

Besser wohnen. **AGEPAN**[®] SYSTEM



ENERGETISCH SANIEREN MIT FUNKTIONSHOLZ.

WOHNGESUNDE LÖSUNGEN FÜR
DACH, WAND, BODEN UND DECKE.

www.agepan.de



INHALTSVERZEICHNIS

Vom Altbau zum Energiesparer: Rundum-Paket für alte Charaktere.....	Seite 3
Energiesparen gefordert: Die Energieeinsparverordnung (EnEV).....	Seite 4
Energiesparen gefördert: Die Förderung der KfW-Bank.....	Seite 5
AGEPAN® SYSTEM mit Funktionsholz: Für ein Klima, in dem man gerne wohnen möchte.....	Seite 6
Winterlicher Kälteschutz: Geringere Kosten, mehr Gesundheit.....	Seite 8
Sommerlicher Hitzeschutz: Angenehme Kühle bis unters Dach.....	Seite 9
Die Logik des Systems.....	Seite 10
Fassadensanierung: Altbauten in neuem Gewand.....	Seite 12
Innendämmung: Die Lösung für jede Lage.....	Seite 13
Boden- und Deckensanierung: Schnelle Lösungen für warme Füße.....	Seite 14
Dachsanierung: Wind und Wetter trotzend.....	Seite 16
Aufstockung: Platz für neue Wohn(t)räume.....	Seite 17
Nachhaltig gehandelt: Pro Klima, contra CO ₂	Seite 18
Porträt: Wie man wird, was wir sind.....	Seite 19

VOM ALTBAU ZUM ENERGIESPARER: RUNDUM-PAKET FÜR ALTE CHARAKTERE.

Ob Gründerzeit, Nachkriegsbau oder Fachwerkhäuser – Altbauten haben Charakter und sind schön anzusehen. Vor dem Hintergrund der neuen Energieeinsparverordnung gelten sie heute aber häufig als Sanierungsfall. Grund dafür ist der niedrige Dämmstandard. Für eine sehr gute energetische Sanierung bietet

AGEPAN® SYSTEM eine Rundum-Lösung: für Dach und Wand, Boden und Decke. Je mehr Maßnahmen ein Hausbesitzer ergreift, desto größer ist das Energieeinsparpotenzial: Und das mit Hilfe von natürlichen und nachhaltigen Rohstoffen!

FÜR KLIMA UND KONTO: MODERNISIEREN ZAHLT SICH AUS.

Jede energetische Sanierungsmaßnahme ist eine Investition in die Zukunft. Wer saniert, kann den Wohnkomfort im Sommer und Winter durch konstante Temperaturen und ein angenehmes Raumklima verbessern – und gleichzeitig Energie sparen. Das ist nicht nur gut für die Umwelt, sondern auch für das eigene

Konto: Der klimaschädliche CO₂-Ausstoß wird verringert, die Heizkosten können deutlich gesenkt werden. Eine Sanierung wertet eine Immobilie nachhaltig auf – so lässt sie sich auch zukünftig leicht vermieten und verkaufen.



ENERGIESPAREN GEFORDERT: DIE ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (ENEV).

Die verbindlichen Werte für den zulässigen Energiebedarf von Neubauten und die Mindestanforderungen für Sanierungen regelt in Deutschland die Energieeinsparverordnung (kurz: EnEV).

Das ist neu: 2009 hat die Bundesregierung die Anforderungen an die Energieeffizienz mit einer Novelle der EnEV um fast ein Drittel verschärft. Für die Modernisierung von Altbauten heißt das: Die Anforderungen an Bauteile bei größeren baulichen Änderungen wie der Sanierung von Dach oder Fassade steigen um 30%. Alternativ muss der Jahres-Primärenergiebedarf des Gebäudes nach der Sanierung um 30% geringer sein

und die Gebäudehülle muss um 15% besser gedämmt sein als bisher.

Das Energieeinsparungsgesetz verhängt erstmals bei Nichteinhalten der in der EnEV geforderten Werte Bußgelder bis zu 50.000 Euro. Bei wesentlichen Veränderungen der Außenhülle eines Gebäudes, wie z. B. bei einer neuen Eindeckung des Daches, müssen gleichzeitig die Anforderungen der EnEV bezüglich Dämmung eingehalten werden.

ENERGIEAUSWEIS

Auch der Energieausweis ist Bestandteil der EnEV. Er bewertet ein Gebäude energetisch und zeigt, mit welchen Maßnahmen seine Energiebilanz verbessert werden kann. Der Energieausweis ist für jeden, der ein neues Haus baut oder ein bestehendes Gebäude erweitert oder energetisch modernisiert, Pflicht: Auf Verlangen muss der Eigentümer den Ausweis den zuständigen Behörden vorlegen. Seit Anfang 2009 ist der Energieausweis auch für alle Alt- und Neubauten vorgesehen, die verkauft oder vermietet werden sollen.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

Endenergiebedarf dieses Gebäudes
kWh/(m²·a)

CO₂-Emissionen ¹⁾ kg/(m²·a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes („Gesamtenergieeffizienz“)
kWh/(m²·a)

Ersatzmaßnahmen ³⁾

Vergleichswerte Endenergiebedarf

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

ENERGIESPAREN GEFÖRDERT: DIE FÖRDERUNG DER KFW-BANK.

Der Staat fordert aber nicht nur, er fördert auch – und das massiv: Eigentümer von Wohnräumen können über das Förderprogramm „Energieeffizient Sanieren“ der KfW-Bank Kredite und Zuschüsse für die energetische Gebäudemodernisierung bekommen. So müssen sie Sanierungsvorhaben nicht komplett aus eigener Tasche bezahlen. Gefördert werden Maßnahmen

an Wohngebäuden, für die vor dem 1. Januar 1995 der Bauantrag gestellt oder Bauanzeige erstattet wurde – dazu gehören auch Wohn-, Alten- und Pflegeheime. Dabei gilt: Je effektiver die Sanierungsmaßnahmen sind, desto höher kann die Förderung ausfallen.

Welche Änderungen bei den Förderprogrammen gibt es?
Wie sehen die jeweiligen Anforderungen an den Primärenergiebedarf und den Transmissionswärmeverlust aus?
Und welche Einzelmaßnahmen bei der Sanierung werden bezuschusst?
Antworten auf diese und andere Fragen sowie umfangreiches Informationsmaterial zu den Förderprogrammen der KfW-Bank für energieeffizientes Sanieren finden Interessierte unter www.kfw-foerderbank.de.
Wer sich eingehender über die EnEV informieren möchte, wird hier fündig:
www.bmvbs.de
www.enev-online.de

VERGLEICHEN LOHNT SICH

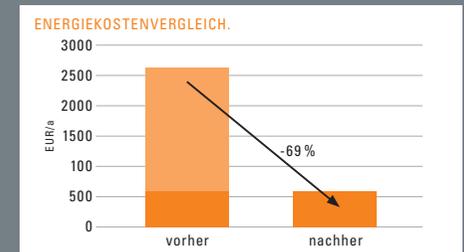
Wir haben mit dem Tilgungsrechner auf www.kfw.de einmal nachgerechnet:

	KfW-Effizienzhaus 100	KfW-Effizienzhaus 70
Gewünschter Kreditbetrag	20.000 EUR	20.000 EUR
Ausgezahlter Betrag		20.000 EUR
Laufzeit	10 Jahre	10 Jahre
Tilgungsfreie Anlaufjahre	1 Jahr	1 Jahr
Zinsbindung	10 Jahre	10 Jahre
Nominalzins p.a.	1,20%	1,10%
Anfänglicher Tilgungssatz	11,20%	12,25%
Effektivzins p.a. für die Dauer der Zinsbindung	0,14%	-1,53% !!
Turnus der Zahlungen	vierteljährlich	
Effektiv gezahlter Betrag nach 10 Jahren	20.151,23 EUR	18.508,11 EUR

FAZIT: Es ist möglich weniger als den ausgezahlten Kreditbetrag zurück zu zahlen!! Quelle: www.kfw.de

RECHNEN SIE NACH – EIN BEISPIEL:

	Vorhandener Zustand	Sanierter Zustand
Endenergieverbrauch	82.233 kWh/a	22.814 kWh/a
Nennwärmeleistung	35 kW	14 kW
Anlagenaufwandszahl (Wärmeerzeuger)	2,04	1,6
CO ₂ -Emissionen	25.633 kg/a	7.199 kg/a
Jahresbrennstoffverbrauch	8.903 l/a	2.775 l/a
Brennstoffkosten pro Jahr	2.849 EUR/a	888 EUR/a
Zugrunde gelegter Brennstoffpreis	0,32 EUR/l	0,32 EUR/l



Brennstoffeinsparung pro Jahr: 69% - entspricht 1.961 EUR/a
Quelle: www.energiesparcheck.de

AGEPAN® SYSTEM MIT FUNKTIONSHOLZ: FÜR EIN KLIMA, IN DEM MAN GERNE WOHNEN MÖCHTE.

Wohngesunde Lebensräume schaffen – das ist unser Anspruch und dafür haben wir das AGEPAN® Funktionsholz entwickelt.

Was es leistet? Unser Funktionsholz ...

... **reguliert**. Wenn die Raumluft zu viel Feuchtigkeit enthält, nimmt AGEPAN® Funktionsholz Feuchtigkeit auf. Ist die Raumluft zu trocken, gibt das Funktionsholz über seine Holzfasern wieder Feuchtigkeit ab – für ein gleichbleibendes Raumklima.

... **schützt**. Egal, welche Kapriolen das Wetter schlägt, dank seiner hervorragenden Dämmeigenschaften lässt AGEPAN® Funktionsholz Hitze und Kälte vor der Tür stehen.

... **leistet Widerstand**. Denn AGEPAN® Funktionsholz

erfüllt viele gesetzliche Anforderungen im Brand- und Schallschutz.

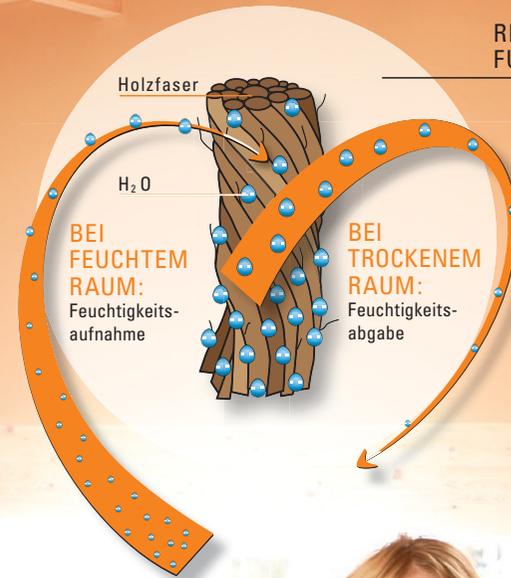
... **liebt die Natur**. Unser Hightech-Produkt aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz bindet CO₂ und schont das Klima.

... **ist schnell dabei**. AGEPAN® Funktionsholz ist leicht zu verarbeiten und mindert Lärm und Bauschutt auf der Baustelle – so macht sanieren Spaß.

... **kommt selten allein**. Unser AGEPAN® Funktionsholz gibt es im System. Der Vorteil: Alle Konstruktionsteile sind bestens aufeinander abgestimmt.

... **lebt lange**. Ein moderner Holzbau, konstruiert mit AGEPAN® Funktionsholz, ist so stabil wie ein Steinhaus – und ganz sicher genauso langlebig.

REGULIERUNG DES RAUMKLIMAS DURCH FUNKTIONSHOLZ VON AGEPAN® SYSTEM.



WINTERLICHER KÄLTESCHUTZ: GERINGERE KOSTEN, MEHR GESUNDHEIT.

Im Winter bleibt die Wärme dank den AGEPAN® Holzfaserdämmplatten dort, wo sie hingehört – in den Wohnräumen. Das Funktionsholz ist ein schlechter Wärmeleiter – und gerade deshalb hervorragend für die Wärmedämmung geeignet. Die Thermostate der Heizungen können herunter gedreht werden, das Klima wird dank geringem CO₂-Ausstoß und der Geldbeutel durch niedrige Energiekosten geschont.

Zusätzlich profitieren die Bewohner von einem gesunden Wohnklima: Durch ständig verbesserte Systemaufbauten sind die Räume frei von unangenehmen Luftströmungen. Außerdem verhindern gedämmte Außenbauteile mit

dem AGEPAN® SYSTEM bei kalten Außentemperaturen Wärmebrücken und die Entstehung von Kondenswasser an den Innenwänden.

WUSSTEN SIE, ...

... dass Gebäude in Deutschland fast 20% des gesamten Kohlendioxids freisetzen? Warum – weil 75% der Wohngebäude vor 1979 errichtet wurden und ein enormes Einsparpotenzial aufweisen.

SOMMERLICHER HITZESCHUTZ: ANGENEHME KÜHLE BIS UNTERS DACH.

Die hohe Wärmespeicherkapazität von Holz zahlt sich gerade im Sommer aus. Studien haben gezeigt, dass die Anzahl der Übergradstunden in Wohnräumen bei einer Holzfaserdämmung um bis zu zwei Drittel gegenüber einer herkömmlichen Dämmung reduziert werden kann. Mit dem AGEPAN® SYSTEM sind Wohnräume sogar im Hochsommer bestens vor Überhitzung geschützt: Das Funktionsholz nimmt tagsüber die Wärme auf und bewirkt eine Phasenverschiebung von bis zu 15 Stunden. Erst in der Nacht, wenn es am kühlfsten ist, wird die gespeicherte Wärme wieder abgegeben – auch nach draußen.

So erleben die Bewohner mit dem AGEPAN® SYSTEM ein Wohnklima mit angenehmen Tages- und Nachttemperaturen – selbst in Räumen direkt unter dem Dach.



FUNKTIONSHOLZ, DER BAUSTOFF MIT DEN BESTEN WERTEN BEI SOMMERLICHERM HITZESCHUTZ.

Wärmespeicherkapazität von Dämm-/Baumaterialien (J/kg K)

AGEPAN® Funktionsholz	2.100
Pflanzliche Fasern/Holzwohle	1.900
Zellulosefaser	1.600
Polystyrol und Polyurethan	1.480
Hanf	1.300
Beton	1.000
Mauerwerk	940
Mineralfaser	830

PHASENVERSCHIEBUNG UND WÄRMEDURCHGANG.

Dachziegel	
Traglattung	
Konterlattung	
AGEPAN® THD N+F 230, 60 mm	100%
AGEPAN® Cell 180 mm	
AGEPAN® OSB/3,15 mm	
Gipskarton	3%

DIE LOGIK DES SYSTEMS

Einem Haus kann kaum etwas Besseres passieren, als mit dem AGEPAN® SYSTEM gedämmt oder saniert zu werden. Alle Konstruktionsteile des Systems kommen aus einer Hand und sind hervorragend aufeinander abgestimmt – das erleichtert die Arbeit am Haus und garantiert, dass alles funktioniert. Auch Qualitäts- und Liefersicherheit sind so gewährleistet.



Die belastbare Platte für den universellen Einsatz (1,2,3,4,5,6,7,8,9)



AGEPAN® OSB PUR

Der stabile Dämmspezialist (1,3,4,5)



AGEPAN® UDP

Mit optimiertem Oberflächenschutz (1,3,4,5)



AGEPAN® DWD protect N+F

Die universelle Bodenplatte (7,8,9)



NOVOPAN® Spanplatte

Die Komplettlösung für Fußböden (7,8,9)



AGEPAN® Bodensystem

Dämmprofil für Neubau und Sanierung (1,3,4,5)



AGEPAN® THD N+F 230

Holzfaserdämmplatte im Wärmedämmverbundsystem (6)



Spezielle AGEPAN THD N+F für WDVS*

Das universell einsetzbare Multitalent (1,2,3,4,5,6)



AGEPAN® THD STD 230

Die druckfeste Aufsparrendämmung (1,2)



AGEPAN® TSR

Der innovative Dämmstoff aus Cellulose (1,2,3,4,5,6,8)



AGEPAN® Cell

Die Dämmplatte für Neubau und Sanierung (1,2,3,4,5,6,8)



AGEPAN® Flex

Die Trockenestrichplatte (7,8,9)



AGEPAN® TEP N+F

AGEPAN® THD N+F 230: Der Dämmprofil ist winddicht und wasserabweisend und aufgrund des asymmetrischen Rohdichteprofils besonders stabil. Durch das abgeschrägte Nut- und Federprofil können die Platten einfach zusammengeschoben werden – die maßgenaue Arbeit verhindert Wärmebrücken. Besonders geeignet für die Sanierung unzureichend gedämmter Dächer.

Spezielle AGEPAN® THD N+F für WDVS*: Der Spezialist für vom Putzhersteller zugelassene Wärmedämmverbundsysteme (WDVS). Geeignet für diffusions-offene Putzfassaden auf Holzrahmenbauwänden oder Holzmassivbauweisen. Der Vorteil: Bei einer Mauerwerkssanierung ist ein Abklopfen, Reinigen und Spachteln der bestehenden Wände nicht notwendig, Unebenheiten lassen sich leicht durch die Unterkonstruktion ausgleichen.

AGEPAN® UDP: Stabile Unterdeckplatte zur äußeren Beplankung im Dachbereich, die dank ihrer vierseitigen Nut- und Feder-Verbindung ein hohes Maß an Winddichtheit und Regensicherheit bietet. Sie ist feuchterobust, biegt sich nicht durch und dämmt Wärme und Schall.

AGEPAN® DWD protect: Leicht zu verarbeitende, diffusionsoffene, winddichte und wasserableitende Holzfaserdämmplatte mit dem optimierten Oberflächenschutz. Als stabile, begehbare Unterdeckplatte und zweite wasserführende Schicht im Dach bietet sie besondere Sicherheit.

AGEPAN® THD STD 230: Die stumpfkantige Holzfaserdämmplatte für druckfeste Wärmedämmung. Sie spart Zeit bei der Verlegung und eignet sich als Installationsebene für Leitungskanäle. Die Platte ist diffusionsoffen und aufgrund ihres asymmetrischen Rohdichteprofils besonders stabil.

AGEPAN® TEP N+F: Die Trockenestrichplatte für Schalldämpfung und Wärmedämmung mit besonders hohem Laufkomfort: Durch eine eingelegte Feder und ihr asymmetrisches Rohdichteprofil bietet die Platte einen ausgezeichneten Untergrund zur schwimmenden oder verschraubten Verlegung von Massivholzdielen, Parkett und Laminat. Die hohe Druckfestigkeit macht eine zweite, lastenverteilende Ebene überflüssig.

AGEPAN® OSB PUR: Der leistungsfähige Träger in Dach-, Wand-, Boden- und Deckensystemen – hohe mechanische Festigkeit bei geringer Rohdichte, sehr gut zu be- und verarbeiten. Die Platte ist formaldehydfrei und feuchtebeständig verleimt und reduziert Quell- und Schwindmaße bei etwaigem Feuchteintritt.

AGEPAN® Cell: Der flexible ökologische Dämmstoff aus Zellulose kommt bei der Gefachdämmung zum Einsatz und überzeugt dabei durch sein geringes Gewicht. Atmungsaktiv und diffusionsoffen gleicht er Feuchtigkeitsschwankungen der Raumluft aus.

AGEPAN® Flex: Der flexible und schalldämpfende Neuling für die diffusionsoffene Gefachdämmung – geeignet für die Vorfertigung von Elementen und die Baustellenmontage.

AGEPAN® TSR: Die naturbelasse Holzfaserdämmplatte mit stumpfen Kanten. Die Platte ist universell einsetzbar für die Aufdachdämmung: dampfdiffusionsoffen, handlich und baubiologisch empfehlenswert.

AGEPAN® BODENSYSTEM: Die Komplettlösung für die Bodensanierung mit 23 verschiedenen Fußbodenbauten für jeden Bedarf: schnell, sofort begehrbar, federnd, gelenkschonend, fußwarm. Kombiniert mit verschiedenen Dämmstoffen sorgt das System für hervorragende Wärmedämmung und Schalldämpfung.

* In Deutschland ist bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.



FASSADENSANIERUNG: ALTBAUTEN IN NEUEM GEWAND.

Die Fassadensanierung ist eine effektive Art, um den Kälte- und Hitzeschutz eines Altbaus zu verbessern. Wärmedämmverbundsysteme basierend auf der AGEPAN® THD N+F 230 sind hier besonders effektiv: In Verbindung mit der speziellen AGEPAN® THD N+F 230 für WDVS* beispielsweise lässt sich der Gesamtenergiebedarf eines Gebäudes bei nur 16 cm zusätzlicher Dämmung um bis zu 47,4% reduzieren – während das Gebäude gleichzeitig ein neues, modernes Gewand erhält.

Doch das Funktionsholz aus dem AGEPAN® SYSTEM punktet bei der Fassadensanierung nicht nur durch winterlichen Kälteschutz. Auch seine Wetterbeständigkeit, die hohe Stabilität und die einfache Verarbeitung sprechen für sich.

* In Deutschland ist bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.



INNENDÄMMUNG: DIE LÖSUNG FÜR JEDE LAGE.

Eine denkmalgeschützte Fassade, wenig Platz bis zur Straße oder zum Bürgersteig – dies können Gründe sein, warum ein Gebäude nicht von außen saniert werden kann. Die Innendämmung der Wände ist dann eine gute Alternative. AGEPAN® SYSTEM Produkte ermöglichen eine vollflächige Wärmedämmung – so lassen sich Wärmebrücken vermeiden.

Wer mit AGEPAN® Funktionsholz von innen saniert, kann nicht nur gegen Hitze und Kälte dämmen, sondern auch den Schall dämpfen – für ein angenehmes ruhiges Wohnklima. Auch die feuchtigkeitsregulierende Wirkung der Holzwerkstoffe zahlt sich aus: In Altbauten sorgt der Feuchtetransport des Funktionsholzes bei nachträglich aufgebrachtener Innendämmung für eine dauerhaft trockene Wandkonstruktion.

AGEPAN® FUNKTIONSHOLZ FÜR DIE FASSADENSANIERUNG.



Wer die Fassade eines Gebäudes saniert, muss laut EnEV einen U-Wert von 0,24 W/(m²K) für die Außenwände erreichen.**

** Bei Wohngebäuden und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen ≥ 19°C.

Mit dem AGEPAN® Funktionsholz für Fassadensanierungen ist dies problemlos möglich. Bei einer bestehenden Wand mit einem U-Wert von z. B. 1,5 W/m²K, lassen sich mit AGEPAN® SYSTEM Produkten folgende Werte erreichen:

AGEPAN® SYSTEM Produkt	Dicke (mm)	U-Wert (W/m²K)
Spezielle AGEPAN® THD N+F 230 für WDVS und Dämmung aus AGEPAN® Cell oder AGEPAN® Flex	60	0,24
	100	

Unsere Produktempfehlung im Bereich Fassadensanierung.



AGEPAN® FUNKTIONSHOLZ FÜR DIE INNENDÄMMUNG.



Unsere Produktempfehlung im Bereich Innendämmung.



BODEN- UND DECKENSANIERUNG: SCHNELLE LÖSUNGEN FÜR WARME FÜSSE.

Häufig ist die Bodenplatte zum Erdreich oder zum nicht gedämmten Keller fußkalt. Wärme geht durch die Decke zum kalten Spitzboden verloren, der häufig unzureichend oder sogar überhaupt nicht gedämmt ist.

Mit AGEPAN® Funktionsholz friert keiner mehr: Bestens auf einander abgestimmte Komponenten sorgen für die richtige Wärmedämmung, hohen Laufkomfort und die Minimierung von Trittschall.

Und: Mit AGEPAN® Funktionsholz sind Arbeiten im Bodenbereich schnell getan. Der Wegfall von Trockenzeiten beschleunigt den Fußbodenaufbau und ermöglicht die sofortige Begehbarkeit.

Mit der Novelle der EnEV 2009 haben sich auch die Anforderungen an die Wärmedämmung oberster Geschossdecken erhöht: Eigentümer müssen ihre Ge-

bäude soweit modernisieren, dass die oberste, *nicht begehbar*e Geschossdecke einen Wärmedurchgangskoeffizienten von 0,24 Watt/m²K erreicht, sobald Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden. Alternativ können Eigentümer auch das darüber liegende Dach sanieren und besser dämmen. Für die obersten *begehbar*en Geschossdecken gilt der verschärfte Wert ab Ende 2011.

Wer mit AGEPAN® Funktionsholz saniert, kann diese Werte problemlos erreichen. So haben sich vor allem AGEPAN® TEP N+F und AGEPAN® Flex in der Praxis bewährt: Mit ihrer Wärmeleitfähigkeit von 0,050 W/mK beziehungsweise 0,039 W/mK verbessern sie die Dämmung der oberen Geschossdecke – für angenehme Temperaturen bis in die obersten Etagen.

Unsere Produktempfehlung im Bereich Boden- und Deckensanierung.



ÜBERSICHT GEPRÜFTER AUFBAUTEN.

	BETONDECKE	DIELENBODEN	BALKENLAGE
BAULICHE GEGEBENHEIT			
MINIMALE AUFBAUHÖHE	 Modul 11 26 mm 7,5 dB Modulpreis brutto ca. 6,55 €/m²	 Modul 21 26 mm 4 dB Modulpreis brutto ca. 6,10 €/m²	 Modul 31 32 mm 7,5 dB Modulpreis brutto ca. 8,00 €/m²
NIVEAUAUSGLEICH	 Modul 12 ca. 50 mm 12 dB Modulpreis brutto ca. 6,85 €/m²	 Modul 22 ca. 50 mm 11 dB Modulpreis brutto ca. 7,95 €/m²	 Modul 32 ca. 72 mm 11 dB Modulpreis brutto ca. 15,70 €/m²
TRITTSCHALLDÄMMUNG	 Modul 13 ca. 65 mm 16 dB Modulpreis brutto ca. 12,25 €/m²	 Modul 23 41 mm 12 dB Modulpreis brutto ca. 9,90 €/m²	 Modul 33 ca. 63 mm 13 dB Modulpreis brutto ca. 17,65 €/m²
OPTIMIERTE TRITTSCHALLDÄMMUNG	 Modul 14 ca. 69 mm bis 21 dB Modulpreis brutto ca. 13,55 €/m²	 Modul 24 ca. 78 mm 14 dB Modulpreis brutto ca. 15,10 €/m²	 Modul 34 ca. 94 mm bis 16 dB Modulpreis brutto ca. 19,70 €/m²
			 Modul 35 ca. 94 mm bis 16 dB Modulpreis brutto ca. 29,35 €/m²

UNSERE MATERIALIEN.

- A NOVOPAN® P3 22/25 mm
- B AGEPAN® OSB PUR
- C AGEPAN® Randdämmstreifen
- D AGEPAN® Dämmplatte natur 10/19 mm
- E Feuchtsperre
- F AGEPAN® Rippenpappe
- G AGEPAN® Trockenschüttung
- H AGEPAN® TEP N+F
- I AGEPAN® Cell
- J Korkunterlage
- K Fertigparkett
- L Gipskarton mit Federschiene

Die angegebenen Preise sind Berechnungsbeispiele für Materialkosten, die tatsächlichen Kosten erfragen Sie bitte bei Ihrem Händler.



DACHSANIERUNG: WIND UND WETTER TROTZEND.

Sonne, Regen, Wind, Schnee und Hagel – das Dach ist der am meisten beanspruchte Teil des Hauses. Über das Dach kommt nicht nur im Sommer die meiste Hitze ins Haus, sondern es geht im Winter auch die meiste Wärme verloren. Klar, dass eine gute Dämmung hier das A und O ist. Zusätzlich muss das Dach über dem Kopf natürlich auch sicher sein. Wenn Ziegel bei Hagel brechen oder bei Sturm herunterfallen, bildet AGEPAN® Funktionsholz

eine zweite wasserführende Ebene: winddichtend, diffusionsoffen und schallschützend. In der Sanierungsphase ist es aufgrund des Witterungseinflusses besonders wichtig, die Baumaßnahme so schnell wie möglich abzuschließen. Mit den aufeinander abgestimmten Produkten des AGEPAN® SYSTEMS ist dies kein Problem. Das robuste und langlebige Funktionsholz kann zügig verarbeitet werden und bildet direkt nach der Verlegung ein Notdach.

AGEPAN® FUNKTIONSHOLZ FÜR DIE DACHSANIERUNG.



Unsere Produktempfehlung im Bereich Dachsanierung.



AUFSTOCKUNG: PLATZ FÜR NEUE WOHN(T)RÄUME.

Eine Aufstockung ist eine beliebte Lösung, um möglichst viel variablen Wohnraum zu schaffen – vor allem in Ballungsgebieten, in denen Baugrund knapp und teuer ist. Doch wer im Bestand baut, will die notwendigen Baumaßnahmen möglichst schnell hinter sich bringen

und wenig Lärm, Bauschutt und andere Unbequemlichkeiten haben. Die aufeinander abgestimmten Produkte des AGEPAN® SYSTEMS bieten hierfür die besten Voraussetzungen: Sie können in hohem Maß vorgefertigt werden und sind auch vor Ort leicht zu verarbeiten, Trockenphasen entfallen.



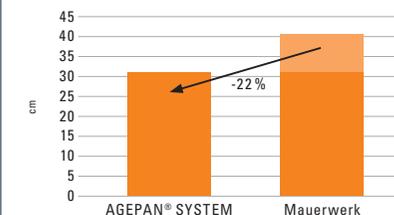
AGEPAN® FUNKTIONSHOLZ BEI DER AUFSTOCKUNG VON HÄUSERN.

Leichtigkeit. Verglichen mit anderen Baumaterialien, ist das AGEPAN® Funktionsholz besonders leicht: Das zählt sich nicht nur dann aus, wenn Bauteile schnell und einfach mit einem Kran an ihren Platz gehoben werden können. Die Holzwerkstoffe belasten so auch das bestehende Gebäude vergleichsweise gering: Zusätzliche Träger und Stürze sowie ein Vergrößern der Fundamente sind meist nicht notwendig.

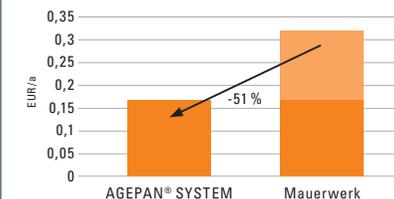
Sehr guter Wärmeschutz bei maximalem Wohnraum. Konstruktionen mit dem AGEPAN® Funktionsholz haben schon bei geringer Wandstärke äußerst gute Dämmwerte. So schützen sie nicht nur im Sommer und Winter hervorragend vor Hitze und Kälte – der für die Aufstockung vorhandene Platz kann auch maximal als Wohnraum genutzt werden.

Brandschutz. Gerade bei mehrgeschossigen Gebäuden gelten besondere Anforderungen an den Brandschutz. AGEPAN® Funktionsholz hält ihnen stand: Die AGEPAN® THD N+F 230 und die spezielle AGEPAN® THD N+F für WDVS* haben in Systemaufbauten die Brandschutzprüfung F90-B Gebäudeabschlusswand erfolgreich bestanden. Konstruktionen mit der AGEPAN® DWD protect bestanden die Brandschutzprüfung F30-B.

VERGLEICH DER WANDDICKEN.



VERGLEICH U-WERTE.



* In Deutschland ist bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich.

NACHHALTIG GEHANDELT: PRO KLIMA, CONTRA CO₂.

Die Produkte des AGEPAN® SYSTEMS helfen nicht nur Hausbesitzern und Mietern Energie zu sparen. Weil sie in einem geschlossenen CO₂-Kreislauf stehen, sind sie auch selbst echte Klimaschützer: Das AGEPAN® Funktionsholz speichert über seine gesamte Nutzungsdauer das im Holz des Baumes gebundene CO₂. So kann das schädliche Treibhausgas in der Atmosphäre reduziert werden.

Gleichzeitig ist die Produktion der AGEPAN® SYSTEM Holzwerkstoffe oftmals umweltschonender als bei anderen Werkstoffen und Baumaterialien, wie beispielsweise bei vielen Kunststoffen, Aluminium oder Stahl: Die Produktionsprozesse benötigen weniger Energie, der CO₂-Ausstoß ist deutlich geringer.

Darüber hinaus achtet die Glunz AG entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf die Schonung der Umwelt – von der Beschaffung des Holzes bis zum Recycling der Endprodukte.

Deshalb gilt: Ganz gleich ob Sanierung von Dach, Wand, Boden oder Decke, wer AGEPAN® Funktionsholz einsetzt, hilft, CO₂ zu reduzieren und Klima und Umwelt zu schützen. Das zeigen auch die PEFC- und IBU-Siegel, mit denen die Produkte von AGEPAN® SYSTEM ausgezeichnet sind: Qualitätszeichen für den verantwortungsvollen Umgang mit dem Rohstoff Holz sowie für nachhaltige Wohn- und Bauprodukte.



GLUNZ.
PRO KLIMA,
CONTRA CO₂.



PORTRÄT: WIE MAN WIRD, WAS WIR SIND.

Wir sind mit Innovationen, Kompetenz und dem Fleiß des Tüchtigen das geworden, was wir heute sind: einer der führenden Holzwerkstoffhersteller weltweit. Das Thema Nachhaltigkeit hat für uns eine zentrale Bedeutung.

Internationale Standards in der Produktion sind bei uns selbstverständlich: Alle Werke sind für ihr Qualitäts- und Umweltmanagement nach internationalen Normen zertifiziert. In Forschung und Entwicklung sind die drei Säulen der Nachhaltigkeit – wirtschaftliches Wachstum, ökologische Balance und sozialer Fortschritt – oberstes Gebot. So gestalten wir aktiv eine Zukunft, in der Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft Hand in Hand gehen.

Wenn es um unsere Produkte geht, haben wir ein klares Ziel vor Augen: In einem AGEPAN® SYSTEM-Haus soll man sich rundum wohlfühlen. Aus diesem Antrieb heraus, haben wir seit 1975 zahlreiche Innovationen rund um unser Funktionsholz auf den Markt gebracht. Und auch in Zukunft werden wir weiter daran arbeiten, unser AGEPAN® SYSTEM noch weiter zu verbessern – mit noch mehr grünen Produkten für noch mehr Wohlfühl.

- 1975 Erste industriell gefertigte formaldehydfrei verleimte Spanplatte.
- 1996 Erfindung der DWD für die Wind-, Knick und Kippaussteifung.
- 2003 Erfindung der besonders stabilen, im Trockenverfahren hergestellten THD als Dämmspezialist.
- 2004 Erfindung der UDP.
- 2006 Weiterentwicklung der DWD zur DWD protect mit optimiertem Oberflächenschutz.
- 2009 Markteinführung der flexiblen AGEPAN® Cell und AGEPAN® Flex für die Gefachdämmung.
- 2009 Markteinführung AGEPAN® TEP N+F mit MDF-Kern als hervorragender Untergrund für verschiedene Bodenbeläge.



UNSERE PARTNER KÖNNEN AUF UNS BAUEN.

Wir tun, was wir können, um unsere Partner systematisch zu unterstützen. So veranstalten wir beispielsweise für Händler, Planer, Verarbeiter und Bauherren regelmäßig themenspezifische Schulungen und Seminare.

Als Basisinformation geben wir ihnen unsere Systemdokumentation an die Hand. Sie liefert klar strukturiert alle fachlichen Informationen: technische Detailzeichnungen, bauphysikalische Berech-

nungen, Ausschreibungstexte, Produktinformationen, Verarbeitungshinweise.

Für individuelle Beratungsgespräche mit Bauherren bieten wir unseren Vertriebspartnern die AGEPAN® SYSTEM Box an. Sie enthält neben Präsentations- und Informationsmaterial auch kombinierbare Muster von AGEPAN® SYSTEM. So können Bauherren sicher sein, dass sie im Holzhandel Ihrer Wahl immer bestens beraten sind.

Weitere Informationen über unser Unternehmen und unser AGEPAN® Funktionsholz finden Sie im Internet unter www.agepan.de. Zum Thema Energieeffizientes Sanieren können sich Interessierte über Einsatzbereiche der Produkte von Glunz unter www.glunz.de/konjunkturpaket informieren.

