

Report

Motivation Event Austria

Deliverable 11

Work Package 4

Final Version 6.3.2009

Austrian Energy Agency
ENERGON – Energie- und Umweltmanagement GmbH

CONTENT

Programme_____	page 3
List of Participants_____	page 4
Annex I – Presentation_____	page 5

List of participants:

(Deleted from public record – Data protection)

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Motivation event for Austrian saw mills to recruit pilot companies

Anif, Salzburg, 23rd of October 2008

The objective of motivation events in ENGINE is to inform decision makers in SMEs about potential energy savings in their companies.

The Austrian ENGINE partners have been invited by the Austrian Wood Association to present the ENGINE project and saving potentials in sawmills at the “Meeting of the Austrian Saw Mills Industry”. At this annual meeting 31 representatives of Austrian sawmills participated

As a result of the ENGINE presentation five companies decided immediately to be a pilot company. The other participants wished to get regular information on the project progress and results. The ENGINE partners are invited to report on the progress of the project through the information brochure of the sector association and at events which are organised by the association for their members.

PROGRAMME

Fachverband  
der Holzindustrie  
Österreichs  

Fachverband der Holzindustrie
Österreichs
A-1037 Wien
Schwarzenbergplatz 4
Postfach 123
Telefon +43 (1) 712 26 01 - 31
Telefax +43 (1) 712 26 01 - 19
E-mail: office@saege.at
<http://www.holzindustrie.at>

TREFFEN DER ÖSTERREICHISCHEN SÄGEINDUSTRIE

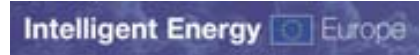
Donnerstag, 23. Oktober 2008

14:00 Uhr - 17:00 Uhr

Hotel Hubertushof/Anif

AGENDA:

1. Kurzbericht Energieagentur (Biomasse - Energieeffizienz)
2. Entscheidung des Kartellgerichts im Fall Bayerische Staatsforsten
3. Auslagerung der Bonitätsabteilung des Fachverbandes der Holzindustrie Österreichs und Struktur des Büros der Sägeindustrie
4. International Softwood Conference Helsinki
5. Wirtschaftliche Entwicklungen auf den (Welt-)Märkten
6. RH-Index
7. Allfälliges



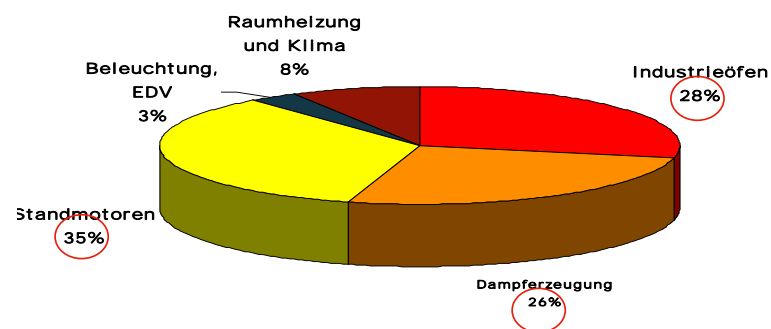
ANNEX I

Power Point Presentation of Motivation Event

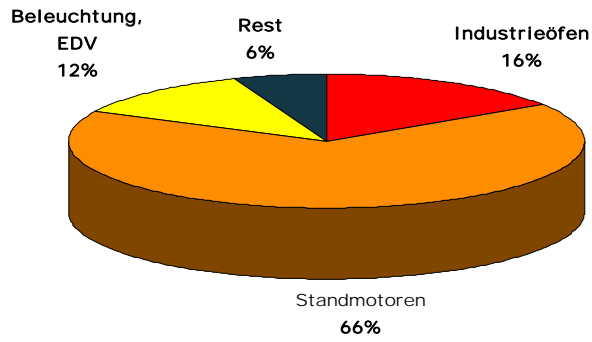
Austrian Energy Agency

Energieeffizienz in der Holzindustrie

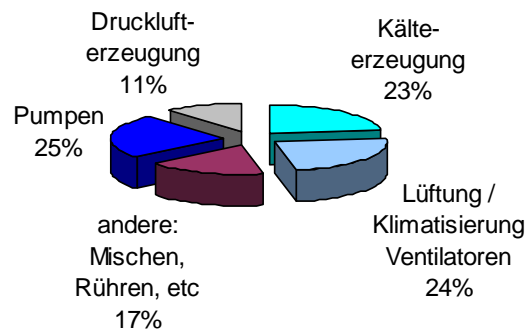
Aufteilung Energieverbrauch Sachgüterproduktion NEA 2004 (301,7PJ)



