

Helmut und Peter

**PFAB**

Schreinerei – Meisterbetrieb

Schneidgasse 1

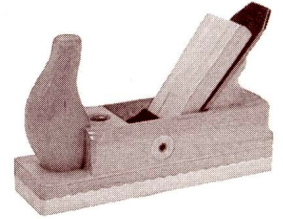
85298 MITTERSCHYEYERN

Telefon (0 84 41) 22 36

Telefax (0 84 41) 8 22 76

<http://www.pfab-fenster.de>

eMail: [pfab-fenster@t-online.de](mailto:pfab-fenster@t-online.de)



*Bei uns erhalten Sie keine Plastiktüren, denn.....*

Alle **ARGUMENTE** sprechen für:

# HOLZHAUSTÜREN



## Ökologie

Holz ist einer der ältesten Baustoffe der Menschheit. Ein hervorragender, nachwachsender Werkstoff für moderne Haustüren, gewonnen aus nachhaltig genutzten Wäldern. Holzhaustüren haben sich seit Jahrhunderten bestens bewährt. In Deutschland stehen derzeit ca. 11mio. Hektar Wald. Jährlich werden ca. 40mio. m<sup>3</sup> Holz eingeschlagen, ca. 58mio. m<sup>3</sup> Holz wachsen nach. Nur die nachhaltige Nutzung des Waldes garantiert dessen Erhalt, schützt ihn vor Überalterung und sorgt für eine sinnvolle vorausschauende Pflege. Der Wald hat wichtige Funktionen, wie z.B. die Regulierung des Wasserhaushaltes, die Verhinderung von Erosionen, bietet natürlichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, leistet Lawenschutz im Gebirge und ist ein wichtiger Erholungsraum für die Menschen.



## Ökonomie

Nach der Baumernte erfolgt heute eine vollständige Rohstoffnutzung, so wird selbst Rinde, Sägemehl und Restholz sinnvoll verwertet. Nur wer Holz nutzt, sorgt für den Erhalt des Waldes. Dieser fast unbegrenzt nutzbare Werkstoff von höchster Festigkeit und hervorragenden statischen Werten kann individuell nach den Bedürfnissen eingeschnitten und verkleinert werden. Beim Herstellungsprozess einer PVC-Kunststoffhaustüre wird sieben mal so viel Energie verbraucht als bei einer Holzhaustüre. Langfristig gesehen macht sich Qualität bezahlt.



## Ökobilanz

Beim Wachstum nimmt der Baum Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>- Hauptverursacher des Treibhauseffekts) auf, gibt Sauerstoff an die Atmosphäre ab und speichert gleichzeitig große Mengen an Sonnenenergie. Am Ende der Nutzung können Holzhaustüren effektiv und umweltfreundlich verwertet werden. Bei der Verbrennung wird Wärmeenergie und CO<sub>2</sub> (aber nicht mehr als beim Wachstum aufgenommen wurde) freigesetzt. In einem m<sup>3</sup> Holz sind ca. 350kg CO<sub>2</sub> gebunden! Nur Holz hat eine positive Ökobilanz; zumal Holzersatzstoffe wie PVC aus nicht unbeschränkt verfügbaren fossilen Rohstoffen hergestellt werden. Holzhaustüren haben sich seit über 1000 Jahren bestens bewährt.



## Referenzen

Greenpeace empfiehlt ausschließlich Holzhaustüren. Immer mehr umweltbewusste Städte und Gemeinden lassen in sämtliche öffentliche Gebäude nur Holzhaustüren einbauen, denn Sie haben die Problematik des Kunststoffes erkannt.



## Wärmedämmung

Holz bietet die bestmögliche Wärmedämmung (K-Wert bei 68mm Holzstärke 1,1 bis 1,3 W/m<sup>2</sup>K). Diese exzellenten Wärmedämmwerte des Holzes verhindern auch eine Kälteabstrahlung der Haustüre und somit die Tauwasserbildung. Sie sparen Heizenergie und senken damit Dauerkosten.



## Lärmschutz

Moderne Holzhaustürkonstruktionen bieten einen hervorragenden Lärmschutz. Nadelholzprofile in Verbindung mit speziellen Gläsern erreichen optimale Schalldämmwerte bis zu 50dB. Sie eignen sich sogar für den Einsatz im Flughafenbereich. Hinter solchen Haustüren können Sie entspannt klassische Musik genießen und der Straßenlärm bleibt draußen.



