

Wood resource balance Germany

Generating market information on biomass potentials

Prof. Dr. Udo Mantau
Dr. Christian Sörgel
Holger Weimar



Department of Wood Science
Section: Economics of Forest Products
Geneva, May 3

Contents

1.... Background information concerning the project

2.... Methodological approach

3.... Balance of Wood Resources

4.... Outlook: possible follow-up projects

1. The project: „Locations of the Forest Products Industry“

main objective:

- acquisition and monitoring of regional distribution of supply and demand for woody raw materials

contracting authorities:

- Association of German Papermakers (VDP)
- Association of the German Sawmill Industry (VDS)

1. The project: „Locations of the Forest Products Industry“

the industry benefits from:

- information on market structure and development of markets
- expertise on regional distribution of supply and demand for woody raw materials
- support of investment / capacity enlargement projects

supporting politics:

- supply of information on raw material markets to political bodies
- monitoring the impacts of legislation (e.g. renewable energy enforcement act, EEG)

1. Time schedule



start-up in 1999

1999-2001

**regional distribution of raw material demand
sawmill industry, pulp industry, panel industry**

2001-2003

**structure of supply of woody raw materials
sawmill by-products, post-consumer wood, bark, other
ind. residues**

2003-2006

**surveys on fuel demand of biomass power and heating
plants**

**follow-up surveys, regular updates of industry and raw
material database**

consolidation of results, biomass balance

1. Human resources

permanent staff:

- project leader: Prof. Dr. Udo Mantau
- research associates: Dr. Christian Sörgel
Holger Weimar

temporary staff:

- 5 students concentrating on special topics in the course of their diploma thesis
- 2 – 3 student assistants permanently engaged

1. Financial means

3 years initial financing: ~ 100,000 € p.a.

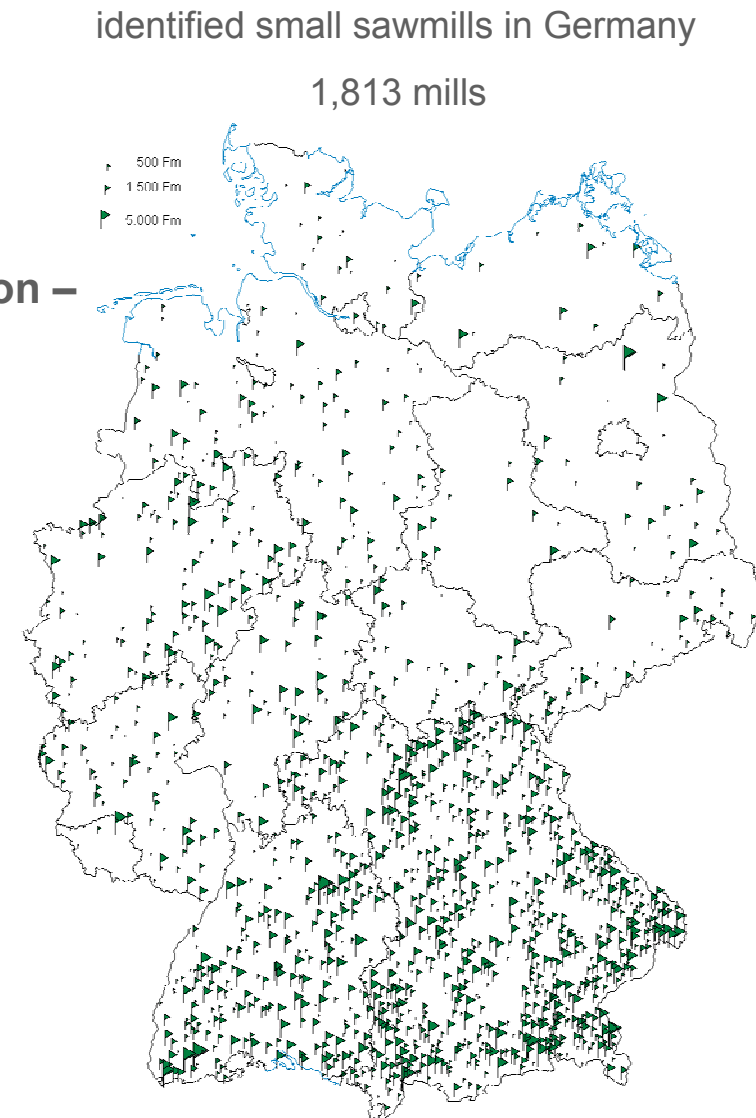
- address enquiries
- full surveys, mail questionnaires and telephone surveys
- setting up the adress stocks, identifying the parent populations

4 years monitoring: ~ 50,000 € p.a.

