasur gestrichen werden.

14 | Montage der Dachunterspannbahn, Einlattung von Dach und Fassade

Montage der Dachunterspannbahn

Nach dem Schließen des Dachs mit Holzweichfaserplatten gilt es, das Dach mit einer Unterspannbahn zu belegen. Die hat die Aufgabe, das Dach von oben wind- und wasserdicht zu machen, falls der Wind doch mal Regen oder Schnee unter die Dachziegel wehen sollte.

Unser Architekt Hans-Peter Meyer rät uns zur Unterspannbahn WüTOP Trio 230 SK von Würth. Sie ist dreilagig und damit extrem stabil und reißfest. Außerdem ist sie hochgradig diffusionsoffen, so dass Wasserdampf, der durch den ebenfalls diffusionsoffenen Dachaufbau von innen nach außen dringt, auch die Dachunterspannbahn durchdringen kann.



Die Befestigung der Unterspannbahn erfolgt mit einem Schlagtacker.

Die Bahn wird horizontal von unten beginnend über das Dach ausgerollt, an der unteren Dachkante ausgerichtet und danach mit dem Schlagtacker am Dach befestigt. Dabei sollten die Tackerklammern eine Linie bilden, weil sie später mit einem selbstklebenden Nagelband abgedichtet werden.

Die nächste Bahn wird so verlegt, dass sie die erste überlappt. Die Bahnen haben zwei Klebestreifen, damit sie einerseits auf dem Untergrund kleben und andererseits an der Überlappung miteinander verklebt werden können. Die eigentliche physische Fixierung erfolgt aber erst mit der Konterlattung. So arbeiten wir uns Bahn für Bahn nach oben. Bevor die Konterlatten auf die Unterspannbahn kommen, muss noch ein Nageldichtband verklebt werden, damit kein Wasser (durch Schlagregen oder Schneeverwehungen) durch die Löcher der Einschlagklammern in die Holzweichfaserplatten eindringen kann.

14 | Montage der Dachunterspannbahn, Einlattung von Dach und Fassade



Auch das Montieren der Dachlatten ist ein schöner Job, wenn nur die gebückte Haltung nicht wäre.



Mit dem Abstandholz bekommen wir immer den gleichen Abstand zwischen den Dachlatten.



Nach zwei Tagen ist die Dachlattung fertig.

15 | Dachrinnen montieren (lassen)

Nachdem das Dach fertig gedeckt ist, gilt es, möglichst schnell die Dachrinnen zu installieren, damit Regenwasser kontrolliert abgeleitet wird und nicht einfach vom Dach stürzt. Da weder Charly noch ich den leisesten Schimmer von der Spenglerei haben, entscheide ich mich, das Gewerk in die Hände von Profis zu legen und beauftrage die Fa. Jaritz in Villach mit der Arbeit. Zwei junge Burschen kommen am Morgen mit dem Transporter angekurvt, messen alles aus und fahren wieder. Drei Stunden später rollen sie wieder auf den Acker und haben das gesamte Geraffel dabei, das man fürs Anbringen der Dachrinnen benötigt.

Als erstes reißen sie mal das mühevoll gedeckte Dach wieder ab. Nicht ganz, aber die erste Reihe Ziegel und sämtliche Ortgangziegel müssen entfernt werden, damit die Haken für die Dachrinnen an die Dachlatten genagelt werden können. Schade eigentlich! Das hätte sich vermeiden lassen, wenn wir den Spengler direkt nach dem Einlatten des Dachs gebucht hätten. Der hätte anhand der provisorisch eingehängten ersten Ziegel die Dachrinnen montieren können und wir hätten uns das partielle Abdecken des Dachs erspart. Shit happens! Aus solchen Fehlern lernen meine Leser, denn üblicherweise sollten die Spenglerarbeiten vor dem Dachdecken erfolgen. Nachdem die erste Ziegelreihe entfernt ist, wird das Kaltdach mit Vogelschutzgitter dicht gemacht.



Das Vogelschutzgitter verhindert, dass sich Vögel und kleine Nager unter unserem Dach einnisten.

Eine Metalldachrinne sollte ein Gefälle von mindestens 3–5 ‰ pro laufendem Meter aufweisen. Das heißt, dass die Dachrinne pro Meter 3–5 mm zum Abfluss hin geneigt sein sollte. Bei der Länge unseres Daches (rund 13 Meter) kommen da schon 39–65 mm zusammen. Damit wird sichergestellt, dass das Wasser gut abfließt und sich nicht in der Dachrinne staut. Auf die gesamte Länge ergibt sich so eine Neigung der Dachrinne von 3–5 ‰.

Nun werden der erste und der letzte Dachrinnen-Halter mit einem sogenannten Rinneisenbieger gebogen. Dort ist in der Regel auch die Dachneigung einstellbar. Der am tiefsten liegende Dachrinnen-Halter wird beim Abfluss ins Fallrohr montiert.

Zwischen dem ersten und dem letzten Haken wird eine Schnur gespannt, die das Gefälle der Dachrinne auf ihrem gesamten Verlauf anzeigt. Der letzte Haken wird so hingebogen, dass über die gesamte Länge ein Gefälle von ca. 3 ‰ entsteht. Alle weiteren Haken werden dann entlang der Schnur so gebogen, dass sie die Schnur gerade eben berühren. Dazu ist sicher ein bisschen Erfahrung nötig, um nicht den einen oder anderen Halter in die Tonne zu biegen. Aber mit ein bisschen Übung sollte auch das in Eigenregie zu schaffen sein.

Die Dachziegel wiegen insgesamt rund 7,5 Tonnen. Da ist es ratsam, einen Schrägaufzug oder einen mobilen Kran zu haben, der einem die Ziegel aufs Dach hievt. Unser Leihgerät von Boels Rental steht noch vom Transport der Holzweichfaserplatten zur Stelle. Wir verlängern den oberen Ausleger bis zum First, so dass die Ziegel oben abgenommen und auf die Südwestseite getragen werden können.



Jetzt gehts los. Charly füttert den Schrägaufzug von Boels.



Nur gut, dass wir zwei Helfer haben, die uns die Dachziegel auf dem Dach verteilen.



Auch das Dachdecken macht richtig Spaß. Ruck, zuck sind die ersten beiden Reihen verlegt.



Hier sieht man schön die beiden Nasen an der Unterseite des Ziegels, die an der Dachlatte eingehängt werden.



Einhänge-Sturmklammern für den Z10-Ziegel von Jacobi-Walther. Die Installation ist denkbar einfach und dauert keine zehn Sekunden.



Zu zweit geht das Verlegen der Ziegel ratzfatz. Handschuhe tragen sollte obligatorisch sein, weil die Ziegel teils scharfkantig sind.



Die Ziegel liegen passgenau ineinander.



Die beiden Firstendziegel bilden den Abschluss an den Seiten des Dachs.



Ich finde unser Dach wunderschön.

Charly füttert den Aufzug unten; zwei Freunde verteilen die Ziegel auf dem Dach; ich verlege die Ziegel.

Gerade mal zwei Tage dauert es, bis wir das Dach weitgehend eingedeckt haben. Da es zu regnen beginnt, verschieben wir die Installation der Firstrolle und die Verlegung der Firstziegel auf einen trockenen Tag und legen die Ziegel nur provisorisch auf.

17 | Außendämmung der Bodenplatte, Verlegen der Drainage-/Abwasserrohre

Nachdem das Dach gedeckt ist und die Dachrinnen montiert sind, geht es an die Außendämmung der Bodenplatte mit 12 cm starken XPS-Platten – den gleichen, wie wir sie auch unterhalb der Bodenplatte verlegt haben. Die XPS-Platten werden mit Dobau 2K, einer zweikomponentigen, faserverstärkten, kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung an die Bodenplatte geklebt. Nach Aussage des Bodenpersonals von Ertl Bau reicht das aus, weil die XPS-Platten ja mit Erdreich angeschüttet und dadurch an die Bodenplatte gepresst werden.

Allerdings verschrauben wir sie später dennoch mit Schraubdübeln, weil wir den Sockel mit dicken Natursteinen verkleiden und vermeiden möchten, dass sich die XPS-Platten aufgrund des hohen Gewichts der Steine von der Bodenplatte lösen (siehe Kapitel 43, «Natursteinverkleidung am Sockel»).

Um die XPS-Platten an die Bodenplatte kleben zu können, graben wir mit dem Bagger rund um die Bodenplatte ca. einen halben Meter tief auf und reinigen die Bodenplatte von Erdresten. Dann werden die XPS-Platten dick mit dem Zweikomponenten-Bitumenmaterial eingestrichen und an die Bodenplatte geklebt. Ich schneide die Platten zu, Jörg von der Ertl-Bau-Truppe streicht sie ein und ich klebe sie an.



Bezugsquelle

Baumeister Kurt Ertl
A-9071 Seeboden

Die Preise sind im Gesamtpreis für die Bodenplatte und die Erdarbeiten enthalten (siehe Kapitel 9).



Rund um die Bodenplatte wird ca. einen halben Meter tief aufgegraben.



Wo notwendig, werden die Platten mit dem Cuttermesser oder auf der Tischkreissäge zugeschnitten.



Jörg streicht die XPS-Platten dick mit Dobau-2K-Bitumendickbeschichtung ein ...



... und ich verklebe sie an der Bodenplatte und verspachtle die Stöße und den Spalt zwischen XPS-Platte und Gebäude-Unterkante.

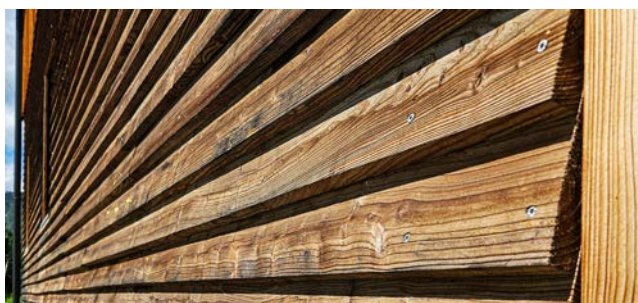
Montage der Lärchenholzfassade

Edith und ich sind uns einig, dass unser Holzhaus in den Kärntner Bergen auch aussehen soll wie ein solches – passend zur Landschaft und mit dem großen Vorteil, dass die Fassade auch von Laien wie uns in Eigenregie angebracht werden kann. Man könnte das Haus auch mit Putzträgerplatten verkleiden und verputzen lassen. Dann wäre allerdings vom Holzhauscharakter nichts mehr zu sehen und das Verputzen müsste von Profis erledigt werden, was zusätzlich Geld kostet.

Eine vorgehängte Holzfassade ist zudem ein guter Wetterschutz für das Gebäude. Aufgrund der Unterkonstruktion (bestehend aus 6 cm starken Konterlatten und 4 cm starken Dachlatten) ergibt sich ein Abstand der Fassade zum Gebäudekörper von 10 cm. Der wird oben und unten mit einem Kleintierschutzgitter verschlossen, das Vögel und Nager fernhält, aber ausreichend Luftzirkulation erlaubt. Dank der Fassade bleibt das Gebäude selbst bei Schlag- und Dauerregen trocken und die Luft kann hinter der Fassade zirkulieren. So wird die durch den diffusions-offenen Wandaufbau abtransportierte Feuchtigkeit aus dem Inneren des Gebäudes abgelüftet.

Also ist eine Holzfassade für uns schon mal gesetzt. Stellt sich nur noch die Frage, in welcher Form und aus welchem Holz sie geschnitzt sein soll. Verschiedene Holzfassadenarten stehen zur Wahl: Rhombus- oder Trapezschalung, Keilspundschalung, Boden-Deckel-Schalung oder Sondersysteme, bei denen die Montage verdeckt erfolgt, von außen also keine Schrauben sichtbar sind.

Die erste Idee, unser Haus mit horizontal verlaufenden Rhombusleisten zu versehen, verwerfen wir bald wieder, wenngleich sie ihren Reiz gehabt hätte. Mit Rhombusleisten kann man einem Gebäude einen sehr modernen und stylischen Charakter verleihen. Allerdings wirkt unser Haus mit über 12 m Länge in eingeschossiger Bauweise ohnehin schon ziemlich langgestreckt.



Eine Keilspundschalung würde unser Haus optisch noch mehr in die Länge ziehen.



So sieht die vertikal verlaufende Boden-Deckel-Schalung bei uns aus.

19 | Einbau der Fenster und der Fensterbänke außen

bescheren soll. Denn der hereinbrechende Winter nimmt keine Rücksicht auf unsere Fenstermisere.

So sind wir mehr als glücklich, Stund' um Stund' ein weiteres Fenster dort zu sehen, wo kurz zuvor noch eine trübe Folie die Sicht ins Freie versperrte. Da ich noch nie ein Fenster eingebaut habe, ist das Thema ein Buch mit sieben Siegeln für mich. Außerdem setzt die 20-jährige Gewährleistung der Fenster voraus, dass sie von einem Fachbetrieb eingebaut werden. Deshalb stellt sich uns gar nicht die Frage, ob wir den Einbau selbst übernehmen sollen. Aber ich bin sehr gespannt, wie der vonstatten geht, und werde danach um viele neue Erkenntnisse reicher sein. So mime ich mal wieder den Foto- und Video-Fuzzi, der viele Fragen stellt, damit er nachher ein Buch darüber schreiben kann.

Die Fenster werden komplett geliefert, aber von Jürgen und seinem Helfer vor Ort erst mal wieder auseinandergenommen, denn ohne die schwere Dreifachverglasung lässt sich der Außenrahmen viel leichter einbauen.



Das Fenster wird sowohl horizontal als auch vertikal mit der Wasserwaage ausgerichtet.



Durch die für die Verschraubung vorgesehenen Löcher im Fensterrahmen wird das Fenster mit der Holzkonstruktion verschraubt.



Die Scheiben sitzen passgenau im Rahmen.



Mit dem Kunststoffhammer werden nun die Rahmenleisten in den Rahmen eingeschlagen.



Der vom Fensterbauer ausgeschäumte Spalt zwischen Fenster und Bauwerk muss noch überdämmt werden.

Nach dem Einbau der Fenster und der Böden der Boden-Deckel-Schalung gilt es, die Fensterlaibungen fertigzustellen. Die Laibungen sind die Wandflächen rund um Fenster und Türen im Innen- und Außenbereich. Der Wärmeverlust entlang der Laibungen sollte mit Dämmmaßnahmen minimiert werden.

Nach dem Einbau der Fenster ergeben sich Montagespalte, die im Außenbereich ausgeschäumt und mit Dichtbändern wasser- und winddicht verklebt werden. Trotz dieser Dichtmaßnahmen, die der Fensterbauer vornimmt, ist es von Vorteil, den Spalt zu überdämmen, so dass die Außenkälte besser vom Fensterrahmen und vom Montagespalt abgeschirmt wird.

Fensterlaibungen außen montieren

Die Außenfassade, die in unserem Fall aus einer Boden-Deckel-Schalung aus Lärchenholz besteht, ist idealerweise bereits weitgehend fertiggestellt. Zumindest sollten die Lärchenholz-Böden montiert sein, damit die Laibungsbretter und ihre Dämmung eingepasst werden können. Aus 20 mm starken Holzweichfaserplatten schneide ich passende Streifen zu – in unserem Fall 17,5 cm breit –, die auf drei Seiten (links, rechts und oben) auf die Holzunterkonstruktion bzw. die bündig verbaute (!) Lattenkonstruktion geschraubt werden. Damit wird auch der Montagespalt rund um Tür- und Fensterausschnitte überdämmt. Auf diese Dämmung werden dann ebenso breite Lärchenholzbretter durch die Dämmung in das Konstruktionsholz bzw. die Lattenkonstruktion verschraubt.



Hier blicken wir hinter die Fassade aus Lärchenböden. Die Fensterlaibung muss nicht nur den Montagespalt überdecken, sondern auch den Hohlraum hinter der Fassade.

21 | Bauwerksabdichtung und Beplankung am Dach innen

Montage der Dampfbremse

Beim Versuch, die rund 12 Meter lange Bahn an einem Stück zu montieren, scheitern wir kläglich. Zu groß ist deren Gewicht, so dass sie in der Mitte dramatisch durchhängt und nicht über die gesamte Länge gespannt werden kann. Wir kommen recht schnell auf den Trichter, dass es wohl sinnvoller ist, die Bahn zu halbieren und den Stoß später mit Dichtklebeband abzudichten.



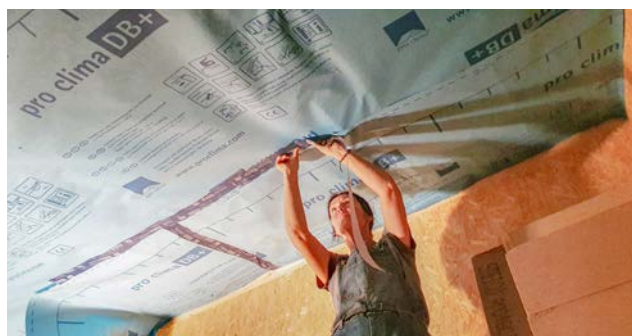
So wird das nix! Die 12-Meter-Bahn ist einfach zu lang.



Die Bahn wird parallel zur Wand ausgerichtet und mit dem Schlagtacker auf den Dachsparren fixiert.



In den tiefsten Winkeln unseres Dachbodens ist das Anbringen der Dampfbremse gar nicht so einfach.



Die Stöße und die durch die Tackerklammern entstehenden Löcher werden mit Dichtband verklebt.



Bezugsquelle:

www.harrer.at

Preis (Stand 2019)

DB+ Dampfbremse und

Dichtklebeband:

€ 488,-



Die Unterspannbahn ist fast fertig montiert.

22 | Einbau der Kamindurchführung



Das Dach muss partiell wieder geöffnet werden, damit die Kamindurchführung eingebaut werden kann.



Die Unterspannbahn wird aufgeschnitten und die Holzweichfaserplatte herausgesägt.



Platzierung der Kamindurchführung im Dachausschnitt zwischen den Dachsparren.

23 | Bauwerksabdichtung am Boden innen

Dass am Bau allerlei Murks passiert, dürfte gemeinhin bekannt sein. Selbst wo Profis am Werk sind, passieren Fehler. Die einschlägigen Internet-Foren sind voll von Beispielen und es gibt sogar seit Jahren eine Doku-Soap mit dem Titel «Pfusch am Bau». Warum sollten wir Laien also davor gefeit sein?

So kommen wir gleich mal zu unserer ersten «shit-happens-Story», und es soll beileibe nicht die letzte sein. Mit unseren «shit-happens-Stories» möchten wir unsere Leser an unseren «Hoppalas» teilhaben lassen, damit sie ihnen erspart bleiben. Aber sei dir gewiss, dass es noch reichlich Möglichkeiten gibt, eigenen Mist zu bauen. Schön, wenn andere daraus lernen und Schaden vermeiden können.

Im konkreten Fall geht es gar nicht darum, dass wir etwas falsch gemacht hätten, sondern einfach «nur» um die falsche Reihenfolge.



Shit happens! Die Leitungen sind verlegt, aber die Folie leider noch nicht.

Denn exakt an diesem Bauabschnitt wäre der richtige Zeitpunkt gewesen, die Gebäudeabdichtung am Boden zu installieren, bevor wir Elektrikleitungen (siehe Kapitel 24) und Wasserleitungen (siehe Kapitel 25) verlegen und fixieren. Weil wir das versäumt haben, müssen wir sämtliche Befestigungen der Strom- und Wasserleitungen am Boden noch einmal lösen, die Folie unter den Leitungen durchziehen, verkleben und danach die Leitungen erneut anbringen. Edith's Gesicht auf dem Bild verdeutlicht nur allzu gut unsere Begeisterung ob dieses Umstands.

Vor der Elektroinstallation graut es vielen; so mancher traut sich da nicht ran. Aber im Prinzip ist sie ganz einfach, und gerade den ersten Schritt, die Planung, kann einem sowieso keiner abnehmen. Denn nur du selbst und deine Mitbewohner wissen, welche technischen Einrichtungen und Annehmlichkeiten im Haus verbaut werden sollen, die (fast) alle nach einer elektrischen Leitung und ggf. auch Steuerung verlangen. Nur du weißt oder solltest dir vorstellen können, an welcher Stelle im Haus welche Elektrogeräte und Schaltungen zum Einsatz kommen sollen. Allerdings empfehle ich dringend, bereits in der Planungsphase den Elektrikermeister deines Vertrauens hinzuzuziehen, der später die Anlage final anschließen und abnehmen wird. Das Anschließen der Kabel muss zwingend von einem solchen erbracht werden. Er nimmt dann auch die Anlage in Betrieb und stellt dir die Bescheinigung aus, dass alles ordnungsgemäß verbaut ist. Denn die Elektrik muss landesspezifisch richtlinienkonform ausgeführt sein. Und diese Richtlinien sind eben von Land zu Land unterschiedlich und werden überdies ständig erweitert, ergänzt und aktualisiert.

Was es bei der Elektroinstallation zu beachten gilt, kann einem am besten ein Elektrikermeister im Vorfeld erläutern. Der weiß auch, wie die Elektrik zu konzipieren ist, damit er am Ende alle Kabel im Verteilerkasten anschließen und die elektrische Anlage in Betrieb nehmen kann. Der Elektrikermeister wird dir aber auch viele Anregungen geben können, wo eventuell elektrische Verbraucher vorzusehen sind. Hier mal ein paar Beispiele:

- Soll das Haus über elektrische Rollläden oder Beschattungsanlagen verfügen? Wenn ja, muss zu jedem dieser Bauteile ein Kabel gelegt werden. Soll die Steuerung zentral erfolgen und nicht über Funkfernbedienung oder WLAN, dann muss zusätzlich auch eine Steuerungsleitung verlegt werden.
- Soll eine Gegensprechanlage zu einzelnen Räumen, zum Hoftor oder zur Eingangstür gelegt werden, wo der Postbote klingeln und sein Anliegen kundtun kann? Dann muss natürlich auch dorthin eine Leitung gelegt werden. Soll der Postbote zudem durch eine Kamera zu sehen sein, dann wird es auch eine Datenleitung brauchen, jedenfalls wenn die Anlage nicht über WLAN funktioniert.
- Sind Überwachungskameras im Haus oder auf dem Grundstück geplant, dann müssen auch die verdrahtet werden. Und sind die Kameras nicht mit WLAN verbunden, dann benötigt man auch eine Datenleitung zwischen den Kameras und dem Empfangsgerät.
- Damit wären wir auch schon beim Thema Internet und Daten Netzwerk. Wer WLAN-Strahlung weitgehend aus dem Haus verbannen möchte, der muss LAN-Kabel an die Stellen verlegen, wo die Bewohner später mit dem Laptop zu arbeiten oder zu spielen gedenken.

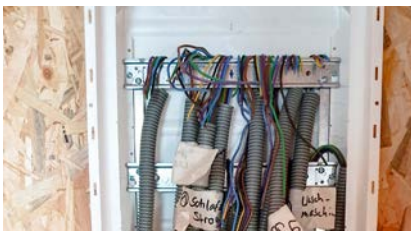
Datenleitungen

Falls Geräte mit Datenleitungen verbunden werden sollen, müssen hierfür die entsprechenden LAN- oder BUS-Leitungen verlegt werden. Auch hier gilt es, mit dem Elektrikermeister die erforderlichen Kabelspezifikationen zu definieren.

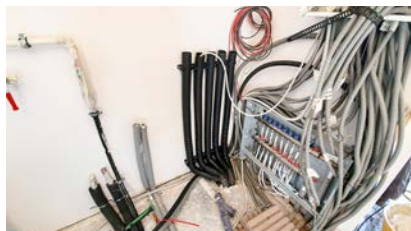
Montage des Verteilerkastens

Nach der ersten Besprechung mit unserem Elektrikermeister Franz («Guggi») Guggenbichler aus Seeboden liefert der den ersten Schwung des erforderlichen Equipments. Neben Schaltern, Steckdosen und unterschiedlichen Kabeln in den oben genannten Querschnitten ist auch der Verteilerkasten dabei. Den schraube ich im Technikraum provisorisch an die dafür vorgesehene Stelle. Provisorisch deshalb, weil die Wandverkleidung in Form von fermacell-Platten noch fehlt.

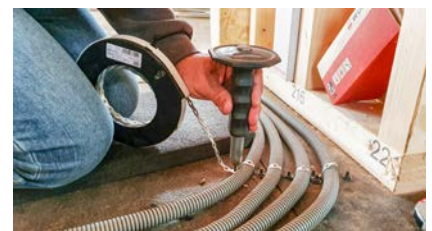
Vom Verteilerkasten werden später alle Kabel zu den entsprechenden Verbrauchern führen. Im Verlauf der Arbeiten stellt sich allerdings heraus, dass der Verteilerkasten zu klein ist und außerdem an einer anderen Stelle hätte montiert werden müssen. Erfreulicherweise haben wir alle Kabel mit circa einem Meter Überstand abgeschnitten, so dass die Verlegung des Kastens an die rechte Wand im Technikraum kein Problem darstellt. Auch an solche «Planänderungen» sollte man denken.



Wichtig ist, dass jedes Kabel sorgfältig beschriftet wird.



Unterhalb des Verteilerkastens wird viel Raum für die Stromleitungen benötigt.



Fixierung der Leitungen mit Lochband und Fixpins am Boden. Mit einem Schussapparat geht es schneller.

Unterhalb des Verteilerkastens sollte ausreichend Platz vorhanden sein, damit die vielen Stromleitungen mit den Flexrohren zum Verteilerkasten geführt werden können. Die werden mit Lochband, Setzeisen und Fixpins am Boden fixiert, um zu vermeiden, dass man ständig über frei herumliegende Leitungen stolpert. Die Fixierung ist besonders dann wichtig, wenn später Flüssigestrich zum Einsatz kommen soll, denn ohne Fixierung könnten die Leitungen aufschwimmen.



Die provisorische Installation von Wasseruhr und Anschluss während der Bauzeit

Eine der ersten Maßnahmen auf unserem Grundstück ist der Anschluss an das örtliche Wassersystem. Ein freundlicher Herr von der Gemeinde installiert uns den Anschluss mit dem Wasserzähler auf einer provisorisch montierten Siebdruckplatte. Nun sind wir flüssig!

Monate später buddelt die Bodentruppe von Ertl Bau, die auch die Bodenplatten für Haus und Garage erstellt hat, einen ca. 1,5 m unter der Erdoberfläche liegenden Schacht, um dort unterhalb der Frostgrenze die finale Wasserinstallation vorzunehmen. Unten sorgt ein Schotterbett dafür, dass eindringendes Wasser versickern kann. Hier wird nun hinter der Wasseruhr (im Bild noch mit Luftpolsterfolie gegen Frost geschützt) ein Verteiler installiert, um Haus, Garten und Garage mit Frischwasser zu versorgen.



Finale Montage des Wasseranschlusses in einem Wasserschacht

Leitungen im Haus verlegen

Mein Wunsch, im Haus möglichst viel selbst zu machen, wird von dem noch größeren Wunsch überflügelt, dass alles im wahrsten Sinne des Wortes wasserdicht sein muss. Gerade bei einem Holzhaus ist es wichtig, dass keine versteckten Wasserschäden auftreten, die in Ermangelung eines Kellers auch nicht erkannt werden können.

Eine der größten Herausforderungen für den Laien ist es, die für die Wasserinstallation benötigten Materialien in Form von Leitungen, Anschlüssen, Verteilern, Reduzierstücken, Distanzstücken, Muffen, Dichtungen usw. parat zu haben. Der Profi hat in der Regel ein Werkstattauto voll Material vor der Tür stehen, aus dem er sich bedienen kann.

Installationsebene ja oder nein?

Bei der Wandverkleidung gehen wir, wie bereits erwähnt, etwas andere, innovativere Wege als üblicherweise beim Holzhausbau. Wir verzichten nämlich auf die Installationsebene. Diese wird normalerweise als Hülle in der Gebäudehülle eingezogen, um für Installationen an den Innen-, vor allem aber an den Außenwänden Raum zu schaffen. Mit der Installationsebene vermeidet man, dass die Innenbeplankung der Außenwand für Lichtschalter und Steckdosen durchbohrt werden muss. Das sollte nämlich zugunsten der Winddichtheit des Gebäudes vermieden werden.

Eine Installationsebene wird in der Regel hergestellt, indem man 6 cm starke Konterlatten senkrecht oder waagrecht an die Außenwand schraubt. 6 cm sollten es sein, damit dahinter nicht nur Stromleitungen Platz finden, sondern beispielsweise auch Abwasserleitungen, die üblicherweise aus 50-mm-HT-Rohr bestehen. Meist werden auf die Konterlatten der Installationsebene 15-mm-OSB-Platten oder Gipskartonplatten geschraubt, verspachtelt und tapeziert oder anderweitig verkleidet. Das bedeutet, dass durch die Installationsebene ca. 8 cm Raumtiefe verloren gehen, um die das Haus größer gebaut werden muss, wenn man die gleiche Wohnfläche zur Verfügung haben möchte – und das klarerweise auf allen vier Seiten des Hauses. Soll auch an den Innenwänden eine Installationsebene verbaut werden, dann sind weitere 8 cm Raumtiefe hinzuzurechnen. Meiner Meinung nach ergibt es wenig Sinn, an den Innenwänden eine Installationsebene zu verbauen, weil hier die Innenwände selbst für die Installationen genutzt werden können. Allerdings kann der Hohlraum einer etwaigen Installationsebene gedämmt werden und somit die Gesamt-Dämmwirkung der Hauswand verstärken. Bei den Innenräumen wirkt die Dämmung auch schalldämmend, was insbesondere im Mehrpersonenhaushalt mit Kindern durchaus sinnvoll sein kann.



Bezugsquelle

fermacell-Platten

Hersteller: www.jameshardie.de

Lieferant: www.baustoffshop.at

Preise (Stand 2019)

300 m² Fermacell Gipsfaser-Platte Greenline 3000 × 1250 × 12,5 mm:	€ 2.884,88,-
60 m² Fermacell Powerpanel H ₂ O 12,5 mm 1000 × 1250 mm:	€ 1.188,14,-

Da wir unser Haus so günstig wie möglich bauen wollen, ohne dass es billig wird, verzichten wir auf die Installationsebene. Der Fußboden dient als Ebene für die Zuleitung zu den Außenwänden. Wo Leuchten oder Steckdosen an den Außenwänden gebraucht werden, kaschieren wir sie mit einer stylischen Altholzverkleidung.

Wem Altholz nicht gefällt, der kann Installationskanäle auch mit Naturstein oder mit verputzten, farblich abgesetzten Verkleidungen aus Gipskarton- oder fermacell-Gipsfaserplatten bauen. Geht es nur um Steckdosen an der entsprechenden Stelle, können die auch in Form von Bodenauslässen bereitgestellt werden, wie wir das im Schlafzimmer, im Arbeitszimmer und an einer Ecke in unserer Lounge-Area gemacht haben.



Mehr im Web-SchlaUBauGUIDE

- Detaillierte Erläuterung der erforderlichen Arbeiten mit deutlich mehr Detailbildern und Detailvideos von den Arbeiten.
- Tipp für das perfekte Timing der Plattenlieferung
- Erläuterung der Unterschiede zwischen Gipskartonplatten und Gipsfaserplatten
- Probleme beim Anschrauben der Gipsfaserplatten (mit den richtigen Schrauben wäre das nicht passiert)
- Erläuterung der Reparatur einer gebrochenen fermacell-Wand hinter der Toilette
- Probleme mit der Einblasdämmung in den Innenwänden
- Materialliste und Kostenaufstellung
- Maschinen- und Werkzeugliste



Weitere Einsparungspotenziale

Gipskarton-Platten € 1.100,-



Mehrkosten

OSB-Platten an den Innenwänden ca. € 500,-

Potenziale beim Selbstbau

Die hier beschriebenen Arbeiten sind von jedem Laien zu bewältigen, wenn er zwei Dinge mitbringt: Zeit und Geduld. Das Anschrauben der Platten – ganz gleich, ob es sich um Holz-, Gipskarton- oder Gipsfaserplatten handelt – schafft (fast) jeder.

Risiken beim Selbstbau

Trotzdem kann man auch hier einiges falsch machen, wie ich ja in meinem Text dargelegt habe. Der Verzicht auf OSB-Platten unter den fermacell-Platten hat uns diverse Schwierigkeiten bei der Einblasdämmung beschert.

Aber wie heißt es so schön: Wer nichts macht, macht nichts verkehrt. In diesem Sinne haben wir auch bei diesem Gewerk viel dazugelernt und möchten unsere Leser zumindest vor den Fehlern bewahren, die wir selbst gemacht haben.

Weitere Einsparungspotenziale

Die potenziell einzusparenden Mehrkosten von fermacell-Platten gegenüber Gipskarton-Platten belaufen sich auf ca. 700 Euro. In den Feuchträumen könnten weitere ca. 400 Euro gespart werden.

Mehrkosten

Wer sich für eine Einblasdämmung entscheidet, dem empfehlen wird dringend, die offenen Innenwände mit 15-mm-OSB- oder esb-Plus-Platten zu verschließen, bevor die Wände mit fermacell- oder Gipskartonplatten verkleidet werden. Geschätzte Mehrkosten: ca. 500 Euro

Welche Dämm-Möglichkeiten stehen zur Auswahl?

Bei der Dämmung eines Gebäudes stehen Dutzende von Materialien und Verfahrensweisen zur Disposition, die alle ihre Berechtigung, Vor- und Nachteile haben. Sich hier einen Überblick zu verschaffen, braucht viel Zeit. Durch unseren Architekten, aber auch durch befreundete Fachleute und Berater können wir die Informationsbeschaffung deutlich abkürzen und reduzieren die Entscheidung am Ende auf zwei mögliche Materialien und Verfahrensweisen.

1. Mineralwolle: Die Vorteile der Dämmung unseres Dachs, der Außen- und Innenwände und der Innendecke mit Mineralwolle liegen auf der Hand: Dämmwolle ist leicht und relativ preisgünstig, dazu noch einfach, wenn auch nicht gerade angenehm zu verarbeiten, was selbst von einem technisch wenig begabten Bauherrn in Eigenregie gut geleistet werden kann. Also eigentlich genau das Richtige für ein SchlauBauHaus wie das unsere. Außerdem verfügt Mineralwolle über einen besseren Wärmedämmwert als Zellulosefasern.
2. Zellulosefasern: Diese werden mit Druck in die Hohlräume von Innen- und Außenwänden sowie in jene des Dachs und der Decken eingeblasen. Hier kann der Bauherr nur periphere Vor- und Nacharbeiten selbst leisten oder als Helfer zur Verfügung stehen, während die eigentliche Dämmung von einem Fachmann mit einer Einblasmaschine erbracht werden muss. Das macht das Verfahren deutlich teurer, was unserem Bestreben, möglichst viel selbst zu machen, zuwiderläuft. Allerdings bietet die Einblasdämmung mit Zellulosefasern eine Reihe von entscheidenden Vorteilen gegenüber der Dämmung mit Mineralwolle, die den Mehrpreis von ca. 2.000 Euro durchaus rechtfertigen.



Zellulose, das Material unserer Begierde

28 | Einbau von Be- und Entlüftungsgeräten

Teil unseres Energiekonzeptes ist es, fünf Be- und Entlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung in unser Haus einzubauen. Sie sollen sicherstellen, dass immer ausreichend Luftaustausch stattfindet, ohne dass Heizenergie im wahrsten Sinne des Wortes zum Fenster hinausgeblasen wird. Für uns sind die Geräte aber auch deshalb wichtig, weil wir mit unserem Wohnmobil ausgedehnte Reisen unternehmen möchten. Wenn wir monatelang nicht zuhause sind, sollte die Belüftung unseres Gebäudes trotzdem gewährleistet sein.

Auch für den Energieausweis spielt die Be- und Entlüftung eine tragende Rolle. Wie bei allen Komponenten im Hausbau gibt es bei den Be- und Entlüftungsanlagen eine Vielzahl von Anbietern und Systemen. Unter Abwägung der Leistungsdaten der Geräte, der Kosten und des Aufwandes für die Installation haben wir uns für die Geräte von der Firma Bayernluft entschieden; und zwar für den Typ Bavariavent BV-WRG-FC mit Wärmerückgewinnung (WRG) und Feuchteautomatik Comfort (FC). Die Feuchtesensoren regeln die Lüftungsintensität vollautomatisch, unter anderem auch in Abhängigkeit zur absoluten Feuchtedifferenz zwischen Raum- und Frischluft. Die absolute Luftfeuchte ist im Gegensatz zur relativen Luftfeuchte nahezu temperaturunabhängig. Das schafft eine behagliche Luftfeuchtigkeit im Raum und beugt der Schimmelbildung wirksam vor. Die nachfolgende Schemazeichnung zeigt, wie das Gerät an der Wand verbaut wird.

Wir verbauen insgesamt fünf Geräte – je eines in der Küche, im Loungebereich, im Schlafzimmer, im Büro und im Gäste-WC mit Verbindung zum Hauptbad/WC.



Bezugsquelle:

www.bayernluft.de

Preis (Stand 2019)

5 x Bavariavent á € 622,-

€ 3.110,-



Lieferumfang des Lüftungsgeräts: Bedienungs- und Einbauanleitung, Bohrschablone, zwei 50-mm-Rohre, zwei Rohrblenden, Schaumstoffringe, Befestigungsschrauben und Dübel, Netzgerät, USB-Kabel, Lüftungsgerät



Zunächst wird die UMODAN 3Plus-Folie als Bauwerksabdichtung verlegt.



6 × 8 cm Kanthölzer werden zu einem Rahmen an den Wänden verschraubt.



Im Abstand von ca. 60 cm werden Zwischenträger eingezogen.



Die Plattform wird mit esb-Plus-Platten belegt.



Die Konstruktion muss so stabil sein, dass sie die Lithotherm-Steine, die Möbel und mehrere Personen auf dem Podest tragen kann.



Fertig ist das Podest, unter dem wir zunächst Baumaterial lagern.

Zum Schluss wird die Plattform mit esb-Plus-Platten ausgelegt und fertig ist unsere kleine Bühne. Der Stauraum darunter wird auch gleich seiner Bestimmung zugeführt, denn er ist geradezu ideal für die Lagerung des Eichenparkettbodens und allerlei anderen Baumaterials geeignet.

30 | Wand verkleiden mit Natursteinverblendern

Wo ein Stein aus der Reihe tanzt, wird das entweder schon auf dem Tisch oder später an der Wand angezeichnet und zurechtgeflext. Dann wird der Kleber angemischt. Wir verwenden den Flexkleber X 701F für innen und außen von Ardex. Wichtig ist, dass er grau bis anthrazitfarben ist, nicht weiß, damit er nicht zwischen Ritzen und Fugen herausblitzt.

Nachdem ich mir ein paar Fliesenreihen lang angeschaut habe, wie die Natursteinverblender verlegt werden, packt mich der Ehrgeiz, selbst Hand anzulegen. Die Arbeit macht richtig Spaß! Milan schaut mir noch eine Zeitlang auf die Finger, gibt mir hier und da Tipps und lässt mich dann allein weiterwursteln.



Die Natursteinverblender sollte man farblich sortieren, damit man sie gleichmäßig durchmischen kann.



Auslegen der gut durchmischten Natursteinverblender an einer Aluleiste



Der Flexkleber wird mit einer groben Zahnpachtel auf die Wand aufgebracht.

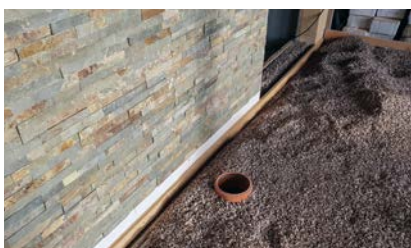


Milan bestreicht nicht nur die Wand mit Flexkleber, sondern auch die Rückseiten der Natursteinverblender.

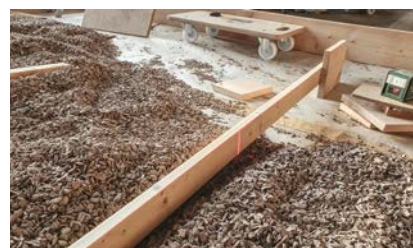
31 | Trockenestrich und Lithotherm-Steine verlegen



Mit dem Laser-Nivelliergerät wird die Oberkante der Schüttung markiert.



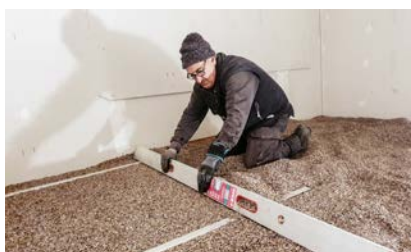
An den Seitenwänden verschrauben wir die Abziehleiten direkt an der Wand.



In der Mitte des Raums wird ein gerades Lärchenbrett exakt auf Höhe der Oberkante der Schüttung platziert.

Einbringen und ausnivellieren der Schüttung

Laut DIN-Vorgabe ist der Dämm-Randstreifen schon vor der Schüttung einzulegen und mit der Schüttung zu fixieren. Weil der Dämm-Randstreifen aber das Abziehen der Schüttung ein wenig behindert, verlegen wir ihn erst mit dem Einbringen der Formsteine, und auch nur dort, wo die Formsteine direkt an eine Wand grenzen.



Wir verwenden schmale, steife Aluprofile als Führungsschienen zum Abziehen der Schüttung.



So soll das Ergebnis aussehen: die Wasserwaage genau auf Oberkante des Schüttniveaus und keine Hohlräume oder Buckel in der Schüttung.



Die esb-Plus-Platten bilden zusammen mit den Schrauben eine aussteifende Scheibe.



Das alles will und muss verspachtelt werden.



Edith verspachtelt hier gerade die Feuchtraum-fermacell-Platten im Bad.



Edith ist eine begeisterte Verspachtlerin. Die Begeisterung spritzt ihr geradezu aus allen Poren.



Als Spachtelmasse verwenden wir ausschließlich verarbeitungsfertige Feinspachtelmasse von Knauf: entweder Knauf Uniflott oder Knauf F2F.



Gewebeband gegen Rissbildung an den Stößen der Wände



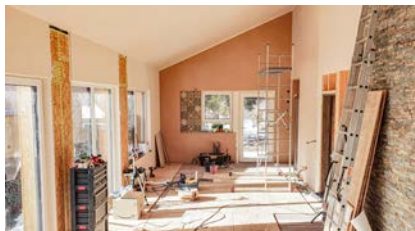
An die Decke und die Südwestwand kommt der hellste Farbton C, an die Mittelwand der Farbton B und an die Giebelwände der Farbton A.



Wir beginnen mit der Decke und der Südwestwand im Farbton C.



Decke und Seitenwände sind schon fertig, nun folgen die Giebelwände im Farbton A.



So sieht das Ganze fertig aus – hier ein Bild mit den angeklebten Küchenfliesen.



Mehr im Web-SchlaUBauGUIDE

- Detaillierte Beschreibung der Arbeiten mit weiteren Bildern und Videos vom Einbau
- Material- und Kostenaufstellung
- Maschinen- und Werkzeugliste



Weitere Einsparungspotenziale

Verwendung weniger hochwertiger Farben:	ca. € 800,- bis € 1.000,-
---	---------------------------

Potenziale beim Selbstbau

Das Tapezieren mit Deko- bzw. Vlies-Tapete und anschließender Behandlung mit Roll- und Streichputz ist von jedermann zu bewältigen, der keine zwei linken Hände hat. Man muss allerdings zu zweit sein und sollte ein bisschen Geduld und Durchhaltevermögen mitbringen. Denn fast ein ganzes Haus zu tapezieren und danach noch zweifach zu streichen, geht ganz schön an die Substanz. Aber auch Profis brauchen hierfür ihre Zeit und dementsprechend kann der Schlaubauer viel Geld sparen.

Risiken beim Selbstbau

Auch wenn es sich um ein vermeintlich profanes Gewerk wie das Tapezieren und Streichen handelt, kann man hier einiges falsch machen – wie wir selbst leidvoll erfahren mussten. Setzt man sich zu wenig mit den Farben und deren korrekter Verarbeitung bzw. der Vorbereitung der Wände auseinander, dann kann es zu den Fehlern kommen, die wir gemacht haben, was zu Mehrarbeit und Mehrkosten führt. Mit dem Lesen der Gebrauchsanweisung wäre der Fehler im Schlafzimmer vermeidbar gewesen.

Mögliche Alternativen

Nimmt man die Arbeiten für die Vorbereitung der Wände (spachteln, schleifen) und für das Anbringen von Vlies-Tapeten sowie Roll- und Streichputz zusammen, so stellt sich durchaus die Frage, ob man die Wände oder zumindest die Decke nicht besser doch anders verkleiden könnte, beispielsweise mit Holz. Klar wäre die Alternative tendenziell teurer, aber möglicherweise leichter zu verarbeiten und sie würde am Ende vielleicht auch optisch noch mehr hermachen. Andererseits bringt man eben nur mit Farbe Farbe ins Leben. Und das war ja unser Ziel.



Bezugsquelle

www.amazon.de

Construlanding, Spanien

Preise (Stand 2019)

Duschtasse 110 × 90 cm:	€ 314,-
Duschtasse 160 × 85 cm:	€ 432,-



Das Dichtband, mit dem wir rundumlaufend die Duschtasse bekleben



Der überstehende Rand des Dichtbands wird nach dem Einbau mit der Wand verklebt.

Einbau der Duschtassen

Zunächst werden die Ränder der Duschtassen rundumlaufend mit dem dichtenden EASY-2-PROTECTBAND von ALVA AQUA beklebt. Dessen überstehender Rand wird später mit der Duschwand verklebt. Somit ist sichergestellt, dass aus der Duschtasse kein Wasser in die Wand eindringen kann.

Vor dem weiteren Bearbeiten der Wände müssen die Anschlussstutzen für die Badarmaturen eingedichtet und montiert werden. Wir verwenden zwei Dichtsysteme. Zum einen klassischen Dichthanf, zum anderen Neo-Fermit-Universal-Gewindedichtpaste.



Jetzt sitzt die Duschtasse satt wie eingegossen.



So werden die Anschlussstutzen mit Dichthanf und Neo-Fermit versehen.

Abdichten der Wände

Im nächsten Schritt werden die Feuchtraum-fermacell-Platten grundiert, damit die nächste Dichtschicht auch garantiert hält. Die fermacell-Platten sind nicht wasserdicht und müssen vorbehandelt werden. Dazu gibt es eine Vielzahl von Mitteln und Systemen. Wir entscheiden uns für die Mapegum-WPS-Dispersionsabdichtung von Mapei.



Abkleben der umliegenden Flächen nicht vergessen!



Mit der ersten Fliese wird auch gleich die Edelstahlleiste eingearbeitet.



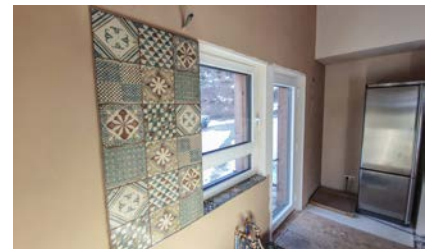
Die Fensterbank ist bereits fertiggestellt, es geht mit der Wand weiter.



So langsam schließt sich auch diese Wand.



Nach dem Aushärten des Fliesenklebers kann das Fugenmaterial in die Fugen eingearbeitet werden.



Fertig. Sieht gut aus und passt super zur Wandfarbe und dem angehauchten Vintage-Style in unserer Küche.



Mehr im Web-SchlauBauGUIDE

- Detaillierte Informationen mit ausführlichem Text, weiteren Bildern und Videos zum Fliesenlegen
- Materialaufstellung mit Kostenaufstellung
- Maschinen- und Werkzeugliste



Potenziale beim Selbstbau

Das Verfliesen von Duschen und Küche ist durchaus von einem Fliesen-Rookie zu bewältigen. Wenn man sorgfältig arbeitet, ein paar Dinge beachtet und sich die Videos im Web-SchlauBauGUIDE oder auf YouTube ansieht, dann erfährt man, wie es richtig geht. Wenn man die im Kapitel 33, «Duschwannen einbauen und abdichten», beschriebenen Systeme zur Abdichtung der Duschen beherzigt, können beim Fliesenlegen allenfalls noch optische Mängel auftreten, die allerdings keinerlei Einschränkungen der Funktion und Dichtheit der Fliesen nach sich ziehen. Allerdings lässt sich hier durch Eigenleistung eine ganze Menge Geld sparen, insbesondere dann, wenn man größere Flächen verfliest als wir.

Risiken beim Selbstbau

Die einzigen Risiken beim Verfliesen liegen darin, dass Fugenbreiten nicht identisch sind oder die eine oder andere Fliese zu hoch oder zu tief sitzt. Da die Dichtheit gerade bei den Duschen von den darunterliegenden Schichten und der Duschwanne gewährleistet werden, liegen die Risiken beim Selbstermachen eher im optischen Bereich.

36 | Verlegen des Eichparkettbodens

Die Rollenware wird mit der Aluminiumschicht nach unten auf dem Boden ausgerollt und am Rand abgeschnitten. Sie ist mit einem Klebestreifen versehen, so dass die Bahnen miteinander verklebt werden können. Den geringen Wärmeverlust durch die Aluminiumfolie und die Schaumkaschierung muss man wohl oder übel in Kauf nehmen.



Zunächst werden mit dem Zugeisen die Stirnseiten der Dielen verbunden.



Mit dem Zugeisen werden die Dielen an ihren Stirnseiten zusammengefügt.



Dann werden die Dielen an der Längsseite mit dem Schlagholz zusammengefügt.



Das Schlagholz sollte flächig aufliegen und nicht verkanten. Niemals auf der Feder auflegen oder mit dem Hammer auf die Feder schlagen!



Auf der Tischkreissäge werden Bretter der Länge nach geschnitten, falls dies erforderlich ist.



Wo Holzleim austritt, muss dieser gleich mit einem angefeuchteten Papiertuch abgewischt werden.



Bezugsquelle

Hersteller: Wildbrett Naturboden

Bezugsquelle: www.parkett-agentur.at

Preise (Stand 2019)

Ca. 100 m ² Parkettboden	€ 7.800,-
-------------------------------------	-----------

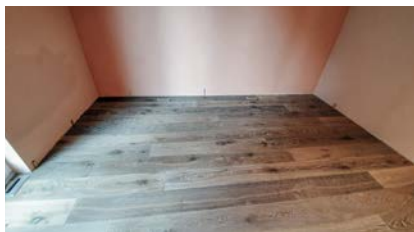
Randleisten:	€ 1.165,-
--------------	-----------

Vergleichspreis 2024

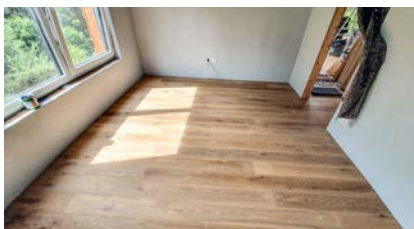
100 m ² Parkettboden	€ 10.620,-
---------------------------------	------------

Die Dielen sollten farblich gut durchmischt verlegt werden, damit sich ein ausgewogenes Bild am Boden ergibt. Am besten man packt einige Pakete der Dielen aus und reiht sie an der Wand auf, so dass helle und dunkle Dielen abwechselnd verlegt werden. Der Versatz der Dielen sollte mindestens 40 cm betragen. Auch sollte man vermeiden, dass sich die Stöße in jeder zweiten oder dritten Reihe an der gleichen Stelle wiederholen, denn auch das erzeugt ein unschönes Verlegebild. Was auf einer Seite an Abschnitt abfällt, wird auf der anderen Seite als Anfang für die nächste Dielenreihe gelegt.

Beim Zusammenfügen der Dielen werden zuerst die Stirnseiten mit dem Zugeisen so weit zusammengeklopft, dass kein Spalt mehr zwischen den Dielenenden sichtbar ist. Dann erst werden die Längsseiten mit dem Schlagholz zusammengefügt. Dabei ist darauf zu achten, dass das Schlagholz satt aufliegt und die Dielenkante nicht beschädigt wird. Wo der Holzleim aus dem Spalt hervortritt, sollte er gleich mit einem angefeuchteten Papiertuch entfernt werden.



Arbeitsraum



Schlafzimmer



Lounge-Podest



Wohn-Ess-Koch-Bereich

Also fallen diese zwei Lösungen flach und wir entschließen uns für eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. Dass die im Winter einen schlechteren Wirkungsgrad hat, fällt für uns nicht so sehr ins Gewicht, denn eigentlich wollen wir im Winter mit unserem Wohnmobil reisen und das Haus nur minimal beheizen. Außerdem ist die Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe deutlich einfacher und damit günstiger, weshalb Luft-Wasser-Wärmepumpen die am weitesten verbreiteten sind.

Warum eine Wärmepumpe von Bosch?

Stellt sich als letztes die Frage, welchem Hersteller man sein Vertrauen schenken soll. Anbieter gibt es viele, und neben dem Preis zählen auch Leistungsdaten und Service. Die Wärmepumpe muss zum Haus und seiner Größe passen und sollte möglichst effizient sein. Die Effizienz von Wärmepumpen wird mit dem Coefficient of Performance (COP) angegeben. Der COP-Wert drückt das Verhältnis von Energie-Input zu Energie-Output aus. Dabei gilt ein COP-Wert von 3–5 als gut. Ein COP-Wert von 3 bedeutet, dass man aus einem Kilowatt Strominput drei Kilowatt Output erzielt.

Da Luft-Wasser-Wärmepumpen ohnehin nicht ganz so effizient sind wie Wasser-Wasser- oder Erde-Wasser-Wärmepumpen, bei uns aber aus oben genannten Gründen Letztere nicht verbaut werden können, suchen wir ein besonders effizientes Gerät, um dieses Manko auszugleichen. Hier fällt uns die Bosch Compress 7000i ins Auge, die mit einem COP-Wert von 5,1 außerordentlich effizient ist.

Ein weiteres Kriterium, das für uns ganz wichtig ist, ist die Geräuschkentwicklung der Wärmepumpe. Wir leben am Waldrand, haben nur zwei, drei Nachbarn in unmittelbarer Umgebung und ansonsten herrscht bei uns paradiesische Ruhe. Nachts ist der eigene Herzschlag das Lauteste, was du hören kannst. Deshalb muss unsere Wärmepumpe absolut leise sein. Das ist uns genauso wichtig wie die Energieeffizienz. Auch hier sticht die Bosch Compress 7000i heraus. Der Schallleistungspegel der Außeneinheit ist mit 47 dB extrem niedrig; die Inneneinheit ist so gut wie überhaupt nicht hörbar. So erwärmen wir uns immer mehr für die Heizung aus meiner baden-württembergischen Heimat. Wie heißt es so schön in der Baden-Württemberg-Werbung? «Mir könne' alles. Außer Hochdeutsch.» – eben auch Wärmepumpen.

Außerdem reklamiert Bosch für diese Heizung, eine der platzsparendsten auf dem Markt zu sein. Gut für unsere kleine Hütte, denn wirklich viel Platz haben wir nicht im Technikraum. Von der Idee, auch noch den Boiler im selbigen unterzubringen, haben wir uns sowieso schon verabschiedet. Plan B muss herhalten: Der Boiler kommt auf den Dachboden. Nur gut, dass wir kein Pult- oder Flachdach gebaut haben!



Die Inneneinheit der Bosch Compress 7000i ist sehr kompakt, superleise und sieht auch noch ziemlich stylisch aus.



Die Außeneinheit der Wärmepumpe

38 | Einbau von Türzargen, Türen und Türschlössern



Kiefer-Vollholztüren und Türrahmen von Obi

Bei Türen und Türzargen kann man viel Geld versenken – oder eben auch sparen. Auf der Suche nach passenden Türen für unser Haus stolpern wir über nicht wenige Türen und Zargen, die im Set 500 Euro und mehr kosten. Wir haben zwar nur fünf Zimmertüren im Haus, aber trotzdem ist uns das zu viel. Außerdem finden wir nicht, was wir suchen. Denn die Türen sollen zu den geplanten Altholz-Applikationen im Wohnraum, aber auch zum Holzboden und zum eher rustikalen Charakter der Natursteinwand passen, sprich: möglichst aus Holz sein, idealerweise sogar aus Vollholz. Ganz schön hohe Ansprüche dafür, dass die Türen und Zargen auch noch günstig sein sollen!

Doch dann werden wir bei Obi fündig: Vollholztüren und -zargen aus Kiefernholz; Tür und Zarge für je 100 Euro – das ist ein Wort, wir schlagen zu. Zunächst haben wir die Idee, die Türen im Shabby-Chic-Look zu gestalten. Denn neben der Tür zu Technikraum, Gästebad und Arbeitszimmer wird künftig die 70 Jahre alte Küchenkommode meiner Oma stehen. Die hat natürlich schon reichlich Patina, zu der der patinöse Chabby-Look gut passen würde. Unser Farben-Hersteller Kreidezeit hat sogar die passenden Farben und Techniken dazu im Programm. Doch dann kommt Edith auf die Idee, den Nadelholzvergrauer von Natural, mit dem wir bereits die Dachsparren und die Dachunterschälung gestrichen haben, an einem Türrahmen auszuprobieren. Auf der Innenseite natürlich, die man im eingebauten Zustand nicht sieht, für den Fall, dass das Ergebnis doch nicht so gut kommt. Zu unserer Freude sieht das Ganze spitze aus und passt auch gut zum Altholz, das wir noch verbauen werden.



Edith beim Türen-Tuning ...



... mit Nadelholzvergrauer von Natural



Das Ergebnis der Aktion kann sich sehen lassen.



Bezugsquelle
www.natural.at

Preis (Stand 2019)

1,5 l Nadelholzvergrauer: € 31,-

Das Resultat gefällt uns so gut, dass wir uns entschließen, alle Türen und Zargen mit Nadelholzvergrauer zu streichen. Die Türen bekommen dadurch eine Altholzoptik, die gut zu unserem Fußboden und den geplanten Altholzapplikationen passt. Allerdings macht Edith im Gegensatz zum Dachüberstand hier nur einen Anstrich und verzichtet auch auf die Lasur, denn beides zusammen würde den Farbton noch deutlich dunkler ausfallen lassen.

39 | Installation des Kaminofens und des Edelstahlkamins

Dann hätte ein simpler Wanddurchbruch genügt und der Kamin hätte an der Außenfassade nach oben geführt werden können. Das gibt einem Haus von außen betrachtet einen gewissen Pepp. Allerdings wäre der Ofen dann nicht so zentral im Haus platziert, sondern eben an dem einen oder dem anderen Ende, was sich ungünstig auf die Wärmeverteilung im Haus ausgewirkt hätte.

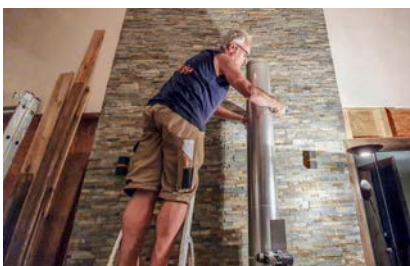
Und letztlich schätzen wir den «optischen Pepp» im Innenbereich mehr als außen. Wir entscheiden uns für einen doppelwandigen, gedämmten Kamin von eka aus mattiertem Edelstahl. Optional stehen auch glänzender Edelstahl, Schwarz und jede RAL-Farbe zur Auswahl.

Der Kamin besteht aus 1-Meter-Einzelstücken, die zusammengesteckt werden. Mit der Wasserwaage wird er exakt senkrecht ausgerichtet und dann mit den mitgelieferten Wandhalterungen an der Wand fixiert. Die Wandhalterungen sind in der Tiefe – also im Abstand zur Wand – stufenlos einstellbar. Das erleichtert die Montage sehr.

Der nächste Arbeitsschritt führt mich auf das Dach, wo ich die Firstziegel und die Dachziegel über der Dachdurchführung entferne. Mit dem Cuttermesser schneide ich die Dachunterspannbahn auf und habe nun freien Einblick in unseren Wohnraum. Derlei Arbeiten sollte man natürlich nur dann erledigen, wenn ausgeschlossen ist, dass es regnet. Im Web-SchlauBauGUIDE wird diese Arbeit detailliert erläutert.



Die Wandhalterungen sind in der Tiefe einstellbar.



Ich montiere die erste Wandhalterung auf einer Höhe von ca. 2 Metern.



Die zweite Wandhalterung sitzt in der Mitte zwischen der ersten Halterung und der Dachdurchführung.