## Brandschutz

Im Brandfall behält Holz lange seine Festigkeit. Bei Verkohlung der Oberfläche entsteht eine Isolierschicht und das Holz brennt immer langsamer in die Tiefe (wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit). Während Thermoplaste schon bei 110 bis 130 Grad zerfließen, können Holzhaustüren Temperaturen von über 250 Grad ohne weiteres Stand halten. Mit Brandschutzglas verglaste Holzhaustüren können bis zu 90 Minuten die Feuerausbreitung verhindern. Dies bedeutet, der Holzrahmen bleibt viel längere Zeit stabil. Ein Kunststoffrahmen verformt sich sehr schnell und die Scheiben bersten. Die plötzliche Sauerstoffzufuhr hat oftmals eine verheerende Wirkung. Geht man laut Statistik von ca. 400000 Bränden pro Jahr in Deutschland aus, sollte die Auswahl der beim Bau eingesetzten Materialien schon eine große Rolle spielen.



## Brandverhalten

Im Gegensatz zur Verbrennung von PVC entstehen bei Holz keine Dioxine, Furane und keine Salzsäure. Giftige Gase wie Dioxin, die beim Brand von PVC freigesetzt werden, sind in 80% aller Wohnungsbrände die Todesursache der Bewohner. Holz brennt zwar auch, aber die Rauchentwicklung ist bei weitem nicht so stark. Es werden dabei keine hochgiftigen Gase freigesetzt. Geraten Kunststoffe in Brand stellt man schon nach relativ kurzer Zeit eine enorme Rauchentwicklung fest. Dieser Rauch behindert nicht nur die Einsatzkräfte. In Verbindung mit Löschwasser entsteht daraus aggressive Salzsäure, die eine große Gefahr für die Bewohner und Feuerwehrleute darstellt.



## Brandemission

Nach einem PVC-Brand ist sämtliches Inventar und die Bausubstanz nachhaltig verseucht. Das Inventar muss dann als Sondermüll entsorgt werden. Teilweise muss das ganze Bauwerk abgerissen und entsorgt werden.



## Haltbarkeit

Kein anderer Werkstoff kann seine Haltbarkeit überzeugender nachweisen als Holz. Werkstoffe, Konstruktion und Qualität der Bearbeitung garantieren eine lange Lebensdauer. Noch heute sind Holzhaustüren in Gebrauch die älter als 200 Jahre sind, obwohl diese nicht mit den heutigen modernen Fertigungsmethoden und Oberflächenbehandlungsmitteln hergestellt wurden. Nach realistischen Betrachtungen hat eine heutige, moderne Holzhaustüre bei richtiger Konstruktion, richtigem Einbau und Wartung eine wahrscheinlich fünffach höhere Lebensdauer als eine Kunststoffhaustüre.



## Wartung

Zur sachgerechten Wartung der Haustüre und aller Rahmenmaterialien, gehört auch die Überprüfung der Beschläge und Dichtungen. Dann bleiben sie funktionstüchtig und erfreuen Sie durch eine lange Lebensdauer. Die Wartung ist bei Holzhaustüren wesentlich unproblematischer als bei PVC- Haustüren.



## Stabilität

Durch die Stabilität des Holzes und die daraus resultierenden statischen Eigenschaften, ergibt sich eine unglaubliche Gestaltungsvielfalt, die Bauherren und Architekten schätzen. Schließlich ist die Haustüre ein Blickfang des Gebäudes. Die Stabilität des Werkstoffes Holz wirkt sich auch positiv gegen Einbruchsversuche aus. Nur mit Holz ist es möglich, größere Fassadenkonstruktionen zu fertigen. Auch bei großen Flächen und hohen Windbelastungen gibt es bei Holzhaustüren keine Probleme.



## Festigkeit

Holz hat eine sehr hohe Festigkeit und besitzt den weitaus geringsten Länge-Ausdehnungs-Koeffizienten aller Haustürmaterialien (Holz 0,003 - Stahl 0,012 - Alu 0,024 - PVC 0,080 mm/m\*K). Durch Temperaturschwankungen ergeben sich deshalb bei anderen Werkstoffen erhebliche Probleme bei der Dichtigkeit (Lärmschutz, Wärmeschutz, Schlagregendichtheit und Bauwerkanschluss) weil die Maßhaltigkeit der Profile nicht mehr gegeben ist.



## Pflege

Holz ist pflegeleicht. Moderne, wasserlösliche und umweltfreundliche Lasuren und Lacke kann jeder selbst leicht nachstreichen (je nach Witterungseinfluss und Lage sollten Holzhaustüren alle 4 bis 8 Jahre außen nachgestrichen werden). Sie erhalten über Jahrzehnte ihr natürliches Aussehen. Die Pflegekosten dürften hierbei erheblich niedriger sein als bei PVC- Haustüren. Durch die elektrostatische Aufladung einer Kunststoffhaustüre muss diese sehr oft mit chemischen Reinigungsmitteln gepflegt werden. Diese Reinigung kann bei Holzhaustüren entfallen.