- updating adress stocks
- more detailed questionnaires, gathering operating figures
- projections, modelling

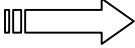
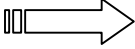
2. Methodological approach

- ▶ **Location-oriented data survey**
- ▶ **Observation of the parent population – Identification of the individual participants of a business branch**
- ▶ **Structure of supply, distribution channels for assortments**



2. Methodological approach

Data Collection Method: multi-level surveys

1. Address enquiry
2. Consolidation of the address stock
3. Development of the questionnaire
4. Mail questionnaire  parent population
current market volumes
short questionnaire
5. Telephonic and full survey
6. Detailed questionnaire  calculation coefficients
longer questionnaire
7. Projection from partial sample on the parent population







3. Resource balance

Wood resource balance 2004 in M m³ and changes compared to 2002

supply	2004	2002	▲ m	demand	2004	2002	▲ m
sawlogs	33.6	30.3	3.3	pulp industry	8.5	6.4	2.1
pulpwood	21.0	17.2	3.8	panel industry	19.4	17.2	2.2
forest residues	7.1	7.6	-0.5	sawmill industry	33.6	30.3	3.3
sawmill by-products	11.8	10.4	1.4	other mat. utilisation	2.7	2.9	-0.2
bark	2.4	2.2	0.2	big BPHP > 1 MW	11.3	9.8	1.5
other ind. residues	4.1	4.1	0.0	small BPHP < 1 MW	3.6	3.4	0.2
post-cons. wood	11.0	10.0	1.0	private households	12.3	12.3	0.0
urban wood	0.3	0.6	-0.3				
total	91.4	82.4	9.0	total	91.4	82.4	9.0

3. Resource balance

shares of material and thermal utilisation in 2004

		woody biomass		pulpwood		sawmill by-products		post-consumer wood
								
material			70%		73%		82%	26%
thermal			30%		27%		18%	74%

3. Resource balance

additional assortments and users to be considered:



short rotation plantations:

presently 600 ha under cultivation

annual harvest ~ 6,000 m³ of biomass



biofuel, btl-plants:

pilot plants are presently installed

4. Possible follow-up projects

The idea: (BioXchange XL) “BioMonitor”

***(BioXchange: joint project with Probos and other partners, 2003 – 2005;
improving market information concerning woody biomass)***

Phase I (1.-18. month):

***Test the, already in NL and Germany (SW) proven, method
under different circumstances, i.e. in 6 different countries,
preferably 2 Mediterranean, 2 Balkan and Eastern European
countries, 2 others***

Phase II (12.-18. month):

***Develop a model based on the basic information in the 3+6
countries with specific coefficients to estimate woody
biomass (f. ex. used wood and ind. wood residues)
in the EU-25 (minus 9) countries***

4. Possible follow-up projects

Phase III (18.-24. month):

***Contact local experts in the other EU-25 countries (minus 9)
to evaluate the results from phase 2***

Phase IV (18.-24. month):

**Set up a master plan for continuous
monitoring and modelling of woody biomass
at reasonable costs and validity**

Phase V (24. month and beyond):

