

Nachhaltigkeitszertifizierung biogener Festbrennstoffe

- Umsetzung und Folgen -

Jörg Schweinle

Thünen- Institut für Forstökonomie

Hannover,
06.05.2013

Der rechtliche Rahmen: Renewable Energy Directive

Art. 17, 2009/28/EC

Biokraftstoff-
Nachhaltigkeitsverordnung



fotalia.com

Biomassestrom-
Nachhaltigkeitsverordnung



aboutpixel.de

Biogene Festbrennstoffe

Landwirtschaftliche
Nutzpflanzen und Rückstände



Foto: FNR

Holz: Wald(rest)holz
Industrierestholz
KUP
Altholz



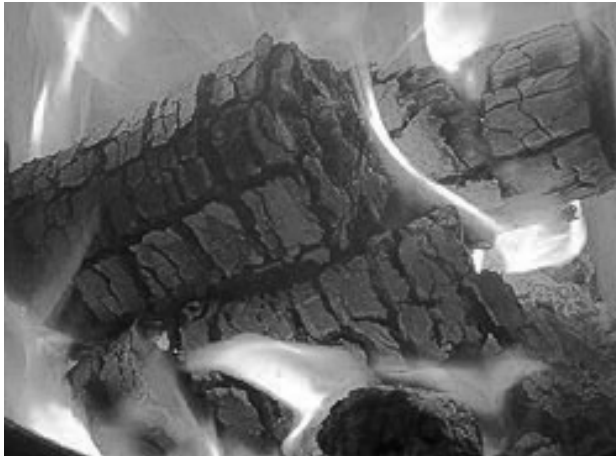
Abfall



Foto: aboutpixel.de

Der rechtliche Rahmen: Renewable Energy Directive

Renewable Energy Directive, 2009/28/EC



Art. 17 (9):

- 2009 Bericht über Anforderungen an Nachhaltigkeitskonzept für Biomasse
- Ggfls. Vorschläge über Nachhaltigkeitskonzept für sonstige energetische Nutzung von Biomasse
- Ggfls. Vorschläge für Änderung der Berechnungsmethodik der Treibhausgasreduktion und der Nachhaltigkeitskriterien für Forstbiomasse

Empfehlungen der Kommission für Festbrennstoffe: COM(2010) 11 final

Keine verbindlichen Kriterien...

aber

...freiwillige Maßnahmen der
Mitgliedstaaten

(siehe NL und UK)

