

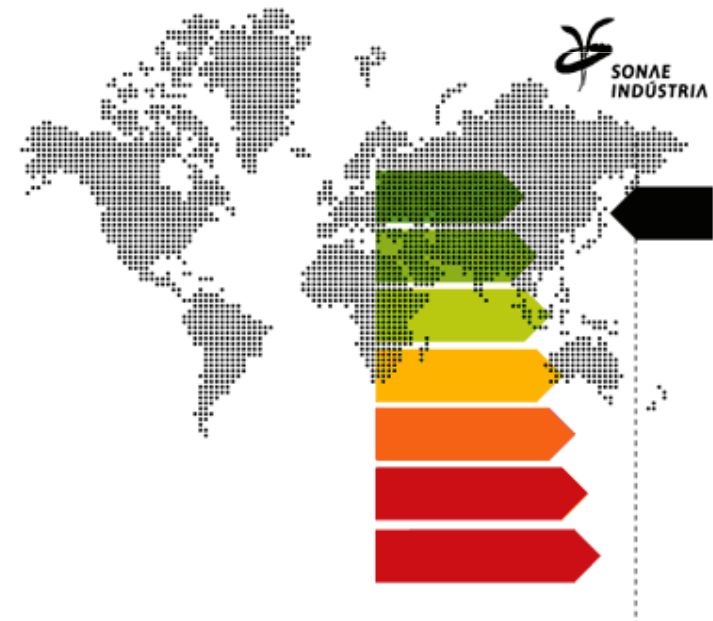
# Glunz AG

**Partner für die sichere und zuverlässige  
Versorgung mit hochwertigen Holzwerkstoffen**

Bedeutung von Nadelholz aus Sicht der  
Holzwerkstoffindustrie

BME- NHN Tagung 12.11.2010

Göttingen



SONAE INDÚSTRIA

GLUNZ AG

# UNSERE MUTTERGESELLSCHAFT

'10



SONAE  
INDÚSTRIA

- Sonae Indústria ist weltweit einer der größten Hersteller von Holzwerkstoffen.
- Im Jahr 2009 hat Sonae Indústria mit rund 5.500 Mitarbeitern an 28 Produktions- und Vertriebsstandorten in neun Ländern einen Umsatz von 1,28 Milliarden Euro erzielt.





## Die Anforderungen von Möbelherstellern, Anbietern konstruktiver Baulösungen sowie Handel steigen

Bedürfnisse von Konsumenten und Markttrends bedienen

Effiziente Produktionsprozesse sicherstellen

Wachstumschancen im Renovierungsmarkt wahrnehmen

Marktvorteile durch unverwechselbares Design schaffen

**Versorgung mit Rohstoffen/  
Vorprodukten sichern**

Für Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette sorgen

Ökologische Unbedenklichkeit über den Lebenszyklus gewährleisten

Für schnelle und reibungslose Geschäftsprozesse sorgen

Regulierungen zur Energieeffizienz einhalten

SONAE INDÚSTRIA

GLUNZ AG

**FOKUS VERSORGUNGSSICHERHEIT**

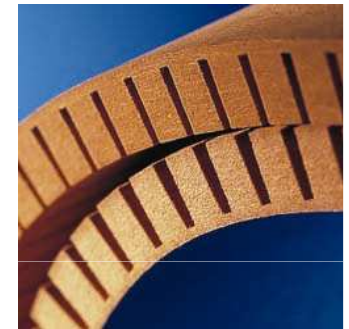
'10



SONAE  
INDÚSTRIA

## Glunz sorgt für eine wettbewerbsfähige Belieferung mit Holzwerkstoffen

- Eines der breitesten Produktangebote an Holzwerkstoffen
- Produktion von über 2,5 Mio. Kubikmetern Holzwerkstoffe pro Jahr
- Mittel- bis langfristig orientierte Liefervereinbarungen
- Vorausschauendes Einkaufsmarketing
- Wettbewerbsfähige Preise – auch in enger werdenden Märkten
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem Handel
- Zeitnahe und zuverlässige Lieferung





