

BERICHTE  
FREIBURGER FORSTLICHE FORSCHUNG

HEFT 78

**STARKHOLZ -  
PREMIUMPRODUKT ODER  
PROBLEMSORTIMENT?  
CHANCE UND HERAUSFORDERUNG FÜR  
PRODUKTION, BEREITSTELLUNG UND  
VERMARKTUNG**

FACHTAGUNG IM JULI 2008  
FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT  
BADEN-WÜRTTEMBERG  
DEZEMBER 2008

ISSN 1436-1566

**Die Herausgeber:**

Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften der Universität Freiburg  
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg

**Umschlaggestaltung:**

Bernhard Kunkler Design, Freiburg

**Druck:**

Printwerk, Freiburg

**Bestellung an:**

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg  
Wonnhaldestraße 4  
79100 Freiburg  
Telefon: 0761/4018-0, Fax: 0761/4018-333  
e-Mail: fva-bw@forst.bwl.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht zur Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten.

Gedruckt auf 100% chlorfrei gebleichtem Papier.

## **Abstract**

Wissenschaftler aus Deutschland und dem europäischen Ausland berichten über neue Forschungsergebnisse zum Aufkommen, zur Qualität, zur Vermarktung und Bereitstellung sowie zur Be- und Verarbeitung von starkem Nadel- und Laubstammholz. Dabei werden nicht nur bekannte Bearbeitungs- und Verwertungsmöglichkeiten aufgezeigt, sondern auch neue Konzepte hierzu vorgestellt. Beiträge aus der Praxis der Forstwirtschaft, aber auch der Holzindustrie tragen zur Klärung der Frage bei, unter welchen natürlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen Starkholz als traditionelles Zielsortiment der mitteleuropäischen Forstwirtschaft auch bei zukünftigen Waldbaukonzepten und Investitionsentscheidungen in der verarbeitenden Industrie eine Rolle spielen wird.

Die Fachtagung „Starkholz – Chance und Herausforderung für Produktion, Bereitstellung und Vermarktung“ wurde vom Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der Abteilung Waldnutzung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg in Freiburg ausgerichtet und durch das europäische Forschungsnetzwerk der COST Action E40 „Innovative utilisation and products of large dimensioned timber including the whole forest-wood-chain“ sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit seinem Schwerpunkt Nