

STAMM

AUSGABE 3

Hauptthema | Seite 2

BAUEN MIT HOLZ

Umbauen, erneuern und erweitern –
mit Holz

SANIERUNG

Energetische Sanierung und
Wohnraumerweiterung

Seite 6

UMBAU

Altes Haus mit neuem Grundriss

Seite 10

SPAREN

Energie sparen bei
der Wärmeerzeugung

Seite 12

DACHSANIERUNG

Von der einfachen Reinigung
bis zur Komplettsanierung

Seite 16

UMBAUEN, ERNEUERN UND ERWEITERN – MIT HOLZ



Ein Haus nach eigenen Vorstellungen auf einem gut gelegenen Grundstück in der gewünschten Region zu bauen – und das alles noch zu einem bezahlbarem Preis –, das ist leichter gesagt als getan. Der Kauf eines bestehenden Gebäudes ist deshalb für viele der Schlüssel zum Eigenheim. Solche Häuser sind oft schon in die Jahre gekommen und entsprechen bezüglich Wärmedämmung und Raumangebot selten mehr heutigen Ansprüchen. Der Gedanke liegt nah, der Kauf eines bestehenden Hauses erfordere einen Verzicht auf Komfort und Modernität. Das muss aber nicht sein. Wer sein Haus im Rahmen eines Umbaus geschickt aufwertet, erhält gleichzeitig einen Mehrwert an Komfort und Ästhetik und leistet einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung.

Herausforderung Umweltschutz

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts werden die Grenzen des Wachstums, die Endlichkeit unserer Ressourcen und die Fragilität unseres Planeten erkennbar. Das durch den Menschen ausgelöste Ungleichgewicht im Ökosystem wird offenkundig. Wenn der weltweite Konsum einem Schweizer Haushalt gliche, entspräche dies dem 2,8-Fachen dessen, was unser Planet zur Verfügung hält. Die Natur kann mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten, sie kann die entzogenen Rohstoffe nicht mehr genügend schnell regenerieren. In der Schweiz stehen die Haushalte nach der Industrie an zweiter Stelle in der Rangfolge des Energiekonsums, eingerechnet den Verbrauch für Heizen, Elektrizität, Warmwasser, Abwasser und Abfall. Der Gebäudepark mit 940 km² Stockwerkfläche konsumiert fast die Hälfte aller fossilen Energieträger pro Jahr. Damit sind die Haushalte für rund 40 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Klima- und Energiepolitik

Heute ist den meisten klar, dass wir für die Klimaerwärmung selber verantwortlich sind. Die Konsequenzen sind bereits sichtbar, so beim rapide fortschreitenden Gletscherschwund in den Alpen. Im Kyoto-Protokoll hat sich

unser Land dazu verpflichtet, bis 2020 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 20 % zu senken. Die Energiepolitik des Bundesrats sieht vor, den CO₂-Ausstoss je Kopf bis 2050 um eine Tonne zu reduzieren (Basis 2010 = 5,3 t), dies ungeachtet des zu erwartenden demografischen und wirtschaftlichen Wachstums, das dem angestrebten Ziel eigentlich entgegensteht. Um dieses Ziel zu erreichen, ist in erster Linie ein Teil des fossilen Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien zu ersetzen.

Den Gebäudepark modernisieren

Der Erfolg bei der Modernisierung des Gebäudeparks wird eine tragende Rolle dabei spielen, die Energiewende zu verwirklichen. Tatsächlich wurde der Grossteil des bestehenden Gebäudeparks in der Schweiz weder nach Normen noch Empfehlungen zu Mindestanforderungen an die Wärmedämmung gebaut. Dieser Bestand zählt 1,68 Millionen Wohneinheiten, mehr als die Hälfte davon sind Einfamilienhäuser. Ein Wohnhaus aus dem Jahr 1970 hat mit einer Bauerneuerung im Minergie-Standard das Potential, seinen Aufwand für Wärme um mehr als 80 % zu verringern. Für ein Haus von 200 m² Nutzfläche resultiert so eine jährliche Einsparung von rund CHF 4000.– an Heizkosten.

Vorteile einer Bauerneuerung

Sein Wohnhaus zu modernisieren heisst, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten, ist aber gleichzeitig die Gelegenheit, seine Lebenswelt zu erneuern und komfortabler zu gestalten. Zudem ist eine konsequente Sanierung der Wärmedämmung im Dach (20 % der Wärmeverluste entweichen dort) und der Fassade mit mehrfach verglasten Fenstern möglicherweise der richtige Zeitpunkt, die Ölheizung zu ersetzen. Und wenn man schon dabei ist, warum nicht die eine oder andere Wand abbrechen, um Platz zu gewinnen? Wäre da nicht zugleich eine Bodenheizung angebracht? Und was kostet ein Einbau von Solarpanels? Ein Umbau bringt eine Vielzahl von Möglichkeiten mit sich, und zahlreiche Entschei-

de stehen an. Deshalb empfiehlt es sich, von Beginn weg einen Bausachverständigen beizuziehen, welcher das Tragwerk und den Zustand der Haustechnik analysiert. Ein mit dem Projekt beauftragter gewiefter Architekt wird nicht nur mehrere Raumvarianten erarbeiten, sondern gleichzeitig unterschiedliche Nutzungen prüfen, so beispielsweise den Einbau einer Einliegerwohnung, um den Wert der Liegenschaft zu steigern und die Umbaukosten mitzufinanzieren. Zu prüfen ist auch die Möglichkeit eines etappenweisen Vorgehens. Eine solche Lösung erlaubt es, Steuerabzüge über mehrere Jahre hinweg geltend zu machen, dürfte aber insgesamt zu eher etwas höheren Kosten führen. So oder so erleichtert ein klares Konzept die richtigen Entscheide und hilft, die Kosten im Griff zu behalten. Der Rat erfahrener Fachleute ist Gold wert.

Förderbeiträge von Bund und Kantonen

Das Gebäudeprogramm unterstützt die verbesserte Wärmedämmung von Einzelbauteilen in bestehenden, beheizten Gebäuden, die vor dem Jahr 2000 erbaut wurden. Geförderte Einzelbauteile sind Fenster, Wände, Boden und Dach. Bund und Kantone unterstützen mit Fördergeldern die energetische Sanierung von Gebäuden und den Einsatz erneuerbarer Energien. Die kantonale Energiedirektion gibt darüber Auskunft. Förderbeiträge werden auch durch Gemeinden oder Energielieferanten empfohlen. Es lohnt sich, diese Auskünfte frühzeitig einzuholen, denn die Gesuche müssen vor Beginn der Arbeiten bewilligt sein. Manche Banken bieten spezielle Hypotheken und Kreditpakete für energetische Sanierungen oder Bauvorhaben im Minergie-Standard an. Nicht zu vergessen ist, dass der Aufwand für Bausanierungen vom steuerbaren Einkommen auf den Ebenen des Bun-

des und der meisten Kantone abgesetzt werden kann. Es lohnt sich, Auskünfte zu den Möglichkeiten für Steuerabzüge bei den Steuerbehörden oder bei einem Treuhänder einzuholen.

Die Vorteile von Holz

- Für eine Sanierung mit dem Minergie-P-Label ist der Holzbau bezüglich Kosten genauso konkurrenzfähig wie eine Beton- oder Mauerwerkbauweise und erfüllt die Kriterien für den Erhalt von Subventionen leicht.
- Ein Kubikmeter Holz speichert eine Tonne CO₂.
- Holz stammt aus der Region und erzeugt wenig graue Energie.
- Holz ist biologisch abbaubar und wächst rasch nach.
- Holz ist wiederverwertbar und kann schliesslich energetisch verwertet werden.

Die Stärken von Holz als Material

Holz ist ein erneuerbarer Rohstoff. Mit Hilfe der Sonnenenergie fügen Bäume im Blattgrün Wasser-, CO₂- und Nährsalzmoleküle zu energiegeladenen Zuckermolekülen zusammen, welche im Stamm zu Holz umgewandelt werden können. Der Kohlenstoff aus dem Kohlendioxid wird dauerhaft eingelagert. Wer sich also für den Naturbaustoff entscheidet, kann bei einer Sanierung energieintensivere Baustoffe ersetzen und sogar eine negative

CO₂-Bilanz erreichen. Holz erzeugt nur wenig graue Energie. Der Begriff «graue Energie» bezeichnet Energie, die vom Verbraucher nicht direkt eingekauft wird, die jedoch für die Herstellung von Gütern sowie für Transport, Lagerung und Entsorgung benötigt wird, ohne dass dies für die Verbraucher direkt erkennbar ist. Holzschlag, Sägen, Trocknen und Hobeln sind einfache Verarbeitungsschritte mit wenig Energiebedarf.

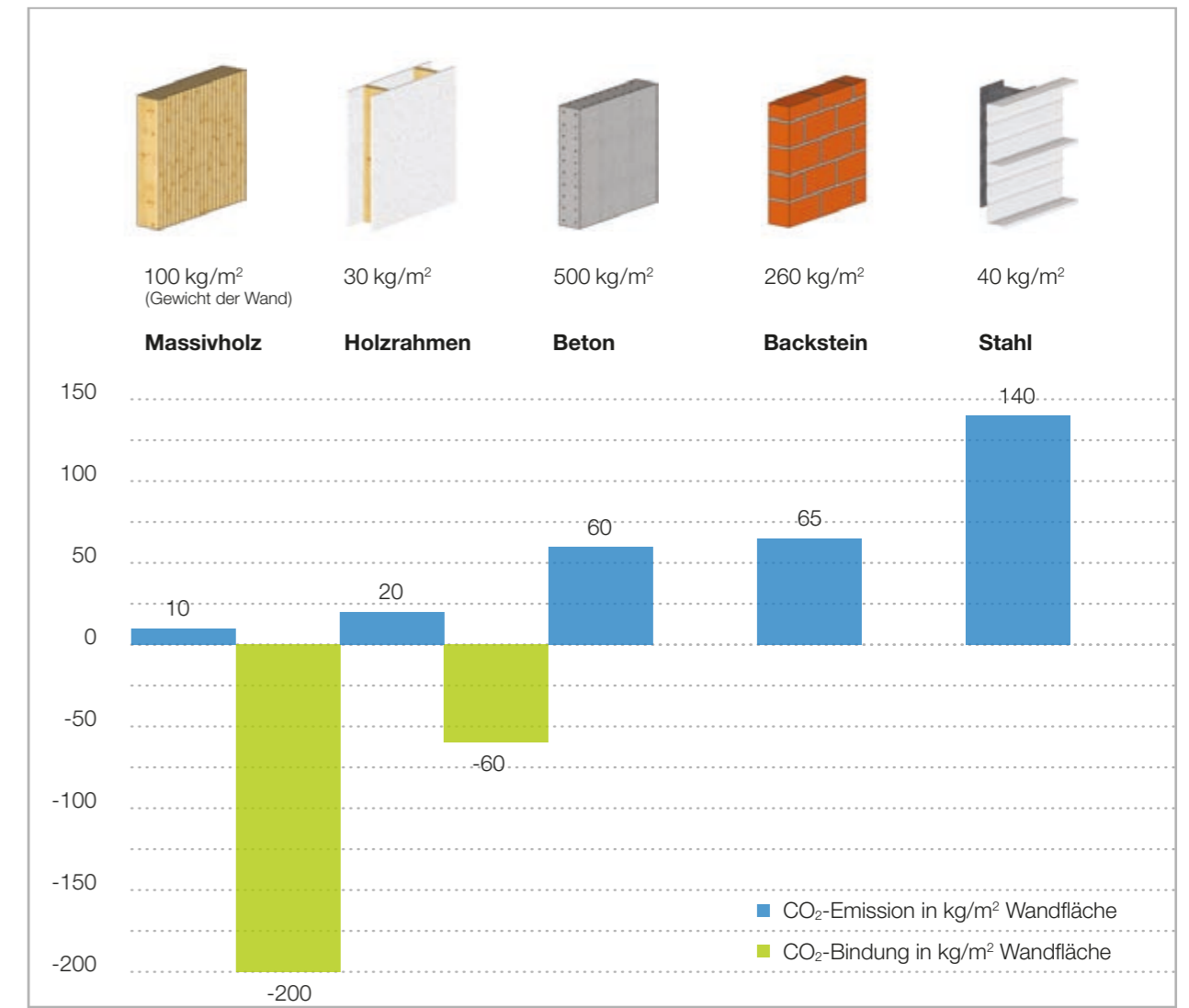
Wer heimisches Holz verbaut, reduziert zudem weitere Transportwege und unterstützt regionale Wertschöpfungsketten. Einen Raubbau muss dabei niemand befürchten, denn das strenge Waldgesetz sichert eine nachhaltige und umweltgerechte Bewirtschaftung der Waldbestände, welche rund ein Drittel der Landesfläche ausmachen. Auf der Baustelle erweist sich Holz als flexibel und anpassungsfähig. Ein Bauelement aus Holz mit Hobel oder Säge den Gegebenheiten des Baubestands anzugleichen ist problemlos. Holz kann sich in den Baubestand bestens einfügen. Holz kennt einfache Lösungen, und Überraschungen unterbleiben. Holz ist tragfähig und wirkt gleichzeitig wärmedämmend. Im Gegensatz zu Stahl oder Aluminium ist seine Wärmeleitfähigkeit niedrig. Deshalb ist es angenehm zu berühren und vermeidet Wärmebrücken bei durchlaufenden Konstruktionen, welche die Energiebilanz einer Gebäudehülle mindern würden. Holz verleiht den Räumen eine warme und einladende Atmosphäre. Sein Geruch wirkt angenehm und weckt Emotionen. Holz wirkt feuchteausgleichend auf das Raumklima und trägt zum Wohlbefinden und guter Luftqualität bei. Die Alterung von Holz wirkt nicht als Mangel, sondern verleiht Würde und Charakter, daher wird oft auch bewusst gealtertes Holz eingebaut.

Die Vorteile von Holz

- Holz ist leicht, dauerhaft, leistungsfähig und flexibel.
- Holz ist dank geringem Gewicht und der Vorfertigung von Bauelementen einfach in der Anwendung.
- Vorgefertigte Systeme sind rasch montiert, auch bei der Sanierung von bewohnten Häusern.
- Geringer Platzbedarf für Wände, weil das Tragwerk in die Wärmedämmung integriert ist.

CO₂-Emissionen unterschiedlicher Baustoffe

Ob in Massivholzwänden, Tragwerken oder Fassadenverkleidungen – Holz spart Ressourcen ein. Bei einem völlig aus Holz gebauten Einfamilienhaus werden als Senkenleistung gegen 40 Tonnen CO₂ für Jahrzehnte gespeichert. Die Holzproduktion benötigt wesentlich weniger Energie als andere Baustoffe. Holz bindet beträchtliche Mengen von CO₂. Zudem kann Restholz als erneuerbarer Energieträger der Holz Trocknung dienen. Tatsächlich bleibt im Holz noch immer etwa die Hälfte des vom Baum gebundenen CO₂ gespeichert, dies so lange, bis es nach seiner Verwendung als Balken, Platten oder Pellets seinem thermischen Einsatz zugeführt wird. Die Energierückgewinnung aus dem Baustoff Holz substituiert fossile Energieträger und reduziert den CO₂ Ausstoss aus nicht erneuerbaren Energiequellen.





ENERGETISCHE SANIERUNG UND WOHNRAUMERWEITERUNG

Seit jeher plant, baut und nutzt der Mensch Gebäude jeglicher Art, um sich vor klimatischen Unwägbarkeiten und schädlichen äusseren Einflüssen zu schützen und um sich einen angenehmen Innenraum zu schaffen. Jedes Gebäude hat deshalb die Bedürfnisse seiner Bewohner zu befriedigen und ihnen Behaglichkeit zu garantieren. Ältere Gebäude wurden zu einer Zeit erbaut, als der Umgang mit Energie äusserst sorglos war. Sie sind deshalb regelrechte «Energiefresser» und erfüllen die heutigen Komfortansprüche nicht mehr. Im Laufe der Jahre kann es zu Alterungs- und Abnutzungserscheinungen kommen, Zugluft oder Lichtmangel machen sich bemerkbar oder – noch schlimmer – Tauwasser und Schimmel in der Konstruktion.

Die Aufrechterhaltung von Komfort und Behaglichkeit bestehender Gebäude kann nur im Rahmen eines umfassenden Sanierungskonzeptes gewährleistet werden. Bereits in der Planungsphase ist eine Liste mit allen Elementen zu erstellen, welche einer Verbesserung oder Erneuerung bedürfen, wie zum Beispiel:

- Dämmung der Gebäudehülle (Dach, Fassaden, Kellergeschoss, Fenster);
- Inneneinrichtungen (Anordnung von Wohnräumen, Küche, Toiletten und Badezimmer);
- haustechnische Anlagen (mechanische Lüftung, zweckmässige Heizung, Sonnenenergie);
- Dachgeschosse (Umnutzung, Ausbau, Aufstockung);
- Gestaltung und Einrichtung von Aussenanlagen (Garten, Aussenhülle, zusätzliche Parkplätze).

Werden alle diese Punkte nicht im Rahmen eines Gesamtkonzeptes betrachtet und angegangen, sind Flickwerk-«Lösungen» vorprogrammiert. Der Einbau von effizienten neuen Fenstern kann zum Beispiel Kondensation

und Schimmelpilz verursachen, wenn nicht gleichzeitig auch die Fassade saniert wird. Mit einem Konzept, welches das Gebäude in seiner Gesamtheit erfasst, lassen sich solche Klippen frühzeitig erkennen und problemlos umschiffen. Gerade die Holzwirtschaft bietet eine Vielzahl an innovativen Konstruktionslösungen für eine optimale Gebäudesanierung, dank der sich technische Details und logistische Abläufe vereinfachen lassen. Deshalb erstaunt es nicht, dass die Zahl der Sanierungen in Holzbauweise stark zunimmt.

Vielen guten Projekten liegt dasselbe Grundprinzip zugrunde, in welchem ein bestehendes Gebäude mit einer gut gedämmten Holzkonstruktion umhüllt wird. Diese baut auf einer bestehenden Fassade auf oder ersetzt diese vollständig. Dadurch erhält der Gebäudekörper ein völlig neues, oftmals viel leichteres Kleid. Ausgehend von diesem Grundprinzip entdeckt man vielfältige architektonische Variationen in Bezug auf Form als auch auf äussere Erscheinung.

Was bringt eine energetische Sanierung?

Fast die Hälfte des heutigen Primärenergieverbrauchs der Schweiz entfällt auf den Gebäudebereich, rund 30% entfallen auf Heizung, Lüftung und Brauchwarmwassererzeugung, 14% auf Elektrizität und ungefähr 6% auf Bau und Unterhalt. Mehr als die Hälfte des heutigen Gebäudebestandes wurde erbaut, bevor die ersten energetischen Bauvorschriften in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts erlassen wurden. Dementsprechend gross sind sowohl das Sanierungspotential als auch der Sanierungsbedarf. Tatsächlich liegt die Sanierungsrate jedoch bloss bei 1%. Bei diesem Rhythmus würde es 100 Jahre dauern bis zur Sanierung des gesamten bestehen-

den Gebäudeparks. Generell wird empfohlen, alle 40 bis 50 Jahre eine umfassende Sanierung (wärmetechnische Sanierung, Erneuerung der Inneneinrichtungen und der technischen Installationen) durchzuführen. Nur so lässt sich eine chaotische Situation vermeiden, in welcher der Eigentümer zu notfallmässigen Massnahmen mit ungeplanten und hohen Kosten gezwungen wird. Was ein guter Komfort ist, hängt von verschiedenen Kriterien ab. Einige davon sind subjektiv, andere sind objektiv quantifizierbar (Wärmebedarf, Luftqualität, akustischer Komfort, Lichtbedarf) und zudem durch Grenzwerte definiert, welche in den einschlägigen Normen festgehalten sind. Diese Grenzwerte werden mit dem technischen Fortschritt und den zunehmenden baulichen Kenntnissen ständig verschärft. Im Rahmen einer Sanierung ist es sinnvoll, eine zusammenfassende Liste aller zu behebbenden Mängel zu erstellen. Dies erleichtert es, die festgelegten Ziele ohne Mehrkosten zu erreichen. Die Erstellung eines umfassenden und detaillierten Pflichtenhefts ermöglicht eine saubere Planung der Gebäudesanierung, welche in einer oder mehreren Etappen ausgeführt wird. Oftmals stellt der veraltete Zustand der Inneneinrichtungen ein wichtiges Dringlichkeitskriterium dar. In diesem Fall gilt es abzuwägen und zu entscheiden, inwieweit eine Total-sanierung oder lediglich eine Anpassung (Vergrösserung einzelner Räume, Erneuerung der Sanitäreinrichtungen, Instal-

lation neuer Lüftungskanäle etc.) der Inneneinrichtungen erfolgen soll. Es ist offensichtlich, dass die heutigen Wohnheiten, Lebensweisen und Ansprüche sich im Vergleich zu den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts stark gewandelt haben, und zwar sowohl hinsichtlich der Komfortansprüche als auch der Ausstattung der Räume. Die Vergrösserung des Wohnzimmers, die Öffnung der Küche, die Schaffung von zusätzlichem Wohn- und Lebensraum durch die Anlage eines Wintergartens oder Vergrösserung des Balkons sind nur einige der Möglichkeiten, mit denen sich Wohnungen, welche bisher als zu klein empfunden wurden, attraktiver machen lassen.

Die Vorteile von Holz

- Material, welches atmet, und deshalb ein gesundes Klima schafft.
- Sichtbare und natürliche Behaglichkeit, verbunden mit Wohnqualität.
- Lebendige Atmosphäre dank Patina-Effekt des Holzes.
- Vielfalt der Holzarten und ihrer Qualitäten.

Wirtschaftliche Aspekte

Eine Gebäudesanierung, welche sich ausschliesslich auf die wärmetechnische Verbesserung der Gebäudehülle beschränkt, ist in der Regel nicht sehr wirtschaftlich. Deshalb lohnt es sich in jedem Fall abzuklären, ob nicht gleichzeitig auch eine Erhöhung der Wohnfläche möglich ist; sei es durch den Ausbau von Dachgeschossen oder durch eine Aufstockung des Gebäudes. Die untenstehende Tabelle zeigt den Einfluss einer Erhöhung der Wohnfläche auf die Mieteinnahmen. Es handelt sich hier um ein Mehrfamilienhaus in einem städtischen Aussenquartier, und der Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- dreigeschossiges Mehrfamilienhaus mit 6 Mietwohnungen von je 80 m² Fläche, erbaut um 1950
- Totalsanierung und Anpassung der Wohnungen an das heutige Komfortniveau
- Miete bisher 160 CHF/m² plus Nebenkosten 25 CHF/m²
- Miete nach Sanierung 240 CHF/m² plus Nebenkosten 5 CHF/m²
- Kosten Sanierung 700 CHF/m²

Die Erhöhung der Mietzinse um 50% muss durch die gleichzeitige Reduktion der Nebenkosten relativiert werden. Tatsächlich beträgt der Anstieg der Bruttomietzin- sen lediglich 32% und würde bei einer Verteuerung der Energiepreise noch tiefer ausfallen.

Kostenvergleich für die Sanierung eines Mehrfamilienhauses mit Baujahr um 1950

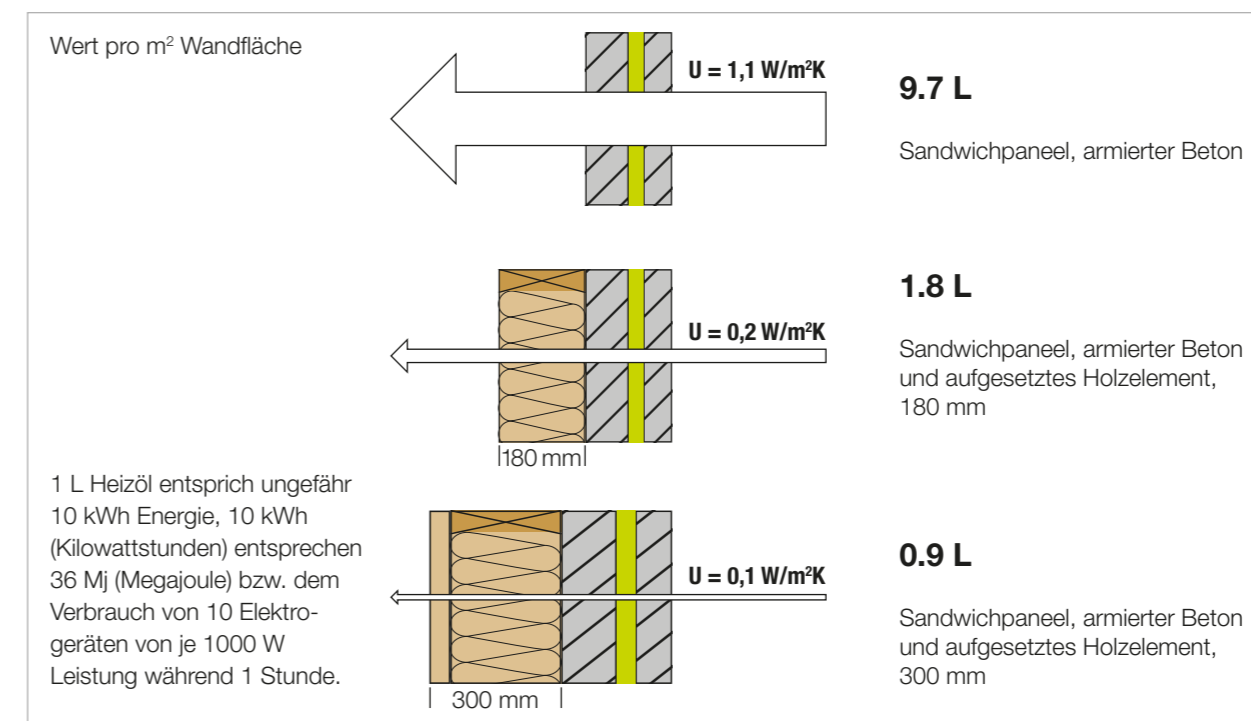
	Vermietete Wohnfläche	Sanierungs-kosten	Eigenmittel und Hypotheken	Mieteinnahmen	Zusätzliche Mieteinnahmen	Kosten Hypo- thekarzins	Zusätzliches Einkommen	Rendite, Eigenmittel
ursprüngliche Ausgangslage	480 m ²	–	–	76 800.–	–	–	–	–
Sanierung, ohne Vergrös- serung der Wohnfläche	480 m ²	1,5 Mio.	0,75 Mio.	115 200.–	38 400.–	18 750.–	19 650.–	2,6%
Sanierung und Ausbau Dachgeschoss	560 m ²	1,8 Mio.	0,9 Mio.	134 400.–	57 600.–	22 500.–	35 100.–	3,9%
Sanierung und Aufstockung um 1 Geschoss	640 m ²	2 Mio.	1 Mio.	153 600.–	76 800.–	25 000.–	51 800.–	5,2%

Darstellung aus dem Buch Bois et Rehabilitation de l'enveloppe, M. Mooser et al., Lausanne, PPUR, 2014.

Rahmenbau

Zur Sanierung von Gebäudehüllen haben Holzbau- er ausgezeichnete Lösungen entwickelt, welche heute in der Praxis zum Standard gehören. Das konstruktive Prinzip des Holzrahmenbaus basiert auf vorgefertigten Leichtbauelementen und ist daher effizient herzustellen und auf der Baustelle rasch und einfach einzubauen. Die als Rahmen angeordneten Rippen werden mit Platten beplankt. Während der Rahmen die vertikalen Kräfte aufnimmt, übernimmt die Beplankung die horizontalen Wind- und Stabilisierungskräfte. Zur Vermeidung von

Wärmeverlusten und Kondensationsproblemen inner- halb der Wand ist eine luftundurchlässige Gebäudehülle unerlässlich. Die Wärmedämmung ist direkt in die Holz- rahmen integriert. Das erlaubt gegenüber Lösungen aus dem Massivbau schlanke Aufbauten mit beträchtlicher Platzersparnis. Bezüglich Dämm-Materialien gibt es eine grosse Auswahl an pflanzlichen, tierischen oder minera- lischen Fasern. Der Holzrahmenbau ist ökologisch in der Materialisierung, energiesparend in der Verwendung und kann alle Anforderungen in Bezug auf Schalldämmung, Brandschutz und Wohngesundheit erfüllen.



Die Vorteile von Holz

- Leichtes, widerstandsfähiges Material, anpassungsfähig und vielfältig.
- Einfache Verarbeitung wegen des geringen Gewichts und der elementweisen Herstellung.
- Schnelle Montage auch in bewohnten Gebäuden dank der Vorfabrikierung der Elemente.
- Reduzierter Platzbedarf dank Integration der Wärmedämmschicht in die Holzelemente.

Holz – das Material der Wahl für Aufstockungen

Holz ist prädestiniert für Aufstockungen. Denn dank ge- ringem Eigengewicht vermeidet es statische Probleme

aus dem baulichen Zusatz zur bestehenden Substanz. Dazu tritt eine ganze Palette weiterer Vorteile: die rationelle Fertigung, eine kurze Bauzeit im Vergleich zum Massivbau und auf Anhub hervorragende Werte bezüg- lich Energieeffizienz. Denn der Holzbau ist mit seinen im Werk vorgefertigten mehrschichtigen Wandaufbauten führend in der Umsetzung der Zukunftsstandards Mi- nergie und Minergie-P. Nicht unwichtig ist auch, dass im Holzrahmenbau eine optimale Relation von umbautem Raum und Nutzfläche resultiert: denn Tragkonstruktion und Wärmedämmung liegen in derselben Ebene. Kommt dazu, dass das Naturprodukt Holz nachwächst, von Haus aus eine Menge Kohlendioxid bindet und nur mit minimaler grauer Energie aus Transport und Verarbeitung belastet ist. Damit lässt Holz auch unter ökologischem Aspekt das Umfeld weit hinter sich.

ALTES HAUS MIT NEUEM GRUNDRISS



Man hat viele Jahre in dem Haus gelebt, die Familie ist gewachsen, die Planung des Hauses war darauf angelegt. Nun haben die Kinder das Haus verlassen oder sie wollen eine eigene, abgetrennte Wohnung im Haus beziehen. Oder man denkt an die Altersvorsorge und möchte eine Einliegerwohnung schaffen, die vermietbar ist. Viele Gründe können dazu führen, sich noch mal über den Grundriss des Hauses Gedanken zu machen und Veränderungen einzuleiten.

Gerade in älteren Gebäuden kann ein neuer Grundriss hervorragende Ergebnisse erzielen, die den gewachsenen Strukturen und den veränderten Bedürfnissen gerecht werden. Dabei stellen sich beispielsweise folgende Fragen: Wird das offene Wohnen bevorzugt oder geht es um möglichst viel Rückzugsraum für individuelle Interessen? Wie viele Zimmer welcher Grösse werden gebraucht? Dazu kommen technische und rechtliche Vorgaben, die die Neuplanung eines Hauses beeinflussen.

Bei substanziellen Eingriffen in den Grundriss müssen Sie ohnehin einen Architekten oder einen Statiker zu Rate ziehen. Der prüft das Mauerwerk, identifiziert tragende und nichttragende Wände, kontrolliert, ob Fussböden und Decken in Ordnung sind und prüft, ob Schall- und Wärmedämmung ausreichen. Auch die Frage, ob elektrische Leitungen verstärkt oder neu verlegt werden müssen und ob – je nach Umfang der Modernisierungsmass-

nahme – die Anzahl und Grösse von Fenstern und Türen ausreichen, kann der Fachmann beantworten.

Anregungen für eine grundsätzliche Planung

Wohn- und Aufenthaltsräume sollten nach Süden oder Westen ausgerichtet sein, weil man so am längsten die Sonne und Helligkeit geniessen kann. Nebenräume wie Bad, Toiletten, Abstell- oder Hauswirtschaftsraum können auf die Nordseite verlegt werden, der Osten ist die ideale Ausrichtung für ein Schlafzimmer mit Morgensonne. Küche und Essbereich sollten räumlich nicht weit voneinander entfernt liegen. Die Badezimmer werden in der Nähe der Schlafräume angesiedelt, bei mehreren Bädern und Etagen ist es sinnvoll, sie übereinander anzuordnen, weil so die Ver- und Entsorgungsleitungen wirtschaftlich verlegt werden können. Ein in sich abgeschlossenes Treppenhaus eignet sich besonders dann, wenn ein Teil des Hauses vermietet werden bzw. wenn eine separate Wohnung entstehen soll. Auch der nachträgliche Dachausbau kann ein neues Wohngefühl ermitteln und ist vor allem in der heutigen Zeit, da Bauplätze immer teurer werden, ein sinnvolles Mittel, neuen Wohnraum zu schaffen. Da es gerade beim Dachgeschoss stets auch um ausgesprochene Fachfragen geht – wie eine Grundrissänderung aufgrund der Raumaufteilung und die Überprüfung der Deckenstatik – ist es empfehlenswert, sich ebenfalls gleich an einen kompetenten Fachmann zu wenden.

ENERGIE SPAREN BEI DER WÄRMEERZEUGUNG



Mit der Energiestrategie 2050 will der Bundesrat die energiebedingte Umweltbelastung der Schweiz reduzieren. Die Einspar- und Energieeffizienzpotenziale sind in der Schweiz sehr hoch, insbesondere beim Heizen und bei der Warmwasserproduktion.

50000 fossile Wärmeerzeuger

Noch immer werden weltweit rund 80% des Energiebedarfs aus fossilen Energieträgern gedeckt. Die dadurch verursachten CO₂-Emissionen haben bereits heute drastische Folgen für die Umwelt und das Klima. Im Jahr 2014 waren 1,7 Mio. Heizsysteme in Schweizer Haushalten in Betrieb – Tendenz gleichbleibend. Vom Energieverbrauch in den Haushalten entfallen rund 67% auf die Heizung. Ungefähr 14% werden für die Warmwasserproduktion aufgewendet. Mit der Energiestrategie 2050 will der Bundesrat die Werte in der Schweiz verbessern. Die MuKEn bilden die Grundlage für die Harmonisierung der Energievorschriften der Kantone. Diese sind durch die

Kantone gemeinsam erarbeitet und durch die Energie-direktorenkonferenz beschlossen worden.

In schweizerischen Wohnbauten sind 1,1 Millionen fossile Heizkessel installiert, rund drei Viertel davon sind Ölkessel, etwa 25% werden mit Erdgas betrieben. Die Aggregate verbrennen rund 31 Milliarden kWh für die Erzeugung von Raumwärme und 5,4 Milliarden für Wassererwärmung. Rund 50000 fossile Wärmeerzeuger werden jährlich installiert, etwa 40000 davon sind Ersatzaggregate für alte Heizkessel. Im Teil F der Muster-vorschriften der Kantone im Energiebereich 2014 geht es um den Ersatz von Anlagen zur Wärmeerzeugung – auch und vor allem um fossile Heizkessel.

Grosse Auswahl an Möglichkeiten

Bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers wird neu ein Anteil von 10% erneuerbarer Energie vorgeschrieben. Ein rechnerischer Nachweis für den Höchstanteil an nicht

erneuerbaren Energien zur Deckung des Bedarfs für Heizung und Warmwasser von 90% ist nicht zulässig. Der Hauseigentümerschaft stehen drei Optionen offen: «Standardlösung», «Zertifizierung nach Minergie» und «GEAK-Klasse D oder besser in der Gesamtenergieeffizienz». Die Standardlösungen bieten eine breite Auswahl an haus- und bautechnischen Massnahmen. Mit einer Sanierungspflicht sind sie nicht verbunden. Es gilt aber der Grundsatz: Wer baut und installiert, muss die gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Nach Minergie zertifizierte Bauten sind von Auflagen beim Ersatz der Wärmeerzeugung befreit. Eine Erneuerung nach Minergie lässt sich auf zwei Wegen erreichen: entweder durch den rechnerischen Nachweis der baulichen und haustechnischen Massnahmen zur Erreichung des Standards oder durch Umsetzung einer Systemlösung nach Minergie 2020. Diese Systemlösungen bieten eine einfache und zuverlässige Systematik zur nachhaltigen Erneuerung eines Gebäudes.

INFOANLASS WÄRMEERZEUGUNG

Zeitgemässe und gesetzeskonforme Wärmeerzeugung

Kostenlose Informationsveranstaltung für Besitzer von Ein- sowie Mehrfamilienhäusern und Interessierte mit anschliessendem Apéro

Ort: Stuberholz, Sägestrasse 22, 3054 Schüpfen

Datum: Freitag, 17. November 2017

Zeit: 17.00 bis 19.00 Uhr mit anschliessendem Apéro



Themen und Referenten

Heizen und Warmwassererzeugung im Wandel

Imelda Greber, Projektleiterin Gebäude beim Amt für Umweltkoordination und Energie AUE
Heizung – Lüftung – Klima Ingenieurin FH

- Wie kann der Energieverbrauch fürs Heizen gesenkt werden?
- Wie wird umweltfreundliches Heizen gefördert?
- Welcher Energieträger ist am sinnvollsten für die Wärmeerzeugung?
- Welche Vorschriften bestehen beim Einbau einer Wärmepumpe?
- Welches Ziel verfolgt das Gebäudeprogramm für Sanierungen?
- Welche Voraussetzungen für Förderbeiträge müssen erfüllt werden?

Energie sparen – unter anderem durch den Ersatz von Heizungs- und Warmwasseranlagen

Nik Stuber, Architekt ETH,
Unternehmer STUBERHOLZ

- Wieviel Energie kann ich mit einer neuen Heizung einsparen?
- Wie kann ich die Energieeffizienz meines Gebäudes messen?
- Was bedeutet bauliche Nachhaltigkeit?
- Was hat nachhaltiges Bauen für Auswirkungen auf Kosten und Rentabilität?
- Welche Möglichkeiten zur Energieeinsparung bestehen im Bereich Dämmung und Dachsanierung?



VORFÜHRUNG: ALLESKÖNNER STEAMGERÄTE

Kostenlose Produktpräsentation für Besitzer von Wohneigentum und Interessierte mit anschließender Degustation

Haben Sie bereits ein Steamgerät oder beabsichtigen, eines zu kaufen? Sie wollen wissen, wie vielfältig Ihr Einbau-Steamer einsetzbar ist?

An dieser Vorführung werden Ihre Fragen zum Thema beantwortet. Die Firma Gaggenau demonstriert live, was moderne Steamgeräte alles leisten können. Eine Fach-

person zeigt Ihnen, wie Sie aktuelle Trends – wie zum Beispiel das Sous Vide Garen – einfach zuhause nachkochen können. Zum Abschluss dürfen die Speisen von den Teilnehmenden genossen und in gemütlicher Runde Fragen gestellt werden.

Ort: Stuberholz, Sägestrasse 22, 3054 Schüpfen

Datum: Freitag, 15. September 2017

Zeit: 18.00 bis 20.00 Uhr inkl. Verköstigung der hergestellten Speisen

STUBER LIEFERT ZUKÜNFTIG FERNWÄRME

Der Wärmeverbund Lyssbach Schüpfen betreibt seit 2007 das Fernwärmenetz in Schüpfen. Das Netz in Schüpfen kommt im Zuge der Erschliessung des Oberdorfes an seine Kapazitätsgrenze. Am Standort bei der Landi Schüpfen ist ein weiterer Ausbau aus Platzgründen nicht möglich. Unabhängig war bei Stuberholz eine Erneuerung der Heizung geplant. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, die Firmengebäude noch effizienter zu heizen. Aus diesem Grund hat sich die die Einbindung ins Fernwärmenetz angeboten. Voraussichtlich wird bis Ende September 2017 eine Leistung von 1250 kW installiert werden. Somit kann eine Leistung von 900 kW ins Netz eingespeist werden. Die Netzleitungen müssen folglich 2018 bis zum Firmenareal gezogen werden. Somit kann ab Herbst 2018 Wärme geliefert werden. Dies entspricht einer Heizleistung von 100–150 Einfamilienhäusern. Das Energieholz kommt aus internen Abfällen und vom Frienisberg Wald. Damit ist ein nachhaltiger Energiekreislauf gewährleistet.



INFORMATIVE WEBSEITE

Bei STUBERHOLZ gibt es viel zu erleben – sowohl in echt als auch virtuell. Auf der Internetseite zu finden ist einerseits eine Sammlung von vielen Stuber-Referenzen, welche nach mehreren Kriterien gefiltert und auf Wunsch direkt in ein druckbares PDF umgewandelt werden können. Sehr interessant ist andererseits der Online-Rechner zum Thema Gebäudeenergieeffizienz. Mit diesem kostenlosen Werkzeug können Sie den Energieverbrauch Ihrer Liegenschaft in wenigen Schritten berechnen und herausfinden, wie viel Energie und Kosten Sie einsparen könnten und welche Investitionen sich unter Umständen anbieten. Link: www.stuberholz.ch

Newsletter Holzworm

Wenn Sie wollen, versorgen wir Sie ab sofort regelmässig mit nützlichen und kostenlosen Informationen zum Thema (Aus-)Bauen mit Holz. Jetzt online anmelden unter www.stuberholz.ch.

DACHSANIERUNG

Ein Dach muss allerhand aushalten. Ist das Dach in die Jahre gekommen, steht womöglich eine Dachsanierung an. Dabei kann es reichen, das Dach zu reinigen oder die Ziegel beschichten zu lassen. Möglicherweise muss es aber neu gedeckt oder gedämmt werden. In diesem Fall bietet sich die Kombination mit der Montage einer Solaranlage an.

Das Dach gehört zu den langlebigsten Bauteilen eines Hauses. Bis zu 50 Jahre lang kann es voll funktionsfähig bleiben. Wenn aber Teile der Dacheindeckung lose sind, Lecks festgestellt werden oder das Dach eine Dämmung benötigt, ist eine Sanierung notwendig. In seltenen Fällen müssen sogar Dachbalken erneuert werden. Bei der Sanierung älterer Häuser kann es vorkommen, dass der gesamte Dachstuhl erneuert werden muss.

Dächer decken und dämmen

Wird das Dach neu eingedeckt, sollten Bauherren zunächst darüber nachdenken, wie der Dachraum genutzt werden soll. Soll der Dachraum kurz- oder langfristig zu Wohnzwecken ausgebaut werden, muss das Dach gesetzliche Kriterien erfüllen und gedämmt werden. Aber auch, wenn das Dachgeschoss nicht ausgebaut wird, muss die

oberste Geschossdecke, also üblicherweise der Fussboden des Dachraums, gedämmt werden. Es kann also sinnvoll sein, die Gelegenheit zu nutzen und nicht nur das Dach neu zu decken, sondern es auch zu dämmen. In diesem Fall ist nämlich die sogenannte Aufsparrendämmung möglich. Das heisst, dass die Dämmung auf den Dachbalken liegt. Das hat verschiedene Vorteile: Dampfsperffolie und Dämmmaterial bedecken das Dach vollflächig und bei den Arbeiten bleibt der obligatorische Baustellenstaub draussen. Um ein Dach von innen zu dämmen, werden zumeist die Zwischenräume der Sparren, die schrägen Stützbalken des Daches genutzt. Hier wird der Dämmstoff dazwischen geklemmt. Der Vorteil dieser Art der Dämmung: Das Dach muss nicht neu eingedeckt werden.

Lieber nicht erst im Schadensfall

Aus Schaden wird man klug. Doch klüger ist es, ein Dach vor Ablauf seiner vierzig, fünfzig Jahre Lebensdauer zu erneuern. Eine professionelle Dachsanierung ist weit mehr als eine bauliche Massnahme. Sie bringt Vorteile fürs Wohnklima und fürs Portemonnaie. Beispielsweise kann eine Dachsanierung die Heizkosten deutlich reduzieren. Gegen 50% der Heizungswärme entweichen über die Dachfläche. Wer seinen Energieverbrauch reduzieren will, ohne seine Wohlfühltemperatur herunterzuschrauben, setzt also am besten auf eine energetische Dachsanierung. Sie kann die Heizkosten sage und schreibe halbieren. Zur Wärmedämmung stehen heute viele ökologische Isolationsmaterialien zur Verfügung. Zwei weitere Vorteile einer energetischen Dachsanierung: Sie ist steuerabzugsfähig und berechtigt zu Fördergeld aus dem kantonalen Gebäudeprogramm.

Verbesserung vom Raumklima

Das Dach zu erneuern, bringt mehr als nur die finanziellen Vorteile einer besseren Energiebilanz. Eine Dachsanierung mit innovativen Dämmstoffen steigert auch den Wohnkomfort. Sie beseitigt im Dachbereich sogenannte Wärmebrücken und vermindert den Luftzug. Das verbessert das Raumklima im ganzen Haus. Wenn die Decken und Wände im Dachgeschoss dank effizienter Dämmung warm sind, ist das auch ein Schutz gegen die Schimmelbildung – ein wichtiger Beitrag zur Baubiologie. Eine Dachsanierung ist zudem ein Segen für alle, die das Dachgeschoss bewohnen und darin schlafen. Denn die modernen Dämmstoffe haben sowohl im Sommer wie im Winter eine nützliche Funktion. Sie senken in der Heizperiode den Wärmeverlust und in den Sommermonaten die Hitzeentwicklung. Ein ausgebauter Dachstock lässt sich nach einer professionellen Dachsanierung auch im Juli und August bewohnen.

Solaranlage ersetzt Dach

Die elegante Lösung einer Indach-Photovoltaikanlage ersetzt in die Jahre gekommene Dächer. Sie verbindet die Energieproduktion mit allen Funktionen des Daches. Die Solarmodule produzieren nicht nur Strom, sondern bilden auch gleichzeitig die neue Dachhaut. Mit dieser Kombination von Dachsanierung und Solaranlage können zwei Fliegen auf einen Schlag erledigt werden. Und da viele Immobilienbesitzer schon bald aufgrund der Mustervorschriften der Kanton-MuKE zum Wechsel auf erneuerbare Energie gezwungen werden, wird diese Möglichkeit in Zukunft noch spannender.





REINIGUNG UND PFLEGE VON HOLZBÖDEN – ÖFFENTLICHER KURS

Parkett gehört zu den beliebtesten Böden in der Schweiz. Es wirkt edel und hält ewig – wenn es richtig gepflegt wird. Beim kostenlosen Workshop der Firma Stuberholz in Schüpfen wird mit dem Vorurteil des «heiklen» Parketts aufgeräumt und präsentiert, wie einfach geölte und versiegelte Holzböden zu reinigen und pflegen sind.

Parkett ist populärer denn je und wird heute in vielen verschiedenen Varianten hergestellt. Abseits vom über Jahre hinweg beliebten versiegelten Eichen-Parkett sind heute auch geölte Böden in dunklen Tönen, antik anmutenden Beizungen oder gewässerten Brettern angesagt. Trotz der maschinellen Fertigung, mit der diese Vielfalt möglich wurde, ist jeder verlegte Parkettboden aber letztendlich ein Unikat. Parkettböden verleihen einem Raum eine gemütliche Atmosphäre und harmonisieren mit fast allen Einrichtungs-Stilen. Parkett unterstreicht die spartanische Eleganz von minimal Living, gibt Landhausstil sowie Shabby Chic die nötige Wärme und setzt einen Kontrast zur Kühle des Industrial Looks. Zudem sorgt Parkett für Naturnähe und fühlt sich beim Barfussgehen unvergleichlich angenehm an. Passende Böden zu finden und diese zu verlegen ist das eine – das andere ist deren Reinigung und Pflege. «Ein gut gepflegter Parkettboden kann Ge-

nerationen überdauern und wird mit dem Alter erst noch schöner.» sagt Nik Stuber, Geschäftsleiter von Stuberholz. Sein Unternehmen verlegt Holzböden in vielfältigen Varianten. Auch für Reparaturarbeiten oder Renovationen können seine erfahrenen Mitarbeiter angefordert werden. Ein vom Fachmann verlegter und gut geölter Boden kann problemlos gereinigt werden. Der Profi empfiehlt jedoch zur gewöhnlichen Reinigung eine zusätzliche Pflege mit geeigneten Produkten und eine regelmässige Nachölung. Mit diesem geringen, aber nötigen Aufwand können die Besitzer die natürliche Schönheit des Parketts für sehr lange Zeit erhalten. Damit sich Besitzer von Holzböden mehr Wissen über die richtige Reinigung und Pflege aneignen können, organisiert die Firma Stuberholz einen kostenlosen Kurs in Schüpfen.

Workshop Reinigung und Pflege von Holzböden

STUBER & CIE AG
Sägestrasse 22, 3054 Schüpfen

Datum: Freitag, 24. November 2017
Zeit: 17.00 bis 19.00 Uhr, anschliessend Apéro

Die Anmeldung zum kostenlosen Workshop ist erwünscht und wird empfohlen. Per Telefon 031 879 59 59 oder per E-Mail info@stuberholz.ch.

NEUBAU IN BIEL: WENN TRADITION UND ZUKUNFT AUFEINANDER TREFFEN

An der Wasenstrasse in Biel werden bestehende, charaktervolle Gebäude mit einem schlichten Wohngebäude aus Holz ergänzt. Auf 3 Stockwerken entstehen jeweils eine 3- und 4-Zimmer Wohnung. Hohe Fenster erhellen die grossen Zimmer und lassen ein Balkongefühl aufkommen. Es entsteht eine in sich einheitliche Überbauung, die eine beispielhafte Siedlung darstellt. Der Innenhof dient als Verbindungsglied zwischen den verschiedenen Gebäuden und ihren Bewohnern.

Nicht einsam, sondern gemeinsam

Familien, Senioren und Paare geniessen die Freiheit in der autofreien Oase der Stadt Biel. Sie wohnen im Neubau oder im saniertem Altbau und begegnen sich im Innenhof

oder im Garten. Im Erdgeschoss des Neubaus befindet sich der unabhängig operierende Betagtenpflegeverein. Dieser in sich geschlossene Teil verfügt über 10 Zimmer mit separatem Eingang. Zu den im Erdgeschoss wohnhaften Senioren gesellen sich sozial benachteiligte Menschen, welche bereit sind, eine professionelle Wohnbegleitung anzunehmen.

Aussergewöhnliche Optik zu einem interessanten Preis

Das Einzigartige dieses Baus ist das eingeschossige Sockelgebäude, welches eine bestehende Liegenschaft mit dem viergeschossigen Neubau verbindet. Sowohl Sockelgebäude als auch Mehrfamilienhaus werden im

Elementbau realisiert. Der Holzbau schliesst hierbei an den Treppenhaukern aus Beton an. Ebenfalls aussergewöhnlich ist das an die umliegenden bestehenden Gebäude angepasste Fassadenbild. Der Holzbau ist von aussen nicht sofort als solcher zu erkennen, weil die Fassade mit zementgebundenen Spanplatten in Betonoptik realisiert wird. Im Inneren der Wohnungen zeigt sich aber das Baumaterial offensichtlich – beispielsweise anhand der offenen Holzdecke. Als Immobilienträger fungiert die Wohnbaugesellschaft Biwog. Nach dem erfolgreichen Grossprojekt Muttimatte in Brügg realisiert Stuberholz bereits das nächste interessante Objekt – einen anspruchsvollen vierstöckigen Holzbau zu einem interessanten Preis.



DIENSTLEISTUNGEN FÜR BAUHERREN - PRIVAT ODER GESCHÄFTLICH

Gerne helfen wir Ihnen weiter. Folgende Dienstleistungen heben uns ab:

- Brandschutzkonzepte – mit eigenen Experten
- Tragwerksengineering – Planung und Ausführung
- Energienachweise für Baugesuche – Berechnung des Energieverbrauchs
- GEAK-Analyse – die Gebäudeeffizienz-Analyse von Profis
- Zustandsanalysen bestehender Konstruktionen

Gerne sind wir auch für Sie da – kontaktieren Sie uns.



SCHREINER EXPRESS - IMMER FÜR SIE DA



Der Schreiner Express von STUBERHOLZ bietet einen ganz besonderen Notfall-Service. Wir erledigen für Sie Schreinerarbeiten und Reparaturen aller Art – unkompliziert und fast rund um die Uhr. Wir nehmen uns Zeit für Sie, direkt bei Ihnen vor Ort. Wir schlagen Lösungen vor und führen diese bei Bedarf auch gleich zu fairen Preisen durch.

Rufen Sie uns an 031 879 59 60

OFFENE TÜREN BEI STUBERHOLZ

Eine Ausstellung – 7 Partner – alle Elemente eines (Holz-) Baus

Der Treffpunkt Holz ist eine permanente Ausstellung mit allen Elementen eines zeitgemässen (Holz) Baus – innen und aussen. Auf über 700 qm können Interessierte ihr zukünftiges Eigenheim in Gedanken durchschreiten.

Sieben Aussteller zeigen von der Gebäudehülle bis zum Innenausbau alles, was sich viele auf Papierplänen oder vor dem Bildschirm schlecht vorstellen können. Nutzen Sie die Möglichkeit alle Elemente eines (Holz-)Baus hautnah zu erleben!

Das Programm

- Viele Aktionen und Infos rund um das Thema Bauen (mit Holz) in der Ausstellung Treffpunkt Holz
- Feine Wurst vom Grill und kalte Getränke
- Holz Sport Show zum Zuschauen und Mitmachen
- Velo-Sägen: Lustiges Gewinnspiel mit tollem Preis

Ort: Stuberholz, Sägestrasse 22, 3054 Schüpfen

Datum: Samstag, 9. September 2017

Zeit: 10.00 bis 16.00 Uhr



STUBERHOLZ IN KÜRZE

- Erfahrung seit 1887 – Familienunternehmen in der fünften Generation – regional bekannt und verankert
- grosses Know-how in Ingenieurholzbau und bei der Realisation von mehrgeschossigen Bauwerken
- spezialisiert auf Lösungen für Gebäudehülle sowie Innenausbau – beispielsweise Parkettsanierungen
- 45 motivierte und grösstenteils langjährige Mitarbeiter mit hohem Wissensstand – Lehrlinge werden ausgebildet
- gelebte Nachhaltigkeit mit der Vision 2000-Watt-Gesellschaft – Produktion z. T. mit eigener Solaranlage betrieben
- Über 1000 Projekte realisiert – viele herausragende wie Türme, Hallen, denkmalgeschützte Objekte und mehrgeschossige Holzbauten
- einzigartige Ausstellung «Treffpunkt Holz» mit allen Elementen eines zeitgemässen (Holz-)Baus – innen und aussen
- umfassende Lösungen für das ganze Holzbau-Projekt – nur eine Ansprechperson für den Kunden

AUSSTELLUNG TREFFPUNKT HOLZ

Auf über 700 Quadratmetern können Interessierte ihr zukünftiges Eigenheim in Gedanken durchschreiten und gleichzeitig alle Elemente live erleben. «Treffpunkt Holz» ist eine permanente Ausstellung mit allen Elementen eines zeitgemässen (Holz)Baus – innen und aussen. Sind Sie Bauherr (oder möchten Sie einer werden)? Möchten Sie bauen, umbauen, erweitern oder sich einfach inspirieren lassen? Können Sie sich Ihr Projekt aufgrund von Plänen und farbigen Animationen auf Papier und Bildschirm immer noch nicht richtig vorstellen? Dann sollten Sie sich für einen Termin in der Ausstellung «Treffpunkt Holz» anmelden. Hier können Sie alle Komponenten Ihres Bauprojektes konkret erleben – und wenn Sie möchten, anfassen, daran riechen und mögliche Kombinationen austesten.

Events im «Treffpunkt Holz»

Regelmässige Informationsveranstaltungen machen die Ausstellung «Treffpunkt Holz» erst zu einem Treffpunkt. Diese Events werden einerseits durch STUBERHOLZ sowie durch die vielen Aussteller organisiert. Andererseits haben auch Sie die Möglichkeit, den Schulungsbereich für Ihren Anlass zu mieten. Sei es eine Sitzung, eine Degustation, eine Produktpräsentation oder ein Kundenanlass – im Treffpunkt Holz finden Sie die idealen Rahmenbedingungen für Ihren Anlass.



IMPRESSUM MAGAZIN STAMM

Erscheinungsdatum:	Sommer 2017. Auflage: 4000 Stück, erscheint jährlich
Herausgeber:	STUBER & CIE AG, 3054 Schüpfen, Tel. 031 879 59 59, info@stuberholz.ch
verantwortlich für den Inhalt:	Nik Stuber, Geschäftsleiter
Idee, Konzept und Redaktion:	Martin Aue, www.marketlink.ch
Grafik:	artos media, www.art-os.ch
Textquellen:	Lignum (Umbauen, erneuern und erweitern – mit Holz, Energetische Sanierung und Wohnraumerweiterung), Hausundmarkt.de (Altes Haus mit neuem Grundriss), Wohnnet.at (Holz in Nassräumen), bauen.de (Dachsanierung), Projekt Wasen (auszugsweise): www.biwo.ch
Bilder:	STUBER & CIE AG, istockphoto.com, fotolia.com
Copyright:	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.



WOHNBAU – GEWERBEOBJEKTE – INNENAUSBAU – GENERALUNTERNEHMEN

STUBERHOLZ
Sägestrasse 22
3054 Schüpfen
Tel 031 879 59 59
info@stuberholz.ch