Das vorletzte Segment des Kamins reicht bis zur Dachoberfläche.

Bau des Waschtischs und eines Regals aus Altholz

Im Bad stellen wir fest, dass die Zimmerer die Wand zwischen WC und Waschbecken etwa 50 cm zu kurz ausgeführt haben. Macht aber nix, denn so habe ich einen Grund mehr, meinem neuen Hobby «Altholzverbauen» zu frönen. Hier soll ein Regal entstehen, das im unteren Bereich zum Bad hin geschlossen ist und so etwas mehr Privatsphäre auf der Toilettenseite bietet. Im oberen Bereich wird das Ganze als Regal offen ausgeführt und dient als Ablage für Handtücher oder Deko. Wie ich meine Edith kenne, wird die das schon hübsch ausgestalten.



Ein breiter Altholz-Balken bildet den Abschluss.



Das Altholz-Regal von der Toilettenseite aus betrachtet.



So sieht das fertige Regal mit dem Waschtisch aus.



Bezugsquelle

www.steiner-haustechnik.com

Preis

Für das Installationsmaterial
und die Arbeitsleistung für
die Wasserinstallation: ca. € 4.200,-

Eine genaue Abgrenzung ist nicht
möglich, weil der Einbau zusammen mit
der Heizungsinstallation erfolgte.

Die finalen Schritte der Wasserinstallation bestehen darin, die Armaturen zu montieren, WC-Schüsseln, Wasch- und Spülbecken einzubauen, die Badewanne aufzustellen und alle Entnahmestellen an das Zu- und Abwassersystem anzuschließen. Das setzt voraus, dass die Wandoberflächen fertiggestellt sind und der Fußboden verlegt ist. Auch hierbei lasse ich mich teilweise von den Fachleuten von Steiner Haustechnik unterstützen, schaue ihnen aber über die Schulter bzw. fotografiere und filme, bis ich geschnallt habe, wie etwas funktioniert. Überall da, wo eine zweite Armatur zu verbauen ist, mache ich das selbst. Nicht so sehr, um Geld zu sparen, denn auf die paar Kröten kommt es uns nicht an, sondern um zu verstehen, worauf beim Einbau zu achten ist und um mir selbst helfen zu können, sollte mal eine Armatur undicht werden oder ausgetauscht werden müssen.

Dabei lerne ich beispielsweise, dass es kein Drama ist, wenn die beiden Wasseranschlüsse für Warm- und Kaltwasser nicht exakt auf einer Höhe liegen. Der gewiefte Installateur greift in seine Schatztruhe, zieht zwei Exzentraufsätze heraus und montiert sie auf die Wasseranschlüsse. Durch Verdrehen der Exzenter bringt er die beiden Anschlüsse auf die gleiche Höhe, so dass die Duscharmatur danach waagrecht montiert werden kann. Wer nicht weiß, dass es solche Exzenter gibt, ärgert sich die Krätze an den Hals. Ebenfalls wichtig: Für das Bohren von Schraublöchern in Fliesen gibt es spezielle Bohrer. Die sollte man haben, wenn man nicht Gefahr laufen möchte, dass die Fliese reißt.



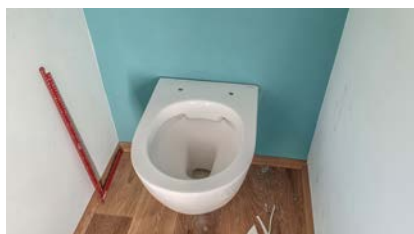
Mit Exzentraufsätzen wird die Duscharmatur waagrecht ausgerichtet.



Hier sind die beiden Exzentraufsätze gut zu erkennen.



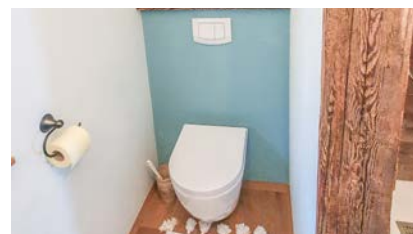
Geschafft! Alle Fliesen sind heil geblieben.



Montage der Toiletten ...



... und der Spülkastenmechanik

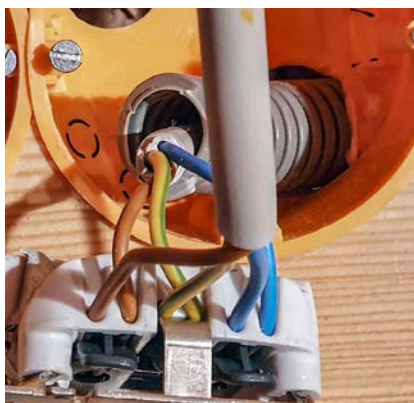


So sieht die Gästetoilette fertig aus.

Im zweiten und letzten Teil der Elektrik geht es um die Montage von Schaltern und Steckdosen und die finale Verkabelung am Verteilerkasten durch unseren Elektrikermeister. Die Voraussetzung dafür ist, dass die Wände fertiggestellt, sprich: verspachtelt, geschliffen und gestrichen sind. Bei den Bodensteckdosen, die ich im Schlafzimmer, im Büro und auf dem Podest für unsere Lounge-Area montiert habe, ist das etwas anderes. Diese Steckdosen gehören im Boden installiert, bevor der Holzboden verlegt wird. Also beginnen wir mit der Vorbereitung der Bodensteckdosen.

Einbau der Bodensteckdosen

Die Bodensteckdosen installiere ich überall da, wo Steckdosen an einer Außenwand benötigt werden, aber keine Altholzverkleidung als partielle Installationsebene zur Verfügung steht. Da wir den Fußboden als Installationsebene genutzt haben, liegt es natürlich nahe, dort auch einen Teil der Steckdosen zu montieren. Aus Abfallbrettern von unserer Lärchenholzfassade schraube ich Winkel zusammen, in die ich die Hohlraumdosen einbaue. Ich montiere die Rückseite dieser Winkelkonstruktionen an die Wand, ziehe die Kabel ein und schließe die Steckdosen an. Wir entscheiden uns für die schlichte Schalter-Steckdosen-Serie CREO von Legrand.



Liegen zwei oder mehr Steckdosen nebeneinander, wird der Strom von der einen zur nächsten geschleift.

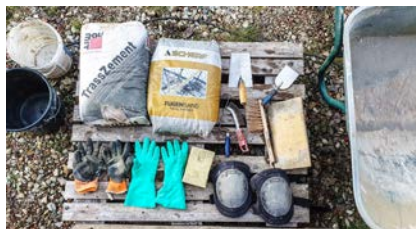


Die CREO-Serie von Legrand passt gut zu unseren Altholzverkleidungen.

Die passt unseres Erachtens in dem Farbton Cremeweiß und dem abgerundeten Design am besten zum Chalet-Charakter unseres Hauses. Wir beziehen sie bei unserem Elektrikermeister Franz Guggenbichler, achten jedoch darauf, dass sie auch im Baumarkt um die Ecke erhältlich sind. So sind wir gewappnet für den Fall, dass man später mal auf die Schnelle noch eine weitere Steckdose oder einen Schalter benötigt.

43 | Natursteinverkleidung am Sockel

Wir beginnen mit den Ecksteinen an der Nordostecke des Hauses und arbeiten uns dann nach links zur Südostecke vor. Der unterste Eckstein bildet den Anfang; er ruht auf einer Holz-Unterkonstruktion. Von dort arbeiten wir uns Stein für Stein nach oben und zur Seite. Dazu sollte man einen ganzen Eimer voll unterschiedlich dicker Holzstückchen vorbe-reitet haben, die als Abstandshalter für die darüberliegende Steinreihe dienen. Diesen Abstand braucht es nämlich, damit später die Zwischen-räume mit Fugenmasse aufgefüllt werden können.



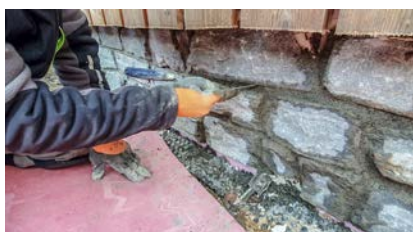
Das Equipment, das für das Verfugen erforderlich ist

Verfugen der Zwischenräume

Zum Verfugen verwenden wir Trasszement von baumit und Fugensand von Scherf. Beides wird im vorgegebenen Verhältnis in der Schubkarre angemischt und in kleinen Portionen mit Wasser angerührt. Kleine Portionen deshalb, weil in der Folge gleich mehrere Arbeitsschritte ausgeführt werden müssen, bevor der Zement getrocknet ist:



Mit der Fugenkelle wird der Fugenzement in die Ritzen gespachtelt.



Die Fugen werden mit der Fugenkelle so weit ausgekratzt, dass die Form und Kontur des Steins gut zur Geltung kommt.



Glätten der Fugen mit einem groben Handfeger oder einer Bürste



Letzter Schritt: Fugenzement mit feuchtem Schwamm vom Stein wischen



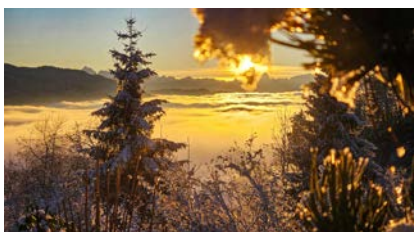
Am Ende sieht das Ergebnis so aus.

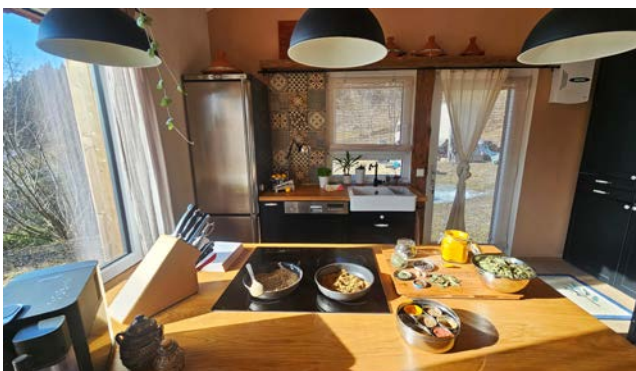


Wir finden, dass der Sockel super zu unserem Häuschen passt.