**Yearly actualization of woody biomass
supply, demand and trade flows.**

Actualization of technical coefficients every 3-5 years

UNECE

Monitoring and analysis of wood energy developments

Geneva, Switzerland

May 3, 2006

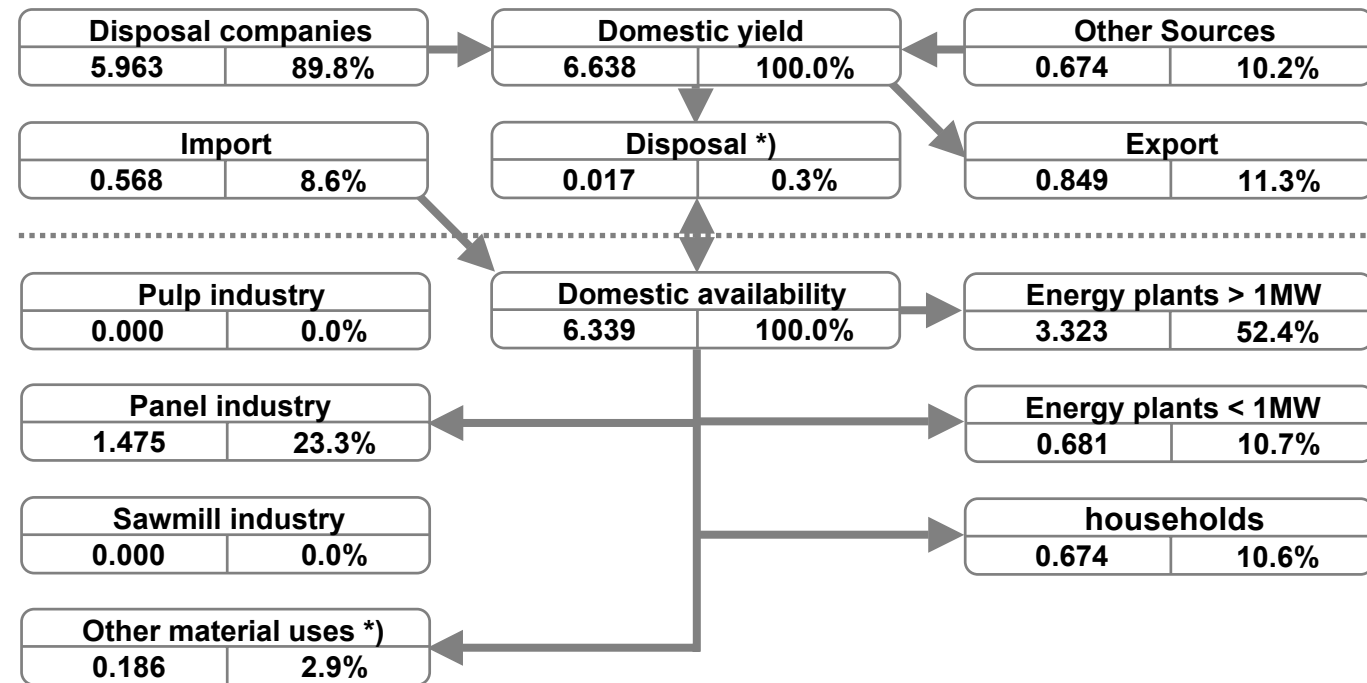


University of Hamburg
Department of Wood Science
Section:
Economics of Forest Products

Prof. Dr. U. Mantau
Dr. C. Sörgel
MSc Wood Science H. Weimar

Add.: Methodology – flow charts

Flow chart for post-consumer wood in M t air-dry (2004)



*) only disposal companies

Add.: mail questionnaire private households

Allgemeine Angaben

1. Sind Sie Vermieter einer Wohnung oder eines Hauses?

- ☐ ja → weiter mit Frage 2
☐ nein → weiter mit Frage 4

2. Wie viele Wohnungen vermieten Sie in Ein- / Zwei- oder Mehrfamilienhäusern?

Anzahl
 _____ Wohnungen in Ein-/Zweifamilienhäusern
 _____ Wohnungen in Mehrfamilienhäusern

3. Wie viele Wohnungen werden dabei mit einer Holz-Zentralheizung beheizt (für die Sie den Holzbrennstoff beschaffen)?

Anzahl
 _____ Wohnungen mit Holz-Zentralheizung beheizt
 → weiter mit Frage 5 zu den von Ihnen vermieteten Wohnungen