Aufteilung der elektrischen Energie in der Sachgüterproduktion



Stromverbrauch von motorgetriebenen Systemen



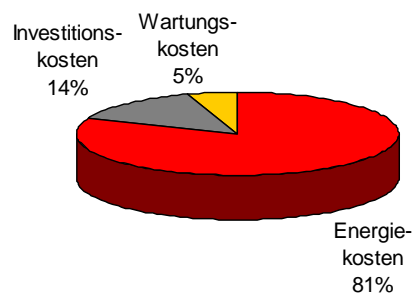
Mögliche wirtschaftliche Einsparpotenziale

Maßnahme	Wirtschaftliches Einsparpotential
Verbesserung des Antriebs durch	
Einsatz hocheffizienter Motoren	3 %
Einsatz drehzahlvariabler Antriebe	11 %
Systemverbesserung	
Druckluft	33 %
Pumpen	15 %
Kältebereitstellung	18 %
Raumlufttechnische Anlagen und Ventilatoren	30 %
Gesamt	Ca. 30 %

Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 5

Beschaffungskriterium Energiekosten!

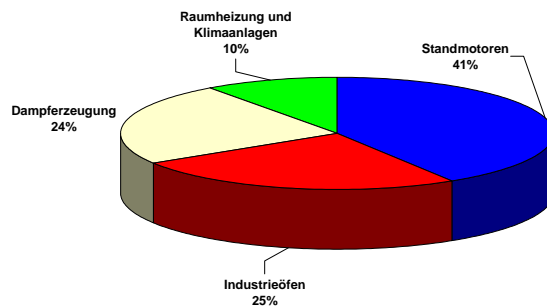
- Berücksichtigung der Energiekosten über gesamte Lebensdauer bei Investitionsentscheidungen
- Einsatz von Hocheffizienz-Elektromotoren amortisiert sich in 2 Jahren



Austrian Energy A

Aufteilung des Energieverbrauchs in der Holzindustrie

Energieverbrauch nach Anwendungen - Holzverarbeitung



Quelle: Nutzenergieanalyse 2004

Prozesse in der Holzindustrie

Mechanische Bearbeitung

- Sägen, Hobeln, Fräsen, Bohren, Drechseln, Hacken, Schleifen, Pressen

Thermische Bearbeitung

- Dämpfen, Kochen, Trocknen, Pressen

Sonstige Bearbeitung

- Imprägnieren, Beschichten, Lackieren

Absaugung

- Späne, Stäube, Lösemittel, Abgase

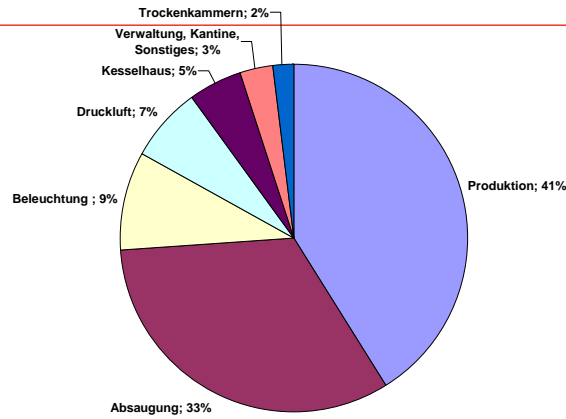
Transporteinrichtungen

- Flurförderer, Bandanlage, Krananlage

Versorgung

- Heizung, Beleuchtung, Druckluftherzeugung, Warmwasser- und Dampfbereitung, Lüftung/Klimatisierung, Bürogeräte, EDV