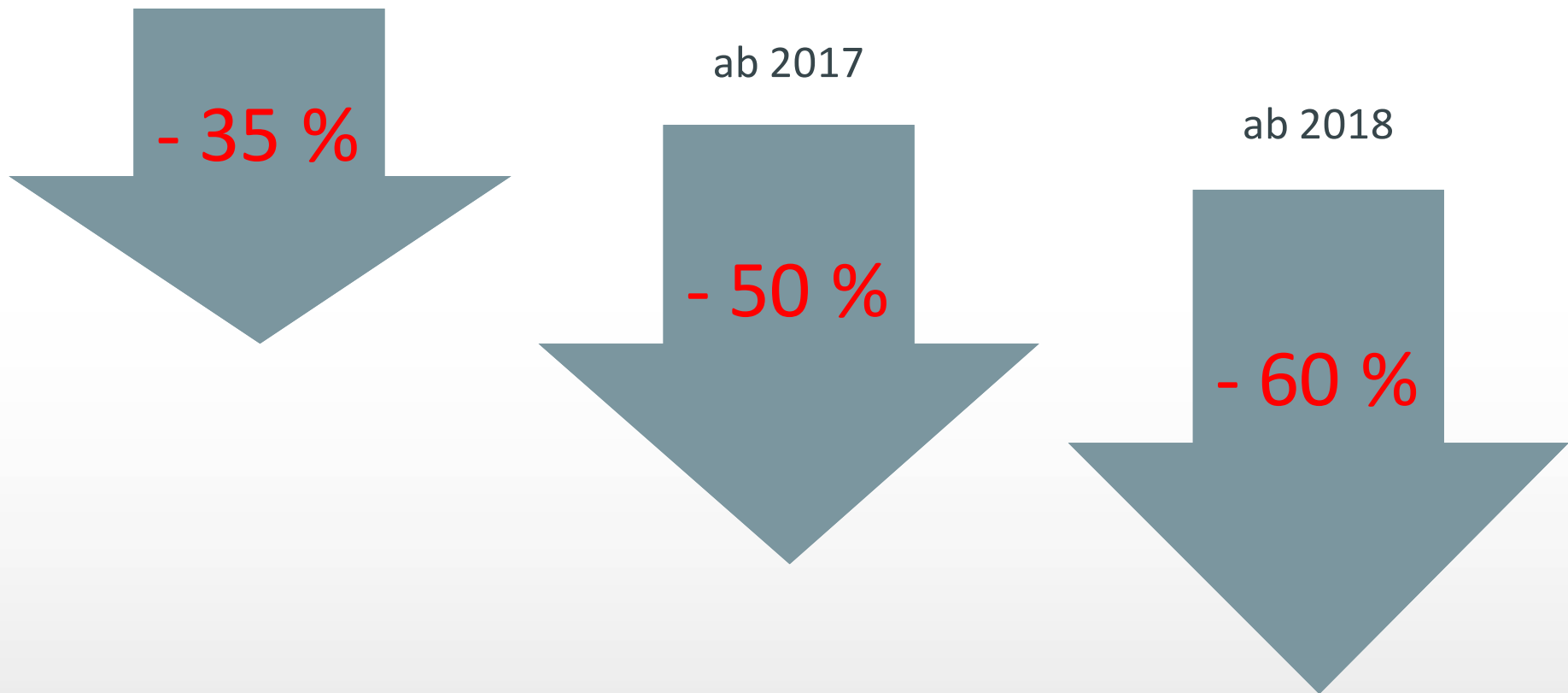
Empfehlungen der Kommission für Festbrennstoffe: COM(2010) 11 final



Abb.: Volpi (2012)

- keine unvereinbare Kriterien
- keine Schaffung von Handelsbarrieren
- keine Störung der Bioenergiemärkte

Die Nachhaltigkeitskriterien: 1. Treibhausgasreduktion



Die Nachhaltigkeitskriterien:

2. Flächen mit hoher biologischer Vielfalt

Primärwald...



Foto: ecoselva-verein.de

...andere Wälder mit heimischen Arten, ohne erkennbare menschliche Aktivität und ungestörte ökologische Prozesse

Gilt nicht für Reststoffe und Abfall mit Ausnahme von land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen!



Foto: Markus Mauthe

Die Nachhaltigkeitskriterien:

2. Flächen mit hoher biologischer Vielfalt

Schutzgebiete...



...es sei denn, die
Gewinnung des Rohstoffs
läuft dem Schutzzweck
nicht zuwider

Die Nachhaltigkeitskriterien:

3. Grünland mit hoher biologischer Vielfalt

Grünland...



Foto: de.wikipedia.org

...keine Relevanz für Holz

Die Nachhaltigkeitskriterien:

4. Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand

Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand im Januar 2008...



Foto: www.diercke.de

...die diesen Status aber nicht mehr haben

Die Nachhaltigkeitskriterien:

5. Torfmoor

Torfmoor



Foto: de.wikipedia.org

Empfehlungen der Kommission für Festbrennstoffe: COM(2010) 11 final

INLAND (Import)	Wald(rest) -holz	Industrie- restholz	Pellets W / IR	Landschafts -pflege	KUP	Altholz
Treibhausgase	✓	✗	✓ ✗	✓	✓	✗
Primärwald	- (✓)	✗	(✓) ✗	-	-	✗
Andere Wälder	-(✓)	✗	(✓) ✗	-	-	✗
Schutzgebiete	✓	✗	✓ ✗	✓	-	✗
Grünland	-	✗	-	✓	✓ -	✗
Kohlenstoff- gehalt	-	✗	-	-	✓	✗
Torfmoor	✓	✗	✓ ✗	-	✓	✗

✓ = Zertifizierung erforderlich

✗ = Zertifizierung nicht erforderlich

Empfehlungen der Kommission für Festbrennstoffe: COM(2010) 11 final



< 1 MW Feuerungsleistung



aber: Herkunft und Qualität
des Brennstoffs soll beobachtet
werden

> 1 MW Feuerungsleistung



Hausbrand

Verwendung im Jahr 2010 (Mantau, 2012)



Foto: www.kachelofenbauerninnung.de

	Mio. Fm
insgesamt	33,9
Scheitholz (Wald)	21,9
Scheitholz (Garten)	1,9
Landschaftspflege	0,7
Rinde	1,8
Sägereste	0,8
Sägereste Altholz	2,0
Briketts	1,4
Pellets	1,6
Hackschnitzel	0,2
Sägemehl/Späne	0,04
sonstiges	1,4

H(K)W < 1 MW Feuerungsleistung Verwendung im Jahr 2010 (Mantau, 2012)



Foto: REGIERUNGonline /
Bergmann

7,2 Mio. Fm

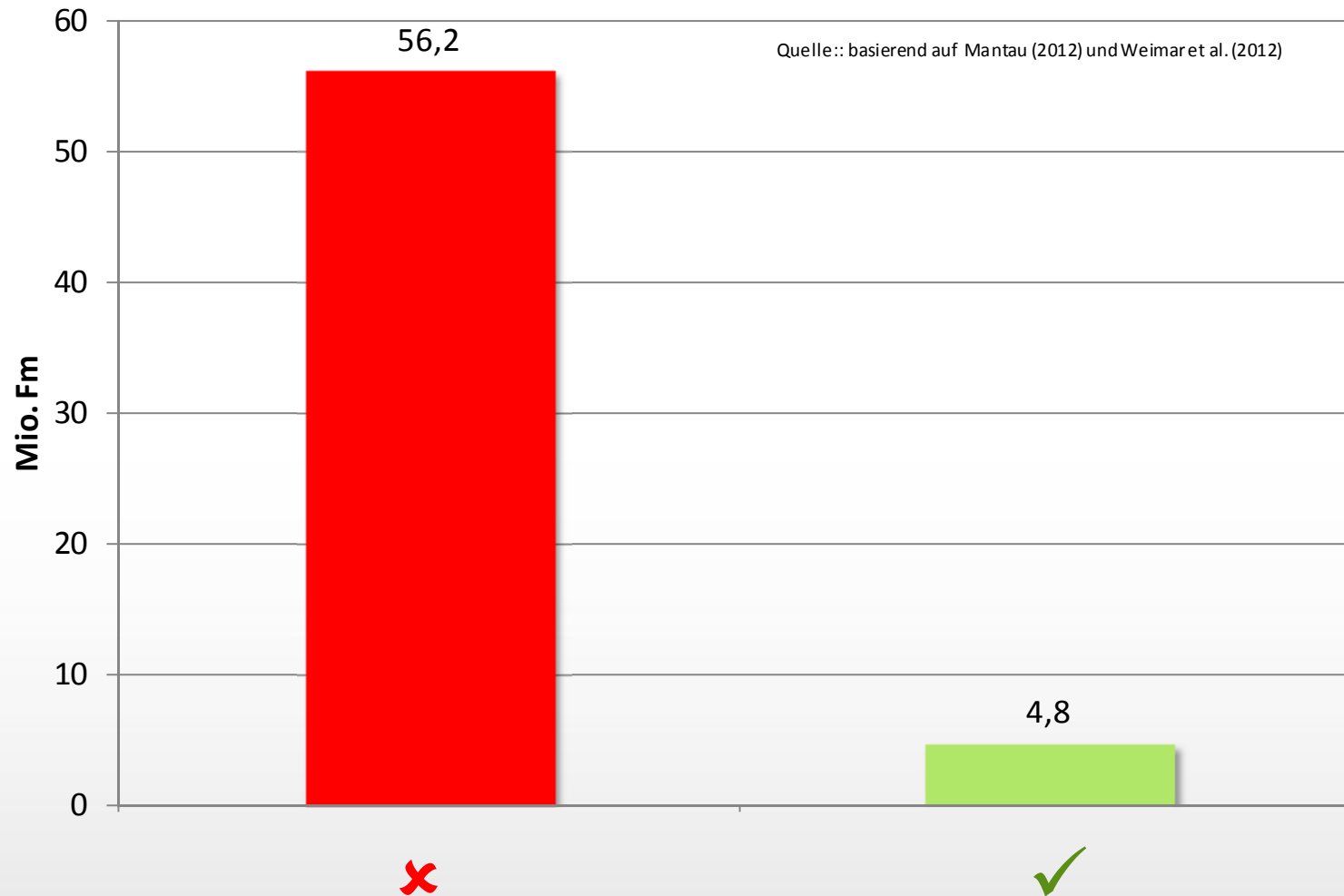
H(K)W > 1 MW Feuerungsleistung Verwendung im Jahr 2011 (Weimar et al., 2012)