4. Zu welcher Bewohnergruppe gehören Sie? Bitte nur eine Antwort ankreuzen!

- ☐ Eigentümer Ein-/Zweifamilienhaus
☐ Eigentümer Eigentumswohnung
☐ Mieter in Ein-/Zweifamilienhaus
☐ Mieter in Mehrfamilienhaus

Heizen mit Holz

5. Ist eine mit Holz betriebene Heiz- / Verbrennungsanlage vorhanden?

- ☐ nicht vorhanden → weiter mit Frage 6
☐ Einzelfeuerstätte vorhanden:
 Anzahl _____ → weiter mit Frage 7
☐ Holz-Zentralheizung → weiter mit Frage 7

Falls Sie noch keine Holz-Heiz-/Verbrennungsanlage betreiben:

6. Wie stehen Sie zum Thema Holz als Brennstoff? Bitte nur eine Antwort ankreuzen!

- ☐ für mich kein Thema
☐ könnte ich mir vorstellen
☐ habe mich bereits informiert
☐ ich/wir plane(n), im Jahr 2006 eine Verbrennungsanlage für Holz zu installieren.
 Brennstoff:
☐ Pellets
☐ Scheitholz
☐ sonstiges

→ weiter mit Frage 8

7. Wie viel Holz haben Sie im Jahr 2005 für Ihre Heizung verbraucht?

Angabe bitte in Raummeter bzw.

Schüttraummeter (Erklärung

unten!)

Scheitholz / Äste
 aus dem Wald: _____ Rm

Scheitholz / Äste
 aus dem eig. Garten: _____ Rm

Landschaftspflegeholz
 (Knickholz): _____ Rm

Schnittholzreste
 (aus dem Sägewerk): _____ Rm

Schnittholzreste (Altholz, aus
 eig. Verarbeitung, eig. Abbruch): _____ Rm

Holzbriketts: _____ Rm

Pellets: _____ Srm

Hackschnitzel: _____ Srm

Späne/Sägemehl: _____ Srm

sonstiges: _____ Rm

Raummeter (Rm):

Volumen des gestapelten / geschichteten Holzes inkl. Hohlräume, im Gegensatz zum Festmeter oder m³, der das Volumen der reinen Holzsubstanz angibt. In Süddeutschland ist Raummeter gleich Ster.

Schüttraummeter (Srm):

Wie Raummeter, gibt das Volumen geschütteter Sortimente inkl. Hohlräume an (z.B. bei Hackschnitzeln oder Pellets).

Statistik

8. Wann wurde das Gebäude erbaut?

Baujahr: _____

9. Wie groß ist die Fläche der Wohnung / des Hauses?

_____ qm Wohn- / Nutzfläche

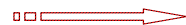
10. Sind Sie Waldbesitzer?

- ☐ nein
☐ ja, im Besitz von _____ ha

11. Handelt es sich dabei um eine Eigentümergemeinschaft?

- ☐ nein
☐ ja, Anzahl Eigentümer _____

Add.: mail questionnaire sawmill industry



Sägeindustrie

Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft,
Prof. Dr. Udo Mantau, z. Hd. Hr. Sörgel
Leuschnerstr. 91, D - 21031 Hamburg

Bitte korrigieren Sie ggf. die Adresse:

Holzwerk Obermeier GmbH

z.Hd. Frau Stoller

84419 Schwindegg

Der Fragebogen kann nicht beantwortet werden, weil:

- 1/ ☐ kein Sägewerk
- 2/ ☐ Sägewerk, aber vorübergehend stillgelegt (2004 kein Einschnitt)
- 3/ ☐ Betrieb endgültig stillgelegt im Jahr

Bei Ihrem Sägewerk handelt es sich um:

- 4/ ☐ stationäre Säge
- 5/ ☐ mobile Säge
- 6/ ☐ Beides

Falls beide Betriebstypen vorliegen, wie verteilte sich
im Jahr 2004 der Gesamteinschnitt auf die stationäre
und die mobile Anlage?