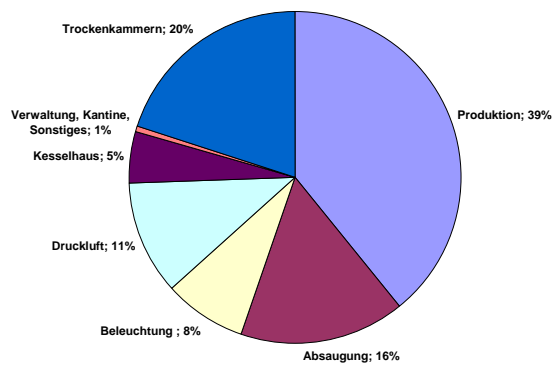
Stromverbrauch in einem Sägewerk



Quelle: Branchenkonzept NRW, 2003
Säge- und Hobelwerk, 300 Mitarbeiter, Produkte: Profilholz, Hobelware und Leisten

Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 9

Stromverbrauch in einem Leimholzwerk



Quelle: Branchenkonzept NRW, 2003
Leimholzwerk, 53 Mitarbeiter, Produkte: Holzleimbinder für große Dachkonstruktionen

Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 10

Beispiele erfolgreicher Effizienzmaßnahmen

Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 11

Einsparungsbeispiel Knauf Ventilatorregelung

- **Trocknung von Bauplatten über große Ventilatoren**
- Geförderte Luftmenge wurde durch suboptimale Drallregelung konstant auf rund 40% der max. Leistung „gedrosselt“.
- Steuerung der Ventilatoren verbessert
- Kosteneinsparung 24.000 EUR
- Energieeinsparung: 340.000 kWh;
(Annahme: 7 Cent/kWh)
- Investitionskosten: 3.500 EUR für Riemenscheibentausch (zur Verbesserung der Übersetzung)



Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 12

Einsparungsbeispiel Obersteirische Molkerei - FU

- Verbrennerluftgebläse mit 30 kW (5000 Betriebsstunden) Energieverbrauch: 152.400 kWh
- Anpassung durch Drehzahlregelung an den tatsächlichen Luftbedarf
- Energieverbrauch nach Einbau: 21.900 kWh
- Kostenreduktion: rd. 11.000 EUR (Annahme: 8,5 Cent/kWh)
- Investition: 3000 EUR (FU) plus 5000 EUR (Installation)



Einsparungsbeispiel Landfrisch Molkerei - Druckluft

- Leckagenreduktion (30 - 50% gehen oft verloren)
- Druckniveauabsenkung (1 bar bringt 6% Energieeinsparung)
- Einbau hocheffizienter Kompressoren
- Einbau einer übergeordneten Steuerung für 3 Kompressoren, Verringerung der Leerlaufzeiten
- Abwärmenutzung (80% der Leistung ist als Wärme nutzbar!)
- Einsparung: ca. 125.000 kWh (Elektrisch)
ca. 150.000 kWh (Wärme)



Einsparbeispiel Laufen AG Druckluftoptimierung

- Absenkung des Druckniveaus
- Leckagenreduktion
- Energieeinsparung: ca. 130.000 kWh/a
- Kosteneinsparung: 9.100 EUR (Annahme: 7 Cent/kWh)
- Investition: ca. 6.000 EUR



Mögliche Benchmarks für Sägewerke

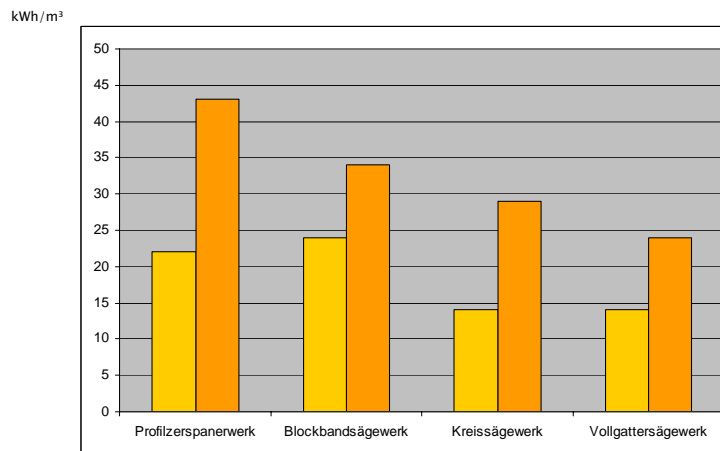
Energieverbrauch nach Prozess-Schritten

Entrindung	4,3 - 5,4 kWh _{el} /m ³
Haupt- und Nachschnitt	2 - 8 kWh _{el} /m ³
Absauganlage	1,6 – 3,7 kWh _{el} /m ³
Trocknung thermisch	120 -1260 kWh/m ³
Trocknung elektrisch	5 - 165 kWh _{el} /m ³