### Werk Meppen

Holzfaser- und Dämmplatten, MDF, durchgefärbtes MDF, pulverbeschichtete Platten



### Werk Horn-Bad Meinberg

Beschichtete Spanplatten, Rohspanplatten, Arbeitsplatten, HPL, CPL



### Werk Nettgau

Rohspanplatten, beschichtete Spanplatten, OSB



### ImPaper Europe GmbH

Imprägnierte Papiere für die Melaminbeschichtung



### Werk Eiweiler

Joint Venture mit Tarkett zur Laminatfußbodenproduktion



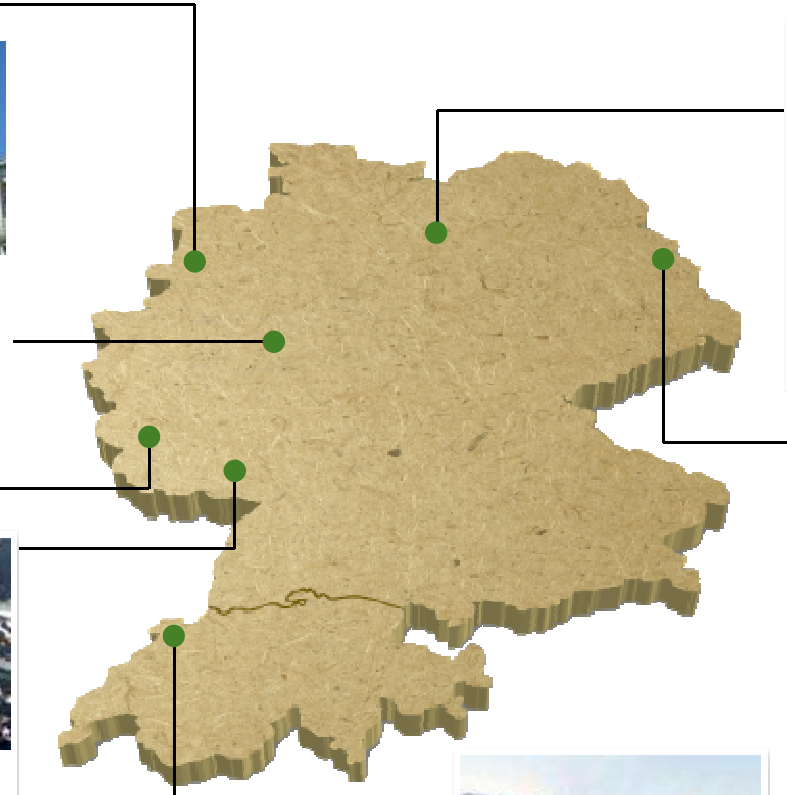
### Werk Beeskow

Holzwerkstoffplatten mit Nut und Feder, MDF, rohe und veredelte Span- und Faserplatten



### Werk Tavannes

Akustikplatten



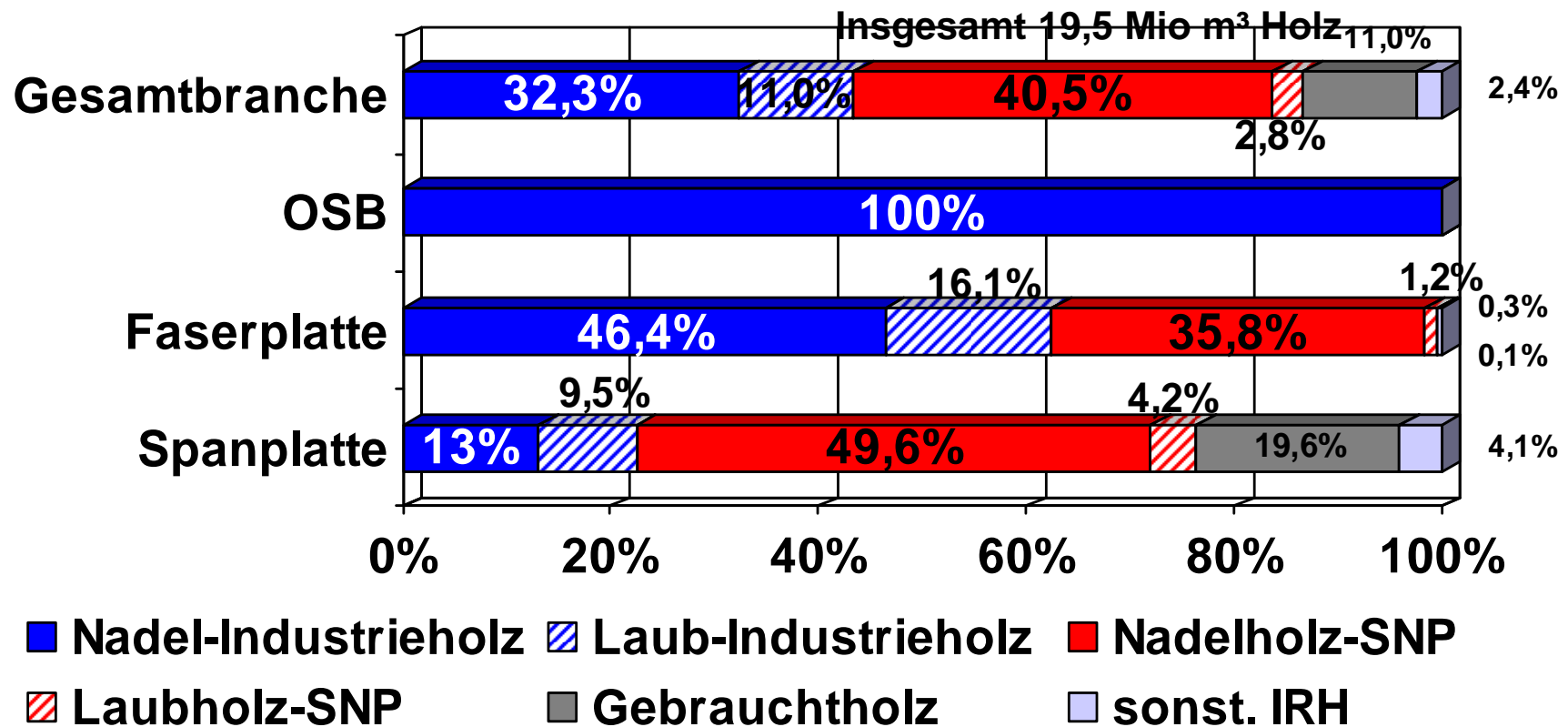
## Bei Glunz ist Nachhaltigkeit wesentlicher Bestandteil der Unternehmensstrategie

- Produkte: Wohngesunde natürliche Werkstoffe, die Ressourcen schonen und Klima schützen
- Unternehmensführung: Umweltmanagement, das den gesamten Lebenszyklus von Produkten erfasst
- Produktionsprozesse: Ressourcen nachhaltig nutzen, Energie umweltschonend erzeugen
- Kundenbeziehungen: Nachhaltige Partnerschaften durch konsequente Ausrichtung auf Kundenbedürfnisse



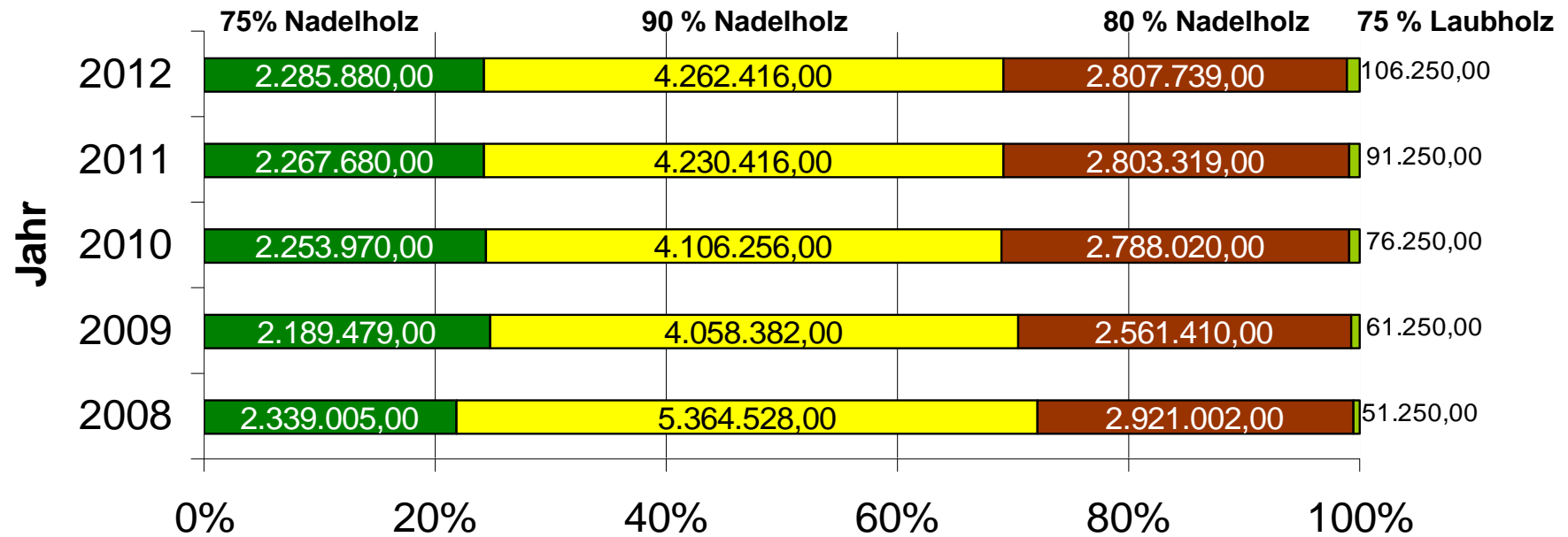
# Holzbedarf der Holzwerkstoffindustrie in Deutschland







### Holzverwendung 2008 - 2012 [m³]

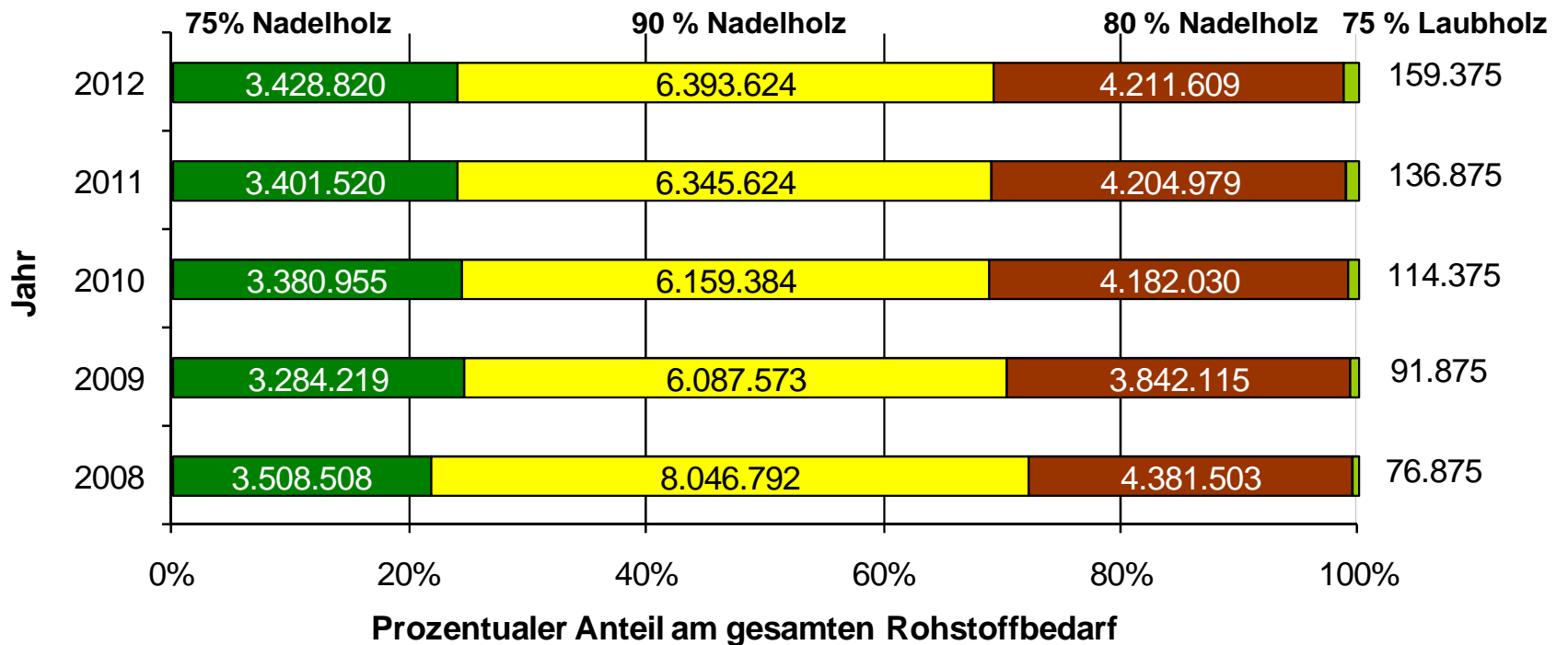


Prozentualer Anteil der "Sortimente"





### Holzverwendung 2008 - 2012 [m³]



2009: 13,31 Mio. m³, davon ca. 11 Mio. m³ Nadelholzsortimente; > 2 Mio. m³ allein in OSB

# Technische Einschränkungen/Aufgaben Bei reduziertem Nadelholzanteil



 = negative technologische Eigenschaften, aus Laubholzeinsatz

Tab. 3-6: Untersuchungen zum Einsatz von Laubholz in der klassischen Spanplatte (Klauditz 1952; Klauditz und Buro 1960; Buschbeck et al. 1961; Kehr 1962b; Kehr und Schilling 1965a, b; Grigoriou 1981; Vos und Kharazipour 2008)

Untersuchungen			
Autor(-en)	Jahr	Aufbau/ Holzarten	Ergebnis
Klauditz W.	1952	einschichtige Spanplatten aus verschiedenen Holzarten	- Erhöhung der Plattenrohichte für ausreichende Festigkeiten
Klauditz W.; Buro A.	1960	einschichtige Spanplatten aus Spangemischen	- Abhebe- und Biegefestigkeit nehmen mit steigendem Buchenanteil ab
Buschbeck L. et al.	1961	dreischichtige Spanplatten aus Kiefer oder Buche sowie Kombinationen aus Kiefer-Deckschichten und Buchen- bzw. Kiefer/ Buchen-Mittelschichten	- höhere Abhebe-, geringere Biegefestigkeiten der Buchenspanplatten - Erhöhung der Plattenrohichte für ausreichende Festigkeiten - hohe Ausbeute an Buchenspanmasse je Schichtfestmeter
Kehr E.	1962	dreischichtige Spanplatten aus Erle	- für Deck- und Mittelschichten geeignet, Werte ähnlich wie Kieferspanplatten
Kehr E.; Schilling W.	1965	dreischichtige Spanplatten aus Birke	- geringere Biege- und Abhebefestigkeiten, deutlich höhere Dickenquellung als Kieferspanplatten
Kehr E.; Schilling W.	1965	dreischichtige Spanplatten aus 25-100 % Eichenspänen in der Mittelschicht	- ähnliche Rohichte-, Biegefestigkeits- und Abhebefestigkeitswerte wie Kieferspanplatten
Grigoriou A.	1981	dreischichtige Spanplatten mit Deckschichten aus Rotbuche, Eiche, Pappel, Hainbuche und Mittelschichten aus Rotbuche	- Deckschichten aus Eiche: beste Abhebefestigkeiten - Deckschichten aus Buche: niedrigste Biege-, aber höchste Quersugsfestigkeiten - beinahe alle Werte erreichen heutige Anforderungen
Vos H.; Kharazipour A.	2008	dreischichtige Sandwichplatten mit Mittelschichten aus Buchenspänen	- Erfüllung der Anforderungen für tragende Zwecke im Trockenbereich bereits ab einer Plattenrohichte von 600 kg/m <sup>3</sup>



## Negative technologische Eigenschaften durch Laubholzeinsatz in OSB

'10

SONAE  
INDÚSTRIA

Küstentanne von  $430 \text{ kg/m}^3$  verlangt eine OSB der gleichen Plattenrohichte mehr Strands als eine OSB aus Buche mit  $720 \text{ kg/m}^3$ . Weniger Strands bedeuten dagegen einen größeren zwischenpartikulären Porenraum, der wiederum die Rohichte Verteilung, die verklebte Strandfläche und das Bruchverhalten beeinflusst. Weiterhin weist Thole darauf hin, dass für

Strandfläche und das Bruchverhalten beeinflusst. Weiterhin weist Thole darauf hin, dass für bessere Qualitäten und eine effektive Nutzung geringwertiger Sortimente von Buche für die Herstellung von OSB eine Anpassung der derzeitigen Zerspanungstechnik nötig sein wird.

# Negative technologische Eigenschaften durch Laubholzeinsatz in MDF/HDF



Tab. 3-11: Faserstoff- und Platteneigenschaften von HDF und MDF aus Kiefer, Buche, Eiche, Pappel und Birke nach Untersuchungen von Krug und Mäbert (2007) mit steigenden Werten von links nach rechts

Eigenschaft		Buche	Eiche	Kiefer	Pappel	Birke	
Faserstoff	Faserlänge [mm], ohne Werte	Buche	Eiche	Kiefer	Pappel	Birke	
	Schüttdichte [kg/m³]	Kiefer 17	Birke 20	Pappel 22	Eiche 40	Buche 45	
	Anmerkung	Angleichen der Faserlängen und Schüttdichten durch vorheriges Mischen der Laubholzhackschnitzel mit Hackschnitzel aus Kiefer					
	pH-Wert [ ]	Eiche 3,6	Buche 3,7	Birke 3,9	Kiefer 4,0	Pappel 4,9	
Platte	Rohdichte [kg/m³]	MDF	Eiche 720	Pappel 730	Birke 735	Buche 740	Kiefer 745
		HDF	Eiche 860	Pappel 865	Kiefer 865	Buche 895	Birke 910
	Dickenquellung [%], ohne Werte	MDF	Pappel	Eiche	Kiefer	Birke	Buche
		HDF	Pappel	Kiefer	Eiche	Birke	Buche
Anmerkung	alle Werte entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, MDF aus Pappel, Eiche, Kiefer, Birke sowie alle HDF-Varianten auch Typ MDF.H* und Typ MDF.LA*						
Platte	Querzugfestigkeit [N/mm²], ohne Werte	MDF	Birke	Buche	Pappel	Eiche	Kiefer
		Anmerkung	alle Werte entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, MDF aus Buche, Pappel, Eiche und Kiefer auch Typ MDF.LA*, MDF aus Pappel, Eiche und Kiefer auch Typ MDF.H*				
	Biegefestigkeit [N/mm²]	HDF	Pappel	Eiche	Kiefer	Birke	Buche
		Anmerkung	alle Werte entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, Typ MDF.H* und Typ MDF.LA*				
Platte	Biege-E-Modul [N/mm²]	MDF	Eiche 23,3	Birke 33,9	Buche 34,4	Pappel 34,5	Kiefer 40,1
		Anmerkung	alle Werte, ausser MDF Eiche, entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, Typ MDF.H* und Typ MDF.LA*				
	Biege-E-Modul [N/mm²]	HDF	Eiche 30,9	Buche 42,0	Pappel 45,2	Birke 46,7	Buche 51,8
		Anmerkung	alle Werte entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, Typ MDF.H* und Typ MDF.LA*				
Platte	Biege-E-Modul [N/mm²]	MDF	Eiche 2752	Pappel 3235	Birke 3535	Buche 3573	Kiefer 3680
		HDF	Eiche 3111	Pappel 3899	Buche 3960	Birke 4258	Kiefer 4332
	Anmerkung	alle Werte entsprechen den Normanforderungen Typ MDF*, Typ MDF.H* und Typ MDF.LA*					

Typ MDF= allgemeine Zwecke im Trockenbereich; Dickenquellung < 8%, Querzugfestigkeit ≥ 0,55 N/mm², Biegefestigkeit ≥ 20 N/mm², Biege-E-Modul ≥ 2200 N/mm²  
 Typ MDF.H= allgemeine Zwecke im Feuchtbereich; Dickenquellung < 8%, Querzugfestigkeit ≥ 0,75 N/mm², Biegefestigkeit ≥ 24 N/mm², Biege-E-Modul ≥ 2400 N/mm²

# Negative technologische Eigenschaften durch Laubholzeinsatz in MDF/HDF



Farbe der MDF

Kiefer = helle MDF

Buche, Eiche = dunkle MDF

Abb. 3-31: MDF aus verschiedenen Laubholzfaserstoffen (Krug und Mäbert 2007)

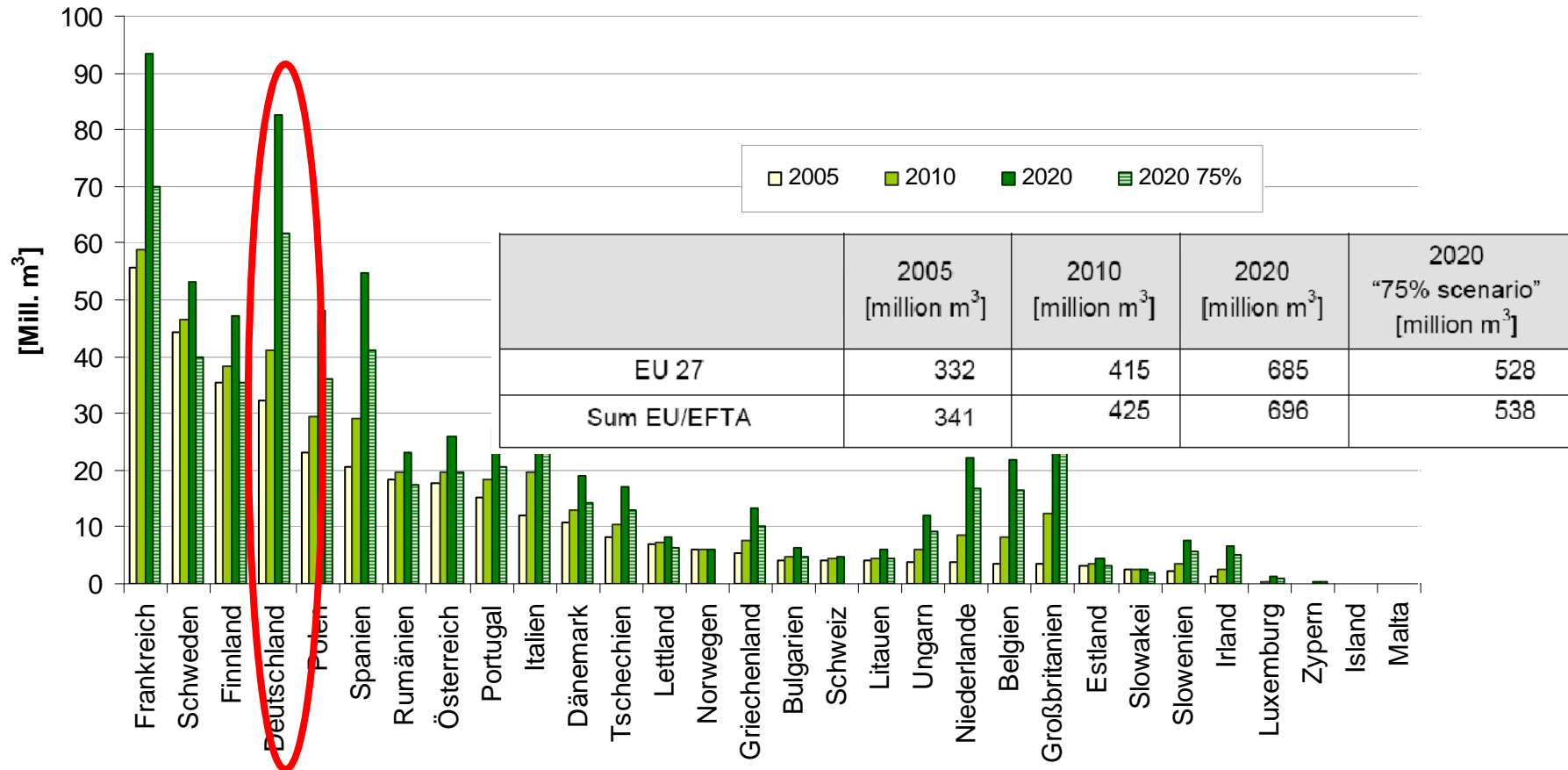
# Marktentwicklung in Zentraleuropa



# SONAE INDÚSTRIA

## Struktur und Entwicklung des Holzverbrauchs EU/EFTA 2005 -2020, Umsetzung Energetischer Ziele

'10

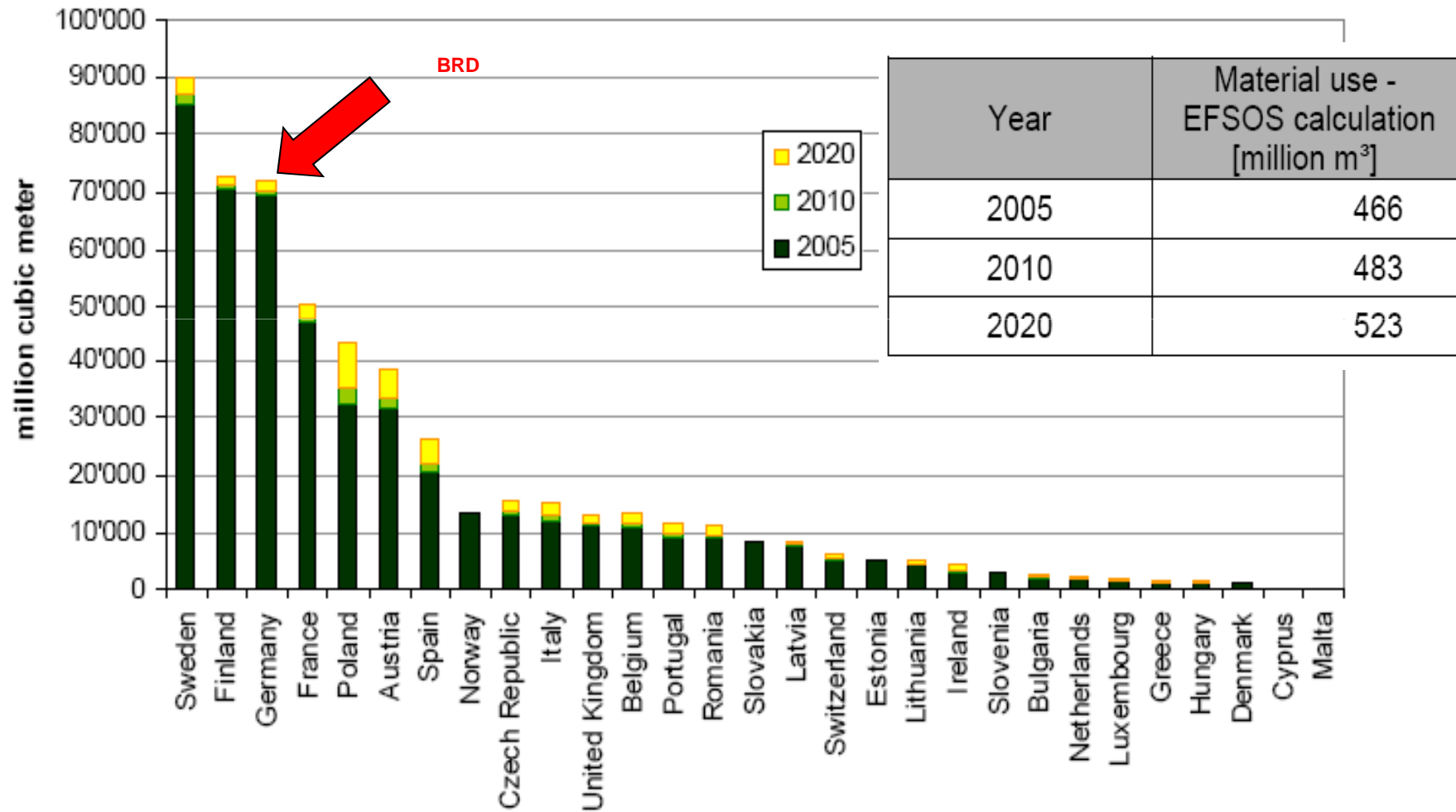


Quelle: Hetsch S., Steierer F., Prins C. (2008): Wood resources availability and demands: Part 2: Future wood flows in the forest and energy sector; European countries in 2010 and 2020. Geneva, UNECE, S.22

# SONAE INDÚSTRIA

## Struktur und Entwicklung des Holzverbrauchs EU/EFTA 2005 -2020,

'10



Quelle: Hetsch S., Steierer F., Prins C. (2008): Wood resources availability and demands: Part 2: Future wood flows in the forest and energy sector; European countries in 2010 and 2020. Geneva, UNECE, S.22

**Vielen Dank Für Ihre Aufmerksamkeit**



**SONAE  
INDÚSTRIA**