44 | Bilder vom fertigen Haus

Nach so vielen Seiten mit so vielen Details wollen wir dir zum Abschluss das große Ganze präsentieren: die Bilder von der «Mupfel» – so heißt unsere bescheidene Hütte – im fertigen Zustand. Wirklich fertig sind wir damit nicht, weil die Holzterrasse noch fehlt, die teilweise überdacht werden soll, und auch die Garage wartet noch darauf, gebaut zu werden.





Kostenübersicht

Die in den einzelnen Kapiteln ausgewiesenen Kosten führe ich hier zusammen, damit der Leser ein Gefühl dafür bekommt, in welchem Maße die Einzelgewerke die Gesamtkosten eines Holzhauses beeinflussen. Im Web-SchlauBauGUIDE werden diese Kosten je Gewerk detailliert aufgeschlüsselt und die genauen Bezeichnungen der Materialien und Bauteile mit Bezugsquellen genannt.

Die Gesamtkosten für unser Gebäude einschließlich Planungskosten betrugen rund 186.000 Euro ab Oberkante Bodenplatte oder 210.000 Euro, wenn man diese mit einbezieht.

Die Summe der in den Kapiteln ausgewiesenen Einsparungspotenziale beläuft sich auf bis zu 56.000 Euro (ohne das Einsparungspotenzial für die Bodenplatte), wenn man alle Sparmöglichkeiten ausschöpft. Hätten wir das getan, hätte unser Haus bis zur Fertigstellung im Jahr 2021 für rund 130.000 Euro ab Oberkante Bodenplatte oder für 153.000 Euro inklusive Bodenplatte gebaut werden können. Das soll dem geeigneten Bauherrn in spe als Vergleichswert dienen, wenn er die Kosten beispielsweise mit jenen eines Fertighauses vergleicht.

Der Preis für die Bodenplatte hängt in hohem Maße von der Beschaffenheit des Untergrunds ab. Wer einen Keller bauen möchte, muss mit den doppelten, wenn nicht sogar dreifachen Kosten einer Bodenplatte rechnen. Wo Punkt- oder Schraubfundamente möglich sind, lassen sich gegebenenfalls die Kosten noch weiter reduzieren.

Natürlich sind die Baukosten seit unserem Baustart im Jahr 2019 weiter gestiegen und man kann mit ca. 25–35 % Mehrkosten gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 bis 2021 rechnen. Allerdings führt die aktuelle Krise (2024) in der Baubranche zu einer signifikant schwächeren Nachfrage, weshalb die Preise für Baumaterialien, Handwerkerkosten und sonstigen Bauleistungen deutlich nachgeben. Waren die Holzpreise im Jahr 2022 beispielsweise auf einem Allzeithoch und fast doppelt so hoch wie 2019, so haben sie sich wie viele andere Preise mittlerweile wieder weitgehend normalisiert.

Nichtsdestotrotz liegen die Kosten für Baumaterialien immer noch über jenen der vergangenen Jahre, denn die Inflation tut hier ein Übriges dazu. Da ein Ende dieser Situation nicht absehbar ist, scheint die Idee, jetzt oder in Bälde mit einem Neubau zu beginnen, nicht die schlechteste zu sein. Denn auch die Mietpreise entwickeln sich stetig nach oben und daran wird sich in naher Zukunft nichts ändern.

Über das Buch und den Web-SchlauBauGUIDE hinaus wollen wir angehende Bauherren mit weiteren Maßnahmen unterstützen.

1. Kostenlose Webinare

In unregelmäßigen Abständen werden kostenlose Webinare stattfinden, in denen wir von unserem Schlaubau-Projekt berichten und in denen die Teilnehmer Fragen stellen können, die ich live beantworten werde. Die Termine werden auf der Website www.schlaubauhaus.com und in den kostenlosen Newsletters bekanntgegeben. Am besten, du registrierst dich gleich für den Newsletter.

2. Kostenlose Expertenwebinare

Neben unseren eigenen Webinaren werden wir spannende Fachthemen aus dem Baubereich aufgreifen und Experten einladen, die ihr Fachwissen zum jeweiligen Thema an die Teilnehmer weitergeben. Auch bei diesen Webinaren werden Teilnehmerfragen beantwortet. Die Termine werden auf der Website www.schlaubauhaus.com und im kostenlosen Newsletter bekanntgegeben.

3. Projektgruppe

Um Häuslebauer untereinander zu vernetzen, so dass sie sich gegenseitig unterstützen, wird es eine Projektgruppe geben, in der sich Bauherren und angehende Bauherren auf einer von uns zur Verfügung gestellten Internet-Plattform in regelmäßigen Abständen treffen. Hier wird über Bauweisen, Baustoffe und Komponenten diskutiert, es werden Bezugsquellen und Erfahrungen ausgetauscht, vielleicht sogar Einkaufsrabatte gemeinsam verhandelt und vieles andere mehr. Näheres zur Projektgruppe erfährst du unter dem Button «Projektgruppe» auf der SchlauBauHaus.com-Website und im kostenlosen Newsletter.

4. Selbstbau-Haus-Galerie

Ähnlich wie auf meiner Wohnmobil-Selbstausbau.com-Website wird es auch im Hausbereich in absehbarer Zeit eine Galerie geben, in der jeder sein mehr oder weniger selbst gebautes Haus präsentieren kann. Damit wird jeder Häuslebauer zur Inspirationsquelle für andere, bietet die Galerie doch tolle Ideen für Bauherren, die sich dort Anregungen für ihr eigenes Projekt holen, ggf. mit den Bauherren der eingestellten Häuser in Kontakt treten und Fragen klären können.



04 Energieausweis und Förderungen		
Energieausweis	Kausl GmbH	www.kauslkonzept.at
05 Planung der SchlauBau-Häuser		
Planungsleistungen	Vitalarchitektur Meyer	www.vitalarchitektur.com
08 Bodenbegutachtung und Statik		
Statische Berechnungen	Urban & Glatz Ziviltechnikergesellschaft	www.zt-urban.at
09 Bau der Bodenplatte		
Erdarbeiten und Bodenplatte	Baumeister Kurt Ertl	A-9071 Seeboden
Feng Shui Spiegelfolie	Vitalarchitektur Meyer	www.vitalarchitektur.com
10 Senkgrube, Sickergrube und Zisterne		
Senkgrube, Sickergrube, Zisterne	SW-Umwelttechnik Österreich GmbH	www.sw-umwelttechnik.at
11 Errichtung des Rohbaus und des Dachstuhls		
Kranverleih	Möblier Trans GmbH	A-9500 Villach
Rohbau und Dachstuhl	Holzbau Schlude	www.holzbau-schlude.de
12 Außendämmung der Fassade		
Holzweichfaserplatten	Baustoffshop	www.baustoffshop.at
Knauf-Klemmplatte KP		
200 Mineralwoll-Dämmmatten	Lagerhaus	www.lagerhaus.at
Comcriband 15 x 6 bis 30 mm	BAUHAUS	www.bauhaus.at
13 Außendämmung des Dachs		
Dachunterschälung	Zimmerei Kofler & Kavalier	www.dein-holzhaus.at
Nadelholzvergrauer, Holzlasur	Natural Naturfarben	www.natural.at
Holzweichfaserplatten	Baustoffshop	www.baustoffshop.at
Ortgangbretter	Holzmeister Feldkirchen	A-9560 Feldkirchen
14 Montage der Dachunterspannbahn, Einlattung von Dach und Fassade		
Dachunterspannbahn, Konterlatten, Dachlatten, Schrauben	Zimmerei Kofler & Kavalier	www.dein-holzhaus.at
15 Dachrinnen montieren		
Dachrinnen montieren	Dachdeckerei & Spenglerei Jaritz GmbH	www.jaritz-dach.at
16 Dach decken		
Dachziegel und Zubehör	Jacobi-Walther Dachziegel	www.dachziegel.de
Lieferant Dachziegel	Würth und Hohenburger	www.wuerth-hohenburger.at



www.schlaubauhaus.com

Bau schlau und spare bis zu 50 % beim Hausbau!

Wir wollen dir zeigen, wie wir unseren Weg zum eigenen Haus verwirklicht haben – mit überschaubaren Kosten und ohne selbst gelernte Handwerker zu sein. Wenn wir es geschafft haben, dann schaffst du es auch!

Unser Ziel war es, ein Haus mit rund 90 m² Wohnfläche unter 100.000 Euro zu bauen (ab Oberkante Bodenplatte). Die schlechte Nachricht vorweg: Wir haben es nicht ganz geschafft. Die gute Nachricht: Hätten wir auf alle Nettigkeiten verzichtet, wären wir mit 130.000 Euro ausgekommen.

«Bau schlau!» ist ein System aus ausgeklügelter Hauskonzeption von Profis, cleverer Planung und der Abwägung zwischen Selbermachen und Bauenlassen. Wir zerlegen den Hausbau in 34 Schritte – kleine und größere Häppchen, die mal leichter, mal schwerer zu verdauen und zu verbauen sind. Jeder Schritt ist für sich betrachtet ein Teilgewerk, bei dem du entscheiden kannst, ob du selbst Hand anlegen willst oder es machen lässt; jeden Schritt kannst du mit Schaffenskraft und Kreativität gestalten und dabei Geld sparen.

Das Buch entmystifiziert den Hausbau und zeigt, dass vieles auch von Laien gemacht werden kann. Es lässt Dich an unseren Überlegungen für oder gegen bestimmte Baumaterialien teilhaben, beschreibt die Kosten und Widrigkeiten, mit denen wir zu kämpfen hatten, und zeigt, wie die einzelnen Gewerke aufeinander aufbauen. Am Ende eines jeden Kapitels werden die Risiken und Spar-Potenziale aufgezeigt.

Im «SchlauBau-Buch» beschreiben wir, «WAS» was wir gemacht haben, aber noch nicht das «WIE» in allen Details, denn das würde den Rahmen des Buchs sprengen. Ergänzend zum Schlaubau-Buch gibt es den «Web-SchlauBauGUIDE». Dort findest du alle Details zum «WIE» mit zahlreichen Fotos und Videos, die die einzelnen Arbeiten veranschaulichen.

Wir wünschen dir viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg bei der Verwirklichung deines Wohntraums!

Uli, Edith und «Mupfel» (so heißt unsere bescheidene Hütte)

ISBN: 9-783981-855371



9 783981 855371

Dolce Vita Verlag