Quelle: Landesinitiative Zukunftsenergien NRW

Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 17

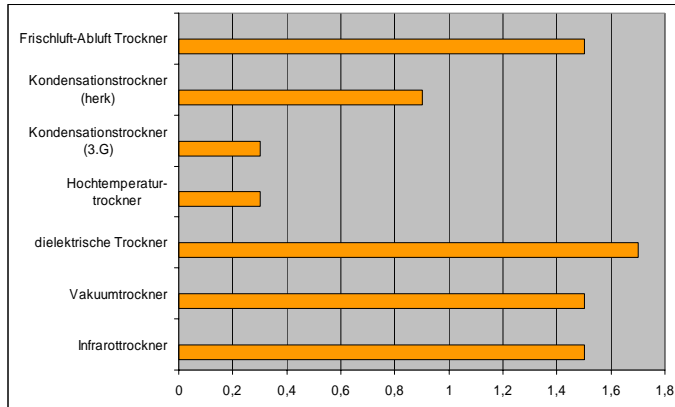
Bandbreiten spezifischer Energieeinsätze abhängig vom Sägeverfahren



Quelle: Landesinitiative Zukunftsenergien NRW

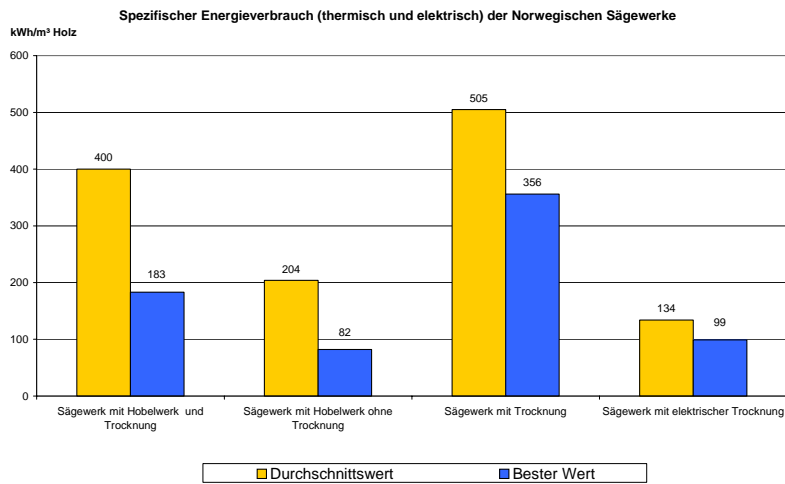
Austrian Energy Agency | 06/03/09 | Seite 18

Energieeinsatz abhängig vom Trocknungsverfahren (kWh/kg H₂O)

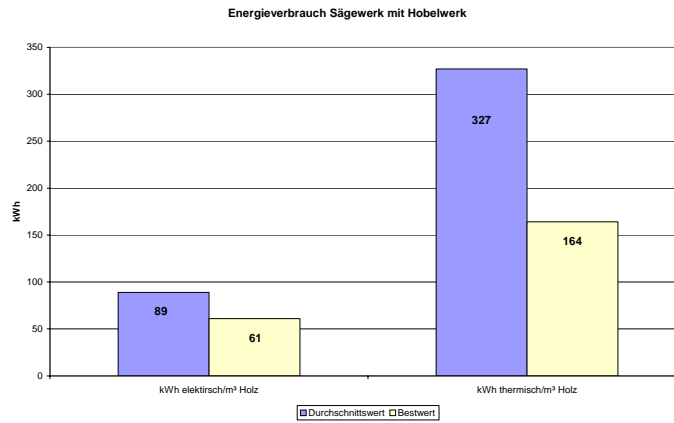


Quelle: Landesinitiative Zukunftsenergien NRW

Benchmarks aus Norwegischem System



Strom- und Wärmeverbrauch Sägewerk mit Hobelwerk



Quelle: Norwegisches Benchmarksystem