Foto: REGIERUNGonline /
Bergmann

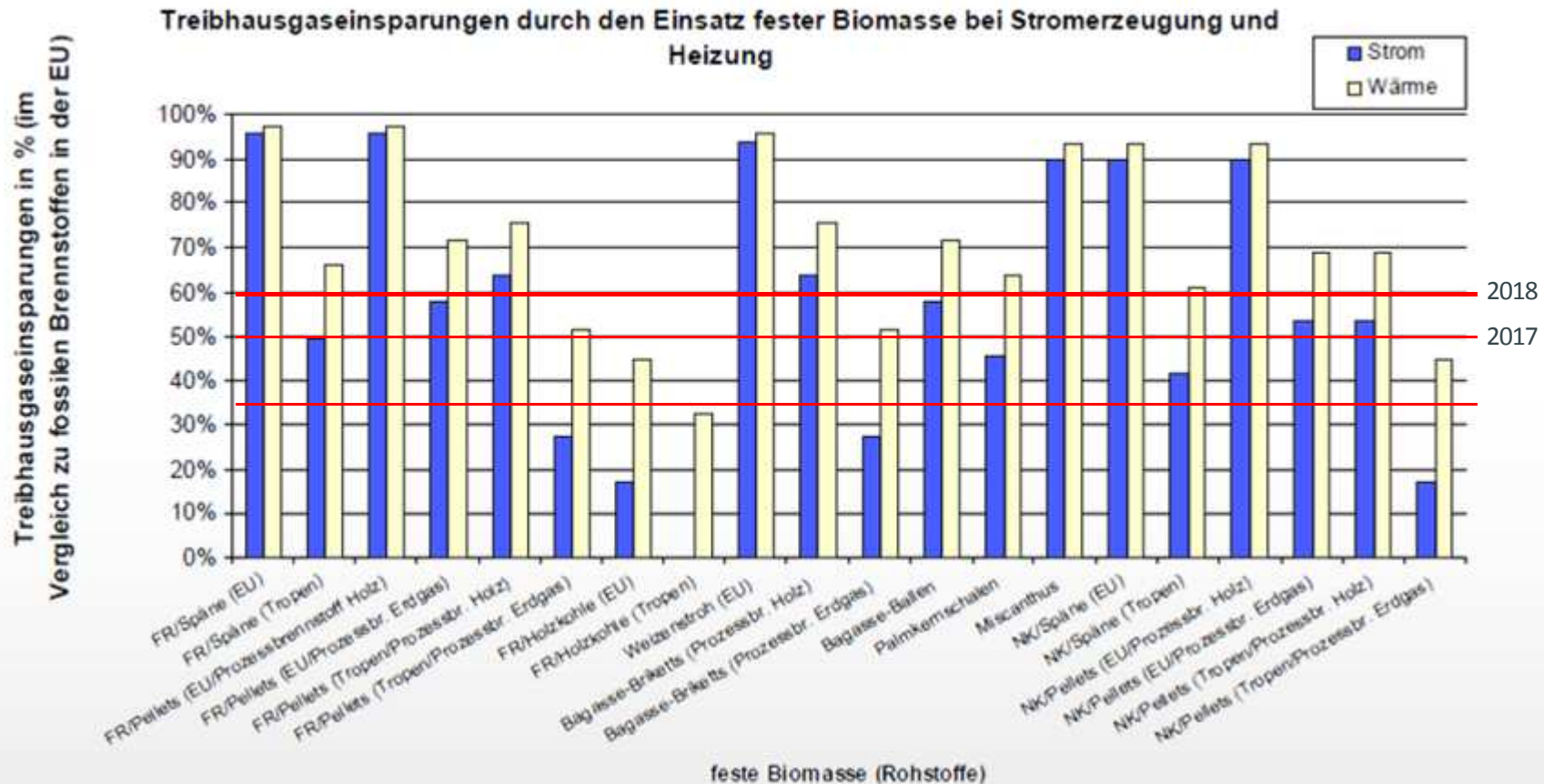
	Mio. Fm	Zertifizierung
insgesamt	20,1	
Waldrestholz	2,5	✓
Industrieholz	0,6	✓
Industrierestholz	2,2	✗
Rinde	1,2	✗
Sägerestholz	1,0	✗
Altholz	10,6	✗
Pellets	0,1	✓ ✗
Landschaftspflege	1,7	✓
Sonstiges	0,2	?

Wie viel Festbrennstoff müsste derzeit zertifiziert werden?



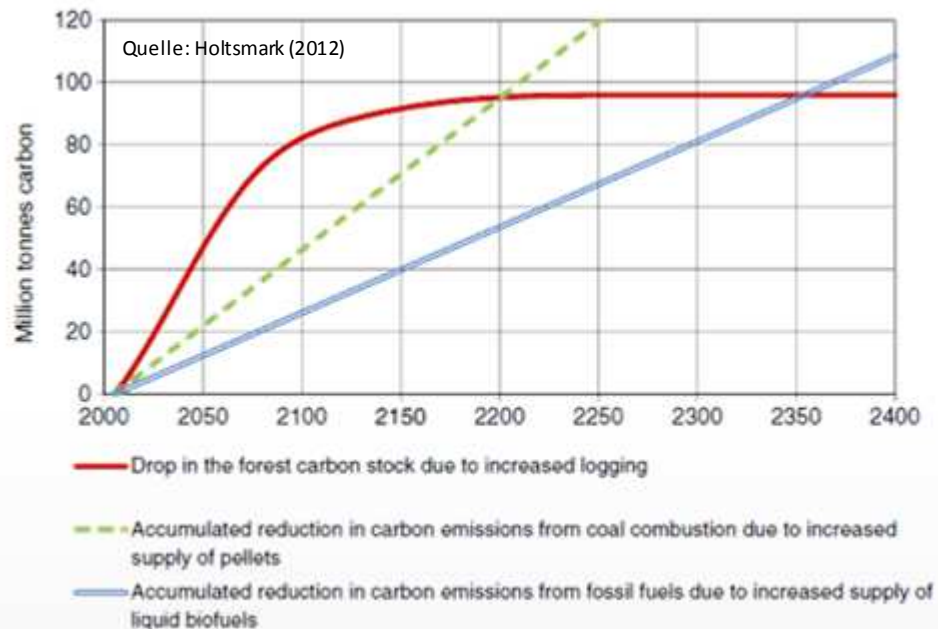
**Ist die (freiwillige) Zertifizierung von
Festbrennstoffen erforderlich, um den von
der EU-Kommission definierten
Nachhaltigkeitsforderungen zu entsprechen?**

Treibhausgaseinsparung durch feste Biomasse: Standardwerte der Kommission, Stand: 2010



Treibhausgaseinsparung: Veränderung des C-Bestandes durch Nutzung

„Carbon debt“ bei Substitution fossiler Energieträger in Norwegen



- Was ist die Referenz?
- Welche alternative Nutzung wird unterstellt?
- Wird mehr als der durchschnittliche Zuwachs genutzt?

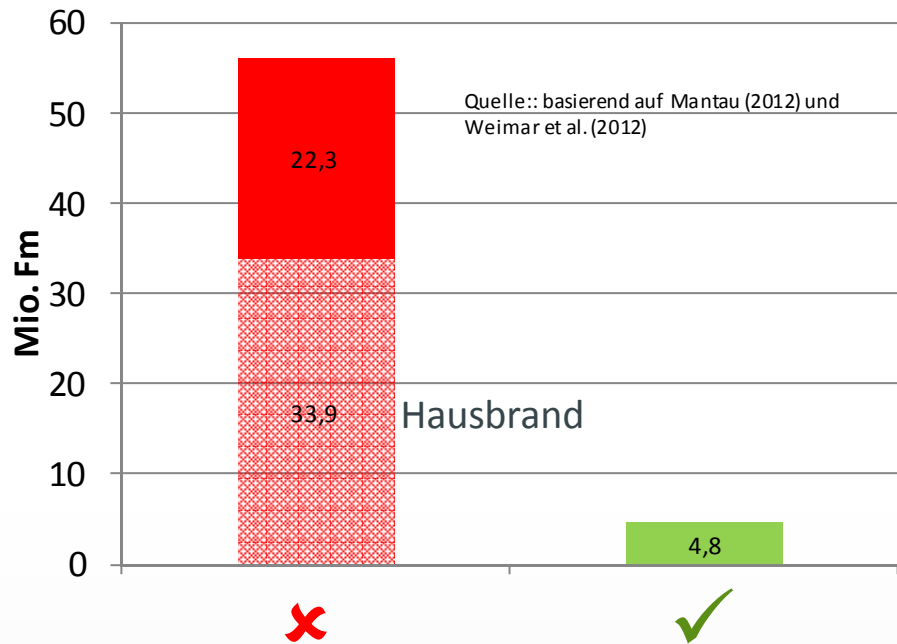
Festbrennstoff aus Schutzgebieten: Zusätzliches Zertifikat oder bestehende Instrumente?



Reichen bestehende Zertifikate oder
der Legalitätsnachweis gemäß
Holzhandelssicherungsgesetz aus?

Wäre die Nachhaltigkeitszertifizierung von Festbrennstoffen gemäß den Empfehlungen der Kommission zielführend und gerecht?

Effekte der Zertifizierung



Wäre das gerecht und gerechtfertigt?

Wird mit der derzeitigen Zertifikatevielfalt ein nachhaltigeres Wirtschaften erreicht?

Wer ist der nachhaltigere?



(In)direkte Effekte einer fragmentierten Zertifizierung: Leakage-Effekte



Foto: incomediary.com

- Reallokation von Warenströmen
- Beschränkung des Marktzugangs
- Verschärfung des Wettbewerbs
- Verlagerung unerwünschten Handelns

Sind andere Maßnahmen nicht zielführender?

Mehr Effizienzsteigerung = Mehr Nachhaltigkeit?



Foto: www.kachelofenbauerninnung.de

50 % des Energieholzes wird ineffizient verbrannt

+ 20 % Effizienz = - 20 % Energieholz

Ein Strauß von Fragen, die vom Podium sicher beantwortet werden können...?

Dr. Jörg Schweinle

Thünen-Institut für Forstökonomie

Leuschnerstr. 91

21031 Hamburg

Tel: +49 (0)40 73962-305

Fax: +49 (0)40 73962-399

E-Mail: joerg.schweinle@ti.bund.de

Web: www.ti.bund.de

Reduktion des Energieholzaufkommens bei FSC Zertifizierung:

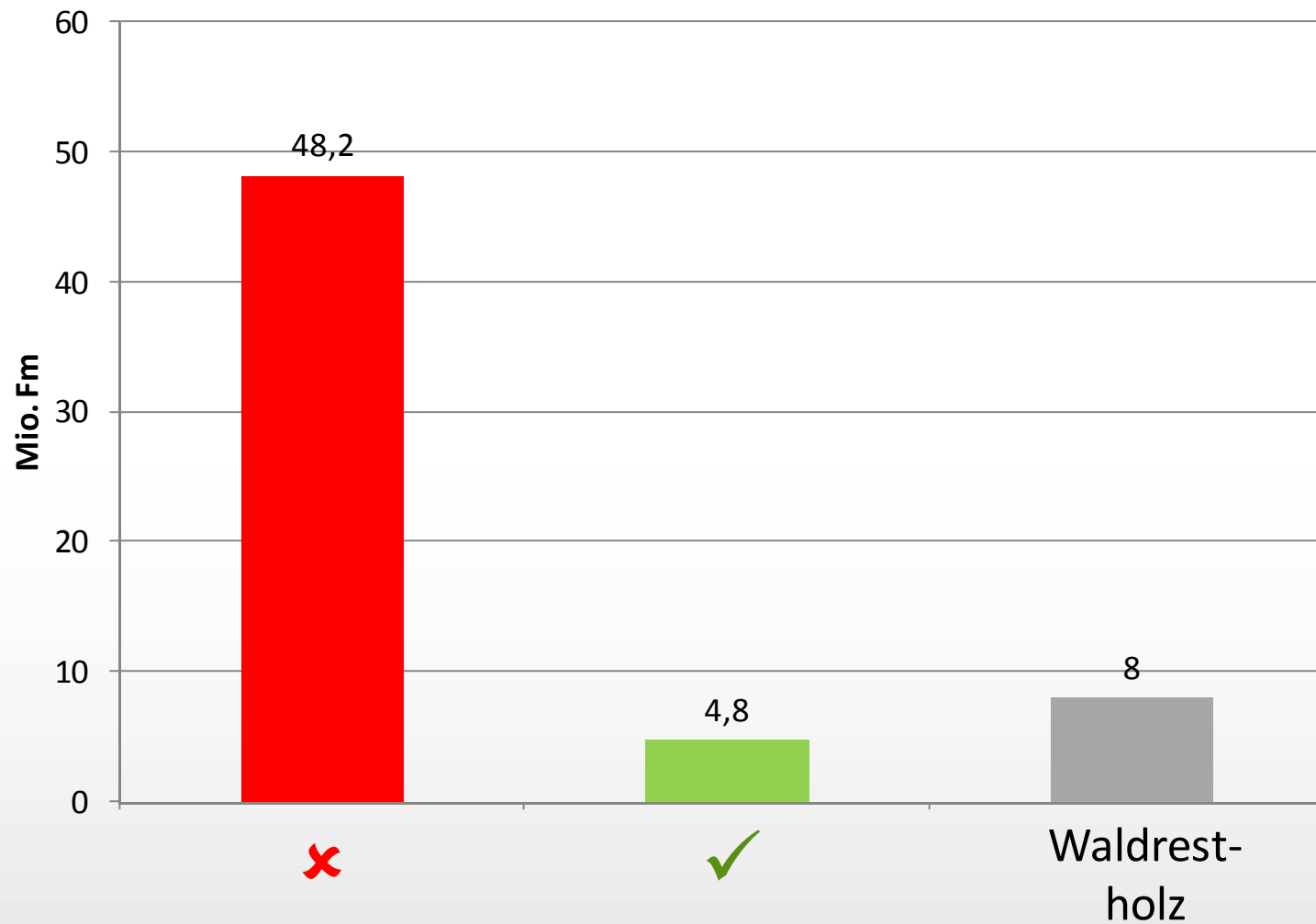




Foto: esska.de

Ohne Nachhaltigkeitszertifikat kein
Marktzugang

Farben



	RGB
Farben des Logos ("Primärfarben")	
Thünen Blau	0-140-210
Thünen Cyan	0-160-255
Thünen Blaugrün	0-170-170
Thünen Grün	0-170-130
Thünen Hellgrün	120-190-30
Weitere Farben ("Sekundärfarben")	
Thünen Grau	55-70-75
Thünen Braun	75-50-40
Thünen Dunkelrot	175-10-25
Thünen Rot	225-0-25
Thünen Orange	225-125-0

Farben

	RGB
Farben des Logos ("Primärfarben")	
Thünen Blau	0-140-210
Thünen Cyan	0-160-255
Thünen Blaugrün	0-170-170
Thünen Grün	0-170-130
Thünen Hellgrün	120-190-30
Weitere Farben ("Sekundärfarben")	
Thünen Grau	55-70-75
Thünen Braun	75-50-40
Thünen Dunkelrot	175-10-25
Thünen Rot	225-0-25
Thünen Orange	225-125-0

Seite 2 | Name des Wissenschaftlers
XX.XX.201X | Titel der Veranstaltung