- 7/ ☐ stationäre Säge: % des Einschnitts
- 8/ ☐ mobile Säge: % des Einschnitts
- 100 %**

Ihre Einschnittleistung aus dem letzten Jahr (2004) können Sie entweder in Rinde oder ohne Rinde angeben!

Wie viel Rundholz (in Rinde) haben Sie 2004 in
Ihrem Betrieb eingeschnitten?

9/ Nadelholz: _____ Fm

10/ Laubholz: _____ Fm

Wie viel Rundholz (ohne Rinde) haben Sie 2004
in Ihrem Betrieb eingeschnitten?

11/ Nadelholz: _____ Fm

12/ Laubholz: _____ Fm

Mit Rücksendung dieses Fragebogens können Sie unsere aktuellen Studien über den Markt für konstruktive Holzbaustoffe sowie die Standorte der deutschen Holzindustrie (inkl. farbiger Standortkarten) als pdf-Dokument bestellen. Geben Sie hierzu bitte Ihre **e-mail-Adresse** an, wir senden Ihnen die gewünschten Studien sofort nach Erhalt des Fragebogens zu!



Ihre e-mail-Adresse:

Wir fordern folgende Berichte zur Lieferung kostenlos per e-mail an:

- ☐ Standorte der Holzindustrie (Sägeindustrie, Holzwerkstoff-, Holz- und Zellstoffindustrie); sofort
- ☐ Marktveränderungen bei Bauholz – Verwendung und Erwartungen bei den Zielgruppen; sofort
- ☐ Standorte der Sägeindustrie (nach Abschluss dieser Studie Ende des Jahres)

Add.: mail questionnaire panel industry

Holzwerkstoffindustrie – Produktion und Rohstoffversorgung

Universität Hamburg, Ordinariat für Weltforstwirtschaft,
Prof. Dr. Udo Mantau, Leuschnerstr. 91, D - 21031 Hamburg

Bitte korrigieren Sie ggf. die Adresse:

Musterbrief

Ansprechpartner:

email bzw. website:

Fragebogen bitte in jedem Fall zurückschicken!

*) Der Fragebogen kann nicht beantwortet werden weil:

1/1 ☐ Betrieb stillgelegt

1/2 ☐ Kein Plattenwerk

1/3 ☐ Sonstiges:

1. Wie groß wird die **Praktische Kapazität** für die **Plattenherstellung des Werks zum Ende der folgenden Jahre** sein? (Praktische Kapazität = technisch höchstmögliche Mengenleistung abzgl. der üblichen Verlustmengen durch Wartung, Stillstand, Wechsel, Anlaufzeiten etc.)

	Ende 2003 (in 1.000 m³)	Ende 2004 (in 1.000 m³)	Ende 2005 (in 1.000 m³)	später (in 1.000 m³)
Spanplatte	2/	3/	4/	5/
MDF	6/	7/	8/	9/
OSB	10/	11/	12/	13/

2. Wie hoch wird die **Produktion** voraussichtlich im Jahr 2003 sein?

3. Bitte geben Sie die einfließende **Gesamtrohstoffmenge** und die einzelnen **Anteile** an!

Produktion 2003 (in 1.000 m³)	Gesamtmenge der Faserrohstoffe (in 1.000 t atro)	davon in Prozent	Industrie- holz %	Säge- Neben- produkte %	Gebraucht- holz %	Sonstige Faserstoffe %
Spanplatte	14/	15/	16/	17/	18/	19/
MDF	20/	21/	22/	23/	24/	25/
OSB	26/	27/	28/	29/	30/	31/

4. Von wem beziehen Sie Ihre Rohstoffmengen? Bitte geben Sie Prozentwerte an!

Rohstoffmengen nach Zulieferbranchen	Industrieholz	Säge- nebenprodukte	Gebraucht- holz	Sonstiges
	32/	38/	44/	50/
Forstwirtschaft	%	%	%	%
Sägewerke	%	%	%	%
Handel	%	%	%	%
Entsorgungsfirmen	%	%	%	%
Sonstige:.....	%	%	%	%
Ausland	%	%	%	%
	= 100 %	= 100 %	= 100 %	= 100 %