## Dampfdiffusion

Als natürlicher Werkstoff sorgt nur Holz durch seine Fähigkeit, Wasserdampf aus der Umgebungsluft aufzunehmen, zu speichern und wieder abzugeben für ein angenehmes Raumklima. Nur Holzhaustüren geben durch Wasserdampfdiffusion diese Überschussfeuchtigkeit nach außen ab. Ein einzigartiger Schutz vor Schimmelschäden im Raum. Wird im Gegenteil die Luft einmal zu trocken (Winter-Heizperiode), holt sich die Holzhaustüre die nötige Feuchte von außen und gibt sie im Innenraum ab. Diesen gesunden Klimaaustausch bewirkt die Struktur der Holzzellen.



## Oberfläche

Durch Nachstreichen alle 4-8 Jahre bleibt die ursprüngliche Schönheit über Jahrzehnte hinweg erhalten. Je nach Geschmack und Belieben, können sie die Haustüre durch streichen in neuem Farbton ihren Wünschen anpassen. Dies ist nur bei Holzhaustüren möglich. Auch wenn der Anstrich über Jahre vernachlässigt wird, so bleibt das Holz bei heutigen Konstruktionen trotzdem gesund und kann jederzeit wieder nachgestrichen werden. Die Holzhaustüre wird auch dann wieder wie neu. Heutige Anstriche sind umweltfreundlich, atmungsaktiv und schützen das Holz vor UV-Strahlung. Das Holz im inneren des Rahmens bleibt trocken und durch den UV-Schutz kann der Lack nicht mehr abblättern. Das Abblättern früherer Lacke ist nur entstanden, weil sie nicht UV-schützend und atmungsaktiv waren. Holzhaustüren sind im Gegensatz zu Kunststoffhaustüren unempfindlich gegen Witterungseinflüsse. Durch einen Neuanstrich können Holzhaustüren immer wieder farblich umgestaltet werden.



## Schlagregendichtheit

Holzhaustürekonstruktionen erreichen durch ausgezeichnete Formstabilität die höchste Dichtheit und damit Schlagregendichtheit. Weil Holzhaustüren nicht temperaturabhängig sind und auch im Laufe der Jahre keine Beeinträchtigung der Festigkeit eintritt, bleibt das auch für Jahrzehnte so.



## Reparatur

Nur Holzhaustüren lassen sich bei Beschädigung oder Verkratzen leicht und problemlos reparieren.



## Statische Aufladung

Kunststoffhaustüren laden sich elektrostatisch auf und ziehen so zusätzlich Luftschmutz an. Der Verschmutzungsgrad ist damit um ein wesentliches höher als bei Holzhaustüren. Die Reinigung ist bei Kunststoffhaustüren, innen so wie außen, wegen der statischen Aufladung nur mit Waschmitteln möglich. Dies entfällt bei Holzhaustüren, da nur diese auf natürliche Weise vom Regen sauber abgewaschen werden. Eine selbstreinigende Oberfläche oder Oberflächenbeschichtung wie sie vereinzelt bei PVC-Haustüren angeboten werden sind eine reine Wunschvorstellung.



## Wirtschaftlichkeit

Holzhaustüren sind über Jahre hinweg gerechnet wirtschaftlicher als alle anderen Materialien. Kalkuliert man ein, dass sie wesentlich länger erhalten bleiben können, werden diese erheblich billiger. Die Farbkosten werden bei weitem durch die Waschmittelsparnis aufgewogen, ebenso der Zeitaufwand.



## Gestaltungsmöglichkeit

Die Gestaltungsfreiheit ist bei Holzhaustüren für den Architekten und Bauherren beinahe unbeschränkt, denn aus Holz können die verschiedensten Profilquerschnitte und Designmöglichkeiten realisiert werden.



## Temperaturprobleme

Kunststoffhaustüren sind sehr temperaturabhängig. Bei Hitze sind sie weich und labil, bei großer Kälte sind sie spröde und hart. Dies hat insbesondere bei großen Haustürflügeln zur Folge, dass diese sich im Sommer setzen und auch durch das nachstellen der Beschläge häufig nicht mehr gängig gemacht werden können. Da die Befestigung der Beschlagteile teilweise im Kunststoff erfolgt, ist eine spätere Versetzung der Beschlagteile häufig unmöglich, so dass eine nicht gängige PVC-Haustüre nicht mehr repariert werden kann.



## Giftstoffe im PVC

PVC als Chlorprodukt ist, wie Greenpeace schreibt, ein Produkt aus der Giftküche. Es besteht zu 56% aus Chlor, das beim Erhitzen als Salzsäure abgespalten wird und zur Bildung hochtoxischer Chloraromaten zum Beispiel Dioxine führen kann. Es sind auch Restmengen des krebserregenden Vinylchlorids enthalten. Wegen seiner UV-Licht- und Wärmeempfindlichkeit müssen bei PVC-Haustüren große Mengen cadmium-, blei- und zinnhaltiger Stabilisatoren verarbeitet werden. Als Weichmacher werden Chlorparaffine eingesetzt, die bei Gebrauch oder Verarbeitung in

relevanten Mengen die Kunststoffmatrix verlassen können. Bei der Herstellung von Holzhaustüren müssen dagegen keine bedenklichen Zusatzstoffe verwendet werden.



