

INFOS, FAKTEN,
WISSENSWERTES

HANF

... ist eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt - mit vielen Einsatzgebieten:

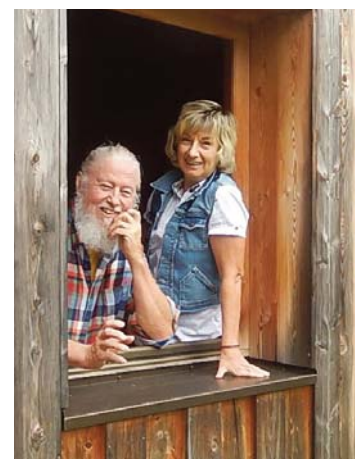
- Erste nachgewiesene Papier (vor etwas 2000 Jahren) ist aus Hanf
- Gutenberg druckte auf Hanfpapier
- Kolumbus entdeckte Amerika 1492 mit Segeln und Seilen aus Hanf
- Erste unverwüstliche Jeans (Levi Strauss)
- Es gibt über 5.000 Produkte aus Hanf

Willkommen in der Welt der natürlichen Faserpflanze „Hanf“

Fritz Reichel und Clarissa Naar befassen sich seit Jahrzehnten mit natürlichen Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen. Um Ihnen den „HANF“ in seiner ganzen Vielfalt vorzustellen entstand die Idee dieser Informationsbroschüre, die ihr Juniorpartner Manuel Schreuer auf den folgenden Seiten zu Papier gebracht hat. Mit wissenswerten Infos rund um eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt: von Geschichte bis Verwendung, über Anbau, Pflege und Ernte bis hin zu unseren Jute-Hanf-Dämmplatten.

Viel Freude beim Informieren wünschen Ihnen,

Clarissa Naar & Fritz Reichel



Inhaltsverzeichnis

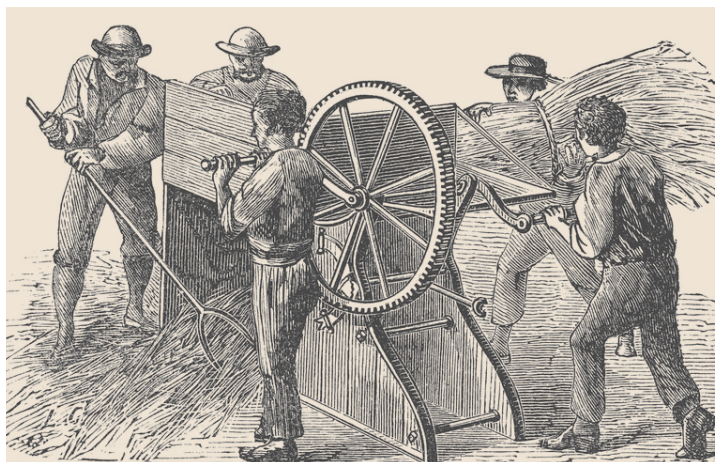
Einleitung & Inhaltsverzeichnis	Seite 02
Geschichte des Hanfanbaus	Seite 03
Die Pflanze	Seite 05
Verwendung	Seite 06
Der Anbau	Seite 07
Pflege und Ernte	Seite 08
Vorteile von Hanf in der Landwirtschaft	Seite 09
Dämmplatten aus Jute- und Hanffasern	Seite 10

Irrtum, Druck- & Satzfehler vorbehalten | Layout & Design: schreuerdesign.at, Manuel Schreuer
Fotos: Reichel & Naar GmbH und Partnerfirmen, 123rf.com, fotolia.de

Geschichte des Hanfanbaus

Hanf wurde schon vor tausenden vor Jahren als universelle Heil- und Nutzpflanze geschätzt. Die Menschen wussten um die Vielfältigkeit und den Wert der Pflanze, wodurch sie in der Geschichte immer wieder erwähnt und auch mit dem technischen Fortschritt verknüpft ist. „Hanf ist eine der ältesten und bekanntesten Kulturpflanzen, die wie kaum eine andere den Namen „Pflanze der Welt“ verdient.“

Ausgehend vom Ursprungsland Zentralasien gelangte die Hanfpflanze über Vorderasien nach Europa und Afrika, weiter nach Amerika. 8000 vor Christus werden die ersten geschichtlichen Hanffunde datiert. Die ersten schriftlichen Aufzeichnungen findet man in China um 500 vor Christus. In diesem Werk aus der „Sung“-Dynastie wird auch beschrieben, dass bereits im 28. Jahrhundert vor Christus für den chinesischen Kaiser Kleider und Heilmittel aus Hanf erzeugt wurden.



Die ersten Seile aus Hanffasern wurden ebenfalls in China um etwa 2800 vor Christus gedreht, auch das älteste Papier der Welt ist hier um 140 bis 87 vor Christus aus Hanffasern erstellt worden. Die ältesten europäischen Funde stammen aus der Hallstattzeit 800 - 400 vor Christus. Vor allem der gewebte Stoff aus Hanfbast spielte eine Rolle.

In Europa kam Hanf über Russland nach Litauen weiter nach Schweden. Im Süden war der Ursprung ebenfalls Zentralasien, wo die Pflanze über Kleinasien zu den Griechen, Römern und Galliern kam. Die ältesten Schriften über die Hanfnutzung fand man in Europa 800 nach Christus in einer erlassenen Wirtschaftsanweisung von Karl dem Großen, in welcher er die Bauern zum Hanfanbau anhielt. Im Jahre 1390 wurde die erste Papiermühle in Nürnberg eröffnet, in der vor allem durch die Erfindung des Buchdrucks große Nachfrage herrschte. So wurde auch die Bibel aus Flachs- und Hanffasern hergestellt. Bis ins 19. Jahrhundert wurden Schiffskarten, Papiergeld, Wertpapiere, Zeitungen und Bücher aus Hanf und Flachs erzeugt.

Spanische Seefahrer brachten um 1500 Hanf erstmals nach Amerika. Später wurde in manchen Staaten den Bauern sogar der Hanfanbau per Gesetz vorgeschrieben. Zwischen 1631 und Anfang des 19. Jahrhunderts war Hanf in weiten Teilen Nordamerikas anerkanntes Zahlungsmittel. Levi Strauss fertigte 1870 die erste Jeans der Welt ebenfalls aus Hanf, da dieser Stoff sehr widerstandsfähig und reißfest war. In den USA wurde Hanföl auch als sehr hellleuchtendes Lampenöl sowie als Schmieröl für Flugzeugtriebwerke verkauft.

Mitte des 19. Jahrhunderts kam es jedoch zu einem Einbruch des Hanfanbaus. Aufgrund der Entwicklung der Baumwollmaschine wurde die Verarbeitung der Baumwollfasern leichter, wodurch Hanf- und Flachstextilien verdrängt wurden. Weiterer Einflussfaktor war die Erfindung des chemischen Aufschlusses von Holz, zur Gewinnung von Zellstoff zur Papierherstellung. In den dreißiger Jahren des 20. Jahrhundert, sorgte in Amerika eine Kampagne der Öl-, Papier- und Pharmaindustrie für den Rückgang der Hanfpflanze. 1937 wurde in den USA eine Gewerbesteuer für Hanfhändler und eine Erwerbssteuer für den Kauf von Marihuana eingeführt, wodurch Hanf ein unbezahlbarer Rohstoff wurde. Durch die Darstellung in den Medien als enthemmende und gewalterzeugende Droge, kam der Hanfanbau völlig zum Erliegen.