## Schadstoffbeständig

Holz ist resistent gegen Luftschadstoffe, Kunststoffe dagegen werden von ihnen angegriffen, was auf Dauer große Probleme bereitet.



## Wertschaffung

Mit einer Holzhaustüre erhöhen sie den Wert ihres Hauses, allein schon wegen der viel längeren Lebensdauer. Mit einer PVC-Haustüre schaffen sie nur ein Recyclingproblem. Der größte Hohn ist es wohl, wenn man sieht, dass viele Bauherren selbst bei ökologisch und baubiologisch hervorragenden Holzhäusern Plastikfenster und Plastikhaustüren einbauen, und das ganze Bauprojekt damit wertlos machen.



## Arbeitsplatzsicherung

Zur Fachgerechten Herstellung einer Holzhaustüre sind viel mehr Arbeitsgänge notwendig die nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden können. Dies sollte in der heutigen Zeit nicht außer Acht gelassen werden.



## Recycling

Holzhaustüren müssen nicht recycelt werden, denn sie sind ein wertvoller Energieträger. Über die Jahre des Wachstums hat das Holz Sonnenenergie gespeichert, die beim Verbrennen freigesetzt wird. Eine alte Holzhaustüre besteht zu etwa zwei Drittel aus Holz. Das verbleibende Drittel setzt sich aus Glas und Metall zusammen, welche hervorragend wieder verwertet werden können. Es muss also nichts auf die Deponie. Entgegen der Angaben der PVC-Hersteller gibt es heute praktisch so gut wie keine Anlagen für das Recycling von PVC. Es können derzeit nur etwa 4% der anfallenden PVC-Abfälle unter hohem finanziellen und energetischem Aufwand wieder verwertet werden. Auch rein technisch hat das PVC-Haustür-Recycling keine Zukunft, da die Zerlegung einer Kunststoffhaustüre dermaßen zeit- und kostenaufwändig ist. Außerdem werden beim Recycling von PVC mehr Ressourcen verbraucht, als bei der Neuproduktion. Glauben Sie deshalb nicht an das Recycling-Märchen der PVC-Industrie. Sie werden einmal ein vielfaches der Anschaffungskosten für das Recycling Ihrer Plastikhaustüre bezahlen müssen.



## Energieeinsatz

Bei der Herstellung einer Kunststoffhaustüre muss im Vergleich zur Holzhaustüre bis zu siebenmal mehr Energie aufgewendet werden.



## Hygiene

Die besseren Hygieneigenschaften des Holzes sind inzwischen durch mehrere Untersuchungen belegt. Denn Bakterien sterben auf der Holzoberfläche schnell ab, während sie sich auf Kunststoffoberflächen viel länger halten.



## Holz-Alu-Haustüren

Die komplette Verkleidung der Holzhaustüren im Außenbereich mit Alu-Profilen ist in jeder Hinsicht absolut unnötig und unwirtschaftlich. Es kommt immer wieder zu technischen Problemen, da die Längenausdehnung der Alu-Profile um acht mal höher ist als die des Holzes. Häufig wurde das Einnisten von Ungeziefer im Bereich der Lüftungszone zwischen Holz und Alu festgestellt, wodurch die wichtige Hinterlüftung nicht mehr funktioniert und die Holzhaustüre in diesem Bereich schnell unbemerkt geschädigt wird. Auch die Hinterlüftung der Rahmen zum Mauerwerk funktioniert nicht richtig.



## Wohnlichkeit

Nur Holzhaustüren vermitteln wohnliche Behaglichkeit. Sie besitzen eine angenehme Oberflächentemperatur und fühlen sich gut an. Holz ist Natur pur. Holz wirkt sich positiv auf das Wohnraumklima und damit auf Ihre Gesundheit aus.



## Ergebnis

Wir hoffen, dass **Sie** zu der immer geringer werdenden Anzahl von zukunftsorientierten Bauherren gehören, die unsere oben genannten Argumente verstanden haben. Wir meinen Bauherren, die erkannt haben, dass der Einsatz von Holzhaustüren praktizierter Umweltschutz ist und die nicht die Gesundheit Ihrer Familie durch den Einsatz von PVC gefährden wollen. Bauherren, denen bewusst ist, dass Holzhaustüren wirtschaftliche Langzeitinvestitionen sind.....

**Dann kommen Sie zu uns.....**