Auch in Österreich lässt sich die mittelalterliche Verankerung von Hanf nachvollziehen. Zahlreiche Namensgebungen weisen auf den Anbau von Hanf hin, wie zum Beispiel in den niederösterreichischen Orten Amstetten („Hampstätten“) oder Hanfthal („Hanifthal“). Die Anbauflächen nahmen zu Zeiten des zweiten Weltkrieges zu und sorgten dafür, dass auch eine Hanfverarbeitungsindustrie entstehen konnte. Durch die Entwicklung neuer Technologien zur Herstellung günstigerer Kunstfasern und durch die Einfuhr billigerer Naturfasern, wie Jute, Sisal und Baumwolle, kam es zum Niedergang des Hanfanbaus. Ab dem Jahre 1969 wurde Hanf nicht mehr in Statistiken erwähnt. Erst durch den EU Beitritt 1995 wurde Cannabis sativa wieder in Österreich angebaut.

Die Anbauflächen im ersten Wiederaufbaujahr 1995 betragen in Österreich 161 ha Hanf (geförderte Fläche). Aufgrund einer relativ hohen Förderung stieg die Gesamtfläche auch kontinuierlich. 1999 kam es jedoch wieder zu einem Rückgang, da die Förderungen seit diesem Zeitpunkt nur mehr dann ausbezahlt werden, wenn die Landwirte einen Abnahmevertrag mit einem Erstanbieter vorweisen oder einen Nachweis für die Verarbeitung des Strohs erbringen.

Daten der BUNDESANSTALT FÜR AGRARWISSENSCHAFT zeigen die Veränderung der Hanfanbauflächen in Österreich vom Jahr 2002 bis 2010. Vor dem Jahr 2002 wurde Hanf immer gemeinsam mit Flachs ausgewiesen, wodurch eine Vergleichbarkeit mit den Vorjahren nicht gegeben ist.

Die größte Anbaufläche von Hanf war 2006, mit 562 ha, zu verzeichnen, in den Jahren danach gab es wieder einen starken Abfall. Momentan sind die Flächen wieder im wachen. Laut der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft lag die Gesamtfläche an Hanf im Jahr 2010 bei 540 ha, dies bedeutet eine Steigerung von 51,7 Prozent im Vergleich zum Jahr 2009.

Die Pflanze

Der Anbau der Nutzpflanze Hanf hat lange Tradition und ist aufgrund des jahrzehntelangen Anbauverbots in Vergessenheit geraten. Bereits im alten China war Hanf als Heilpflanze und zur Erzeugung von Fasern, Öl und Nahrungsmitteln bekannt und auch Gutenbergs Bibeln oder die Verfassung der Vereinigten Staaten, wurde auf Hanfpapier gedruckt. Doch in den 1930er Jahren geriet die universelle Pflanze durch eine Kampagne, als „gefährlichste Droge der Welt“ in Verruf, aus dem sich vor allem Pharmakonzerne und die Baumwollindustrie Vorteile verschafften. Erst mit dem EU-Beitritt 1995 wurde der Anbau des *Cannabis sativa* (THC-Gehalt unter 0,2 mg) wieder legal und erlebt seither ein Revival. „Hanf ist nicht nur ein schnellwachsender und vollständig verwertbarer Biorohstoff, einer der vielen pflanzlichen Alleskönner, die von der Wurzel bis zur Blattspitze genutzt werden können, sondern er verfügt in seinen mannigfaltigen Einsatzbereichen jeweils über herausragende und eigentümliche Qualitäten.“



Besonders interessant ist die ernährungsphysiologische Bedeutung. Die Nutzpflanze weist einen hohen Gehalt an Omega-3-Fettsäuren und Gamma-Linolensäure auf, ist immunstärkend und hat ein hochwertiges Aminosäurenprofil. *Cannabis sativa* findet in der Küche in Form von Öl, Mehl oder Samen Verwendung, wobei diese in geschältem Zustand zum Beispiel als Nussersatz dienen können. Hanf ist eine Alternative für Vegetarier und Allergiker. Zudem bietet er auch eine gesunde Abwechslung für Menschen die aus persönlichen oder ökologischen Gründen auf Fisch verzichten.

Cannabis sativa stellt sehr geringe Ansprüche an das Klima, weshalb er in fast allen Klimazonen gedeiht. Die Pflanze fügt sich vorzüglich in die Fruchtfolge ein, verbessert die Bodenstruktur und gilt als sehr robust und widerstandsfähig, weshalb sie sich auch für den ökologischen Landbau eignet. In Österreich verläuft der Hanfanbau unter strengen Kriterien und lässt nur zertifiziertes Saatgut, welches im EU-Sortenkatalog gelistet ist, zu. Als Faserpflanze erfüllt er ökologische, sowie ökonomische Kriterien und hat als schnell nachwachsender Rohstoff gute Zukunftsperspektiven. „Flachs und Hanf sind gut für die Landwirtschaft, für die regionale Wertschöpfung, für die Umwelt und für die Produktion von innovativen Bio-Werkstoffen für die Rohstoffwende.“

Verwendung

Hanf hat eine Vielzahl von Verwendungsgebieten.

Hier möchten wir Ihnen einen kleinen Einblick in die Welt der über 50.000 Hanfprodukte ermöglichen:

LEBENSMITTEL & GESUNDHEIT

Hanfnüsse gehören zweifelsfrei zu den ernährungsphysiologisch hochwertigsten Ölfrüchten. Die Ernährungswissenschaft hat den hohen Wert der Hanfsamen erst in den letzten Jahren entdeckt und prophezeit dem Hanf heute eine große Zukunft als gesundheitsfördernde Pflanze!

Hanfprodukte sind eine natürliche Quelle von Omega-3- Fettsäuren und der Gamma Linolensäure. Es gibt eine Vielzahl von Lebensmitteln, wie z.B.: Hanfnussöl, Hanf Nudeln, Hanf Mehl, Hanf Bier, Hanf Tee, Hanf Süßwaren (Schokolade, Kekse,...), Hanf Aufstrich, u.v.m.

KOSMETIK

Auch im Kosmetik-Bereich gibt es eine breite Produktpalette, wie z.B.: Hanf Duschgel, Hanf Hautcremen, Hanf Haarbalsam, Hanf Körperlotion, Hanf Lippenpflege, Hanf Massageöl, u.v.m.

TEXTILIEN

Bereits vor tausenden Jahren wurde Hanf für Herstellung von Textilien und Seilen verwendet. Hanffasern sind etwa 3mal so strapazierfähig wie Baumwolle, des Weiteren zeichnet sich die Hanffaser durch eine besonders hohe Reißfestigkeit aus. Produktbeispiele: Hanf Hosen, Hanf Seile, Hanf Kleider, Hanf Socken, Hanf Tücher, Hanf Zelte, Hanf Taschen, Hanf Schals, u.v.m



DÄMMSTOFF/BAUSTOFF

Da Hanf beim Wachsen doppelt so viel CO₂ bindet wie Bäume, leisten die Hanf Faser Dämmstoffe einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung des weltweiten CO₂ Ausstoßes. Pro gedämmtem Einfamilienhaus werden in etwa 5 Tonnen CO₂ eingespart.

Die Hanffasern besitzen eine sehr hohe Nassfestigkeit, die auch in den Dämmstoffen erhalten bleiben. Das Material kann sehr viel Feuchtigkeit aufnehmen und sie anschließend wieder abgeben, ohne dabei die Form zu verlieren oder zu verrotten. Hanf ist daher ein idealer Rohstoff für Dämmmaterial. Produktbeispiele: Hanf Dämmplatten, Hanf Schüttung, Hanf Vlies, Hanf Stopfwolle, Hanf Vollwärmeschutz, u.v.m.

Der Anbau

Der Hanf benötigt eine tiefe Herbstfurche und wird Mitte April bis Mitte Mai in unseren Breiten ausgesät. Die Saattiefe beträgt 3 bis 4 cm, auf Moorböden 4 bis 6 cm. Die Reihenweite wird bei der Gewinnung von Fasern zwischen 10 und 20 cm eingestellt. Zur Samengewinnung Reihenweite wie beim Getreide, ebenfalls ca. 10 cm. Für die Samennutzung reichen 8 - 15 kg pro Hektar aus, für die Fasernutzung werden oft zwischen 30 und 45 kg pro Hektar angebaut, damit die Stängel bzw. die Faser feiner wächst. Damit Landwirte allerdings den Kulturpflanzenausgleich (KPA) bekommen, müssen mindestens 20 kg pro Hektar angebaut und ein Strohvertrag (Faser) mit einem AMA-anerkannten (Agrar Markt Austria) Strohverarbeiter abgeschlossen werden.

Hanf stellt keine besonderen Ansprüche an die Bodenqualität und gedeiht fast überall. Am besten geeignet sind allerdings tiefgründige, humose, kalkhaltige Böden mit guter Wasserversorgung, die neutral bis leicht basisch sein sollten. Er hat keine besonderen Vorfruchtansprüche, ist aber selbst eine gute Vorfrucht hinsichtlich der Unkrautunterdrückung, der Auflockerung des Bodens durch sein verzweigtes Wurzelsystem und seiner hohen Selbstverträglichkeit.



Ungeeignet sind sehr arme Sandböden, Böden mit Staunässe oder kaltfeuchte Standorte. Hanf findet gute Bedingungen auf Neukulturflächen. Die besten Erträge werden im gemäßigten Klima erbracht, wobei die Jungpflanzen auch leichte Nachtfröste (bis -5°C) überstehen. Das Temperaturminimum für die Keimung liegt bei 4 - 5 ° C, was in einer nicht zu frühen Aussaat zu berücksichtigen ist.

Beim Anbau ist es wichtig, dass eine Sorte verwendet wird, die im EU-Sortenverzeichnis aufgelistet ist. Nur diese sind für den legalen Hanfanbau erlaubt. Der Landwirt muss das Originaletikett des Saatgutsackes an den Agrar Markt Austria (AMA) schicken um belegen zu können, dass es sich um ein Originalsaatgut handelt, das eben im EU-Sortenverzeichnis erlaubt ist. Während des Wachstums werden stichprobenweise Muster gezogen und auf THC (Tetrahydrocannabinol) untersucht.

Pflege

Eine Vegetationsperiode, das heißt die Zeit von der Aussaat bis zur Ernte, dauert beim Hanf etwa 100 Tage, ist also gleich lang wie die von Lein und Raps, und bietet aus pflanzenbaulicher Sicht Vorteile für eine extensive und ökologische Landwirtschaft. Die Massenentwicklung ist zwischen 4. und 10. Wachstumswoche am größten, in dieser Zeit sind auch Nährstoff- und Wasserbedarf relativ hoch.

Die Erfahrung aus früheren Zeiten und aus dem heutigen Hanfanbau weist den Hanf hinsichtlich des Pflanzenschutzes als wenig anspruchsvoll aus. Krankheitserreger und Schädlinge sind bisher beim Hanf kaum von Bedeutung, so dass Pestizideinsätze derzeit nicht nötig sind. Durch sein schnelles Wachstum und sein dichtes Blattwerk ist der Hanf ein ausgezeichneter Unkrautunterdrücker.



Ernte

Hanf kann in unseren Breitengraden je nach Standort eine Größe von zwei bis vier Meter erreichen. Die Wurzeln dringen dabei mehr als einen Meter weit in den Boden ein und lockern ihn auf. Die Ernte erfolgt mit Claas- oder Axialmähdreschern, welche die Pflanzen relativ hoch abschneiden.

Nach dem Drusch muss das Hanfkorn innerhalb weniger Stunden zur Trocknung und Reinigung gebracht werden. Wichtig ist, dass die Trocknung mit niedriger Temperatur durchgeführt wird, da sonst die Qualität darunter leidet. Allerdings können gute Erträge (ab 10 Tonnen Trockenmasse pro Hektar) nur unter guten Voraussetzungen erwartet werden – reichlich Stickstoff, keine Lehm- oder Sandböden und v.a. keine stauende Nässe. Die Hanf-Dynamik beruht auf zwei Faktoren: dem frechen Image der Pflanze und ihrer unerreichten Vielseitigkeit. Hanf liefert Fasern für Bekleidung, Seile, Teppiche, Taschen, Aktenkoffer, Werk- und Verbundstoffe, Papier, Dämmstoffe und zur Verstärkung von Baustoffen. Die nach der Fasergewinnung übrigen, holzigen Schäben eignen sich als Tiereinstreu, Bau- und Dämmstoff und für Papier.

Der durchschnittliche Hektarertrag bei heimischen Klima- und Bodenverhältnissen liegt zwischen 2 und 8 Tonnen Hanffaser im Jahr, und ist damit etwa doppelt so hoch wie beim Flachs; gegenüber Baumwolle sogar viermal höher! Neben den Hanffasern können gleichzeitig Samen geerntet werden (0,6 bis 1 Tonnen/Hektar getrocknete, gereinigte Ware), deren Menge weit über die erforderliche Saatgutgewinnung hinausgeht.

Vorteile von Hanf in der Landwirtschaft

Der Anbau von Hanf bringt folgende Vorteile für die Landwirtschaft:

- keine Unkrautbekämpfung und kein Pflanzenschutz erforderlich
- ausgezeichnete Vorfrucht
- verbessert die Böden durch weitverzweigtes u. tiefes Wurzelsystem
- positive Auswirkung auf die Bodengare
- Strohreststoffe sind wertvoller organischer Dünger
- Hanf ist selbstverträglich - wiederholter Anbau ist am gleichen Acker möglich
- keimt rasch und verdrängt Unkraut, besonders für Biobauern interessant
- guter Deckungsbeitrag bei Nutzung von Korn und Stroh (Koppelnutzung)



Eine Erfolgsgeschichte

Die beiden Landwirte Günther Schmid und Anton Hagenauer sind Hanfbauern der ersten Stunde. Beide arbeiten seit Jahren an der Erntetechnik, um sowohl das Korn als auch das Stroh nutzbar und somit den Nutzhanf für die Landwirtschaft lukrativ zu machen. Mit dem „Mobilen Feldentholzer“ wurde in jahrelanger Entwicklungsarbeit eine Erntemethode erfunden, die es ermöglicht das Hanfstroh direkt am Feld in Fasern und Schäben (Holzanteil des Stängels) zu trennen. So können die Hanffasern für die Erzeugung von Dämmstoffen und Papier weiterverwendet werden und die Schäben als Gartenmulch bzw. Tiereinstreu begeisterte Anwender finden.

- Mobile Hanfstrohbearbeitung durch Feldentholzung
- Trennung in Fasern und Schäben
- Faseraufbereitung für Papier- und Dämmstoffindustrie
- Schäben für Schallschüttung, Tiereinstreu und Gartenmulch)



Dämmplatten aus Jute- und Hanffasern

Wie in einer guten Partnerschaft ergänzen sich beide Rohstoffe: Einerseits der Recyclinggedanke (Jute) und andererseits die „grüne Pionierfaser“ (Hanf).

Von jedem nur das Beste!

Der „Pionier unter den natürlichen Dämmstoffen - Hanf“ wird mit Jutefasern, denen in einem einzigartigen Upcycling-Prozess ein neues Leben als Hochleistungsdämmstoff geschenkt wird, kombiniert.

Der **JUTE**  **HANF** *mix* bietet eine preisattraktive Variante der flexiblen Wärmedämmung für Hanffans.



WIR
PRODUZIEREN
LAUFEND UND
PREISSTABIL



Stärke cm	m ² p. Paket
3	10,08
4	8,64
5	7,20
6	5,76
8	4,32
10	3,60
12	2,88
14	2,16
16	2,16

JUTE HANF *mix*

- für Dach, Wand, Decke und Fußboden
- ideal für Neubau oder Umbau
- Leistungsfähiges Naturprodukt aus nachwachsenden Rohstoffen
- Volldeklaration aller Inhaltsstoffe
- einfacher Einbau ohne Jucken/Kratzen
- bester sommerlicher Hitzeschutz
- sehr guter winterlicher Kälteschutz
- gute Schallabsorption
- flexibel und diffusionsoffen
- beständig gegen Schimmel, Fäulnis und Schädlinge
- gesundes Raumklima
- unbedenklich für die Gesundheit
- Kombination zu jedem Dämmstoff

Ab 10 Paketen in einer Stärke kann man sich - ohne Aufpreis - eine beliebige Breite zwischen 40 cm und 120 cm wünschen.

100% biologische Dämmplatten

Mit unserer **JUTE HANF mix PLUS** ist biologisch dämmen ganz einfach – alle verwendeten Rohstoffe (Pflanzenfasern und Stützfaser) sind 100 % biologisch und kompostierbar.

INFOS ZU STÜTZ- BZW. BINDEFASER

Für die „Verklebung“ von flexiblen und setzungssicheren Dämmplatten wird eine Bindefaser benötigt. Diese in den meisten „Naturdämmstoffen“ vorkommenden Stützfasern bestehen entweder aus erdölbasiertem Kunststoff (Polyolefin – kurz BicoFaser genannt) oder einer Bindefaser pflanzlichen Ursprungs.

Die **pflanzliche Bindefaser** ist eine Biopolymere PLA Stützfaser auf Basis von 100% pflanzlichen Grundstoffen. Diese Dämmplatten aus natürlichem Rohstoff sind dann somit 100% Natur und unter entsprechenden Bedingungen kompostierbar. Aufgrund der exklusiven Herstellungsweise sind diese Dämmplatten kein Billigprodukt, zumal die natürliche Stützfaser wesentlich mehr kostet als eine herkömmliche. Daher kosten diese 100% Natur-Dämmplatten etwas mehr.

Die **klassische Bindefaser** (bico-fibre, Bi-component fibres) besteht im wesentlichen aus einem PE-Kern mit einer PP-Hülle. Naturfasern und Stützfasern bilden eine flexible aber setzungssichere Platte. BicoFasern kommen im Haushalt z.B in Babywindeln, Taschentüchern und Hygieneartikeln vor. Sie sind Öko-TEX-zertifiziert und damit auch für die Herstellung von Kleidung geeignet.

JUTE HANF mix PLUS ist aufgrund der exklusiven Herstellungsweise (100% Natur-Dämmplatte dank natürlicher Stützfaser) und besonders hochwertigen Qualität ein PREMIUM PRODUKT.



Stärke cm	m ² p. Paket
3	10,08
4	8,64
5	7,20
6	5,76
8	4,32
10	3,60
12	2,88
14	2,16
16	2,16

JUTE HANF mix PLUS

- für Dach, Wand, Decke und Fußboden
- ideal für Neubau oder Umbau
- Leistungsfähiges Naturprodukt aus nachwachsenden Rohstoffen
- Volldeklaration aller Inhaltsstoffe
- einfacher Einbau ohne Jucken/Kratzen
- bester sommerlicher Hitzeschutz
- sehr guter winterlicher Kälteschutz
- gute Schallabsorption
- flexibel und diffusionsoffen
- beständig gegen Schimmel, Fäulnis und Schädlinge
- gesundes Raumklima
- unbedenklich für die Gesundheit
- Kombination zu jedem Dämmstoff

Ab 10 Paketen in einer Stärke kann man sich - ohne Aufpreis - eine beliebige Breite zwischen 40 cm und 120 cm wünschen.

ZENTRALE: Clarissa Naar
A-4682 Geboltskirchen | Piesing 23
info@flachsjute.at
Tel.: +43(0)7732 / 39177
Fax: +43 (0)810 / 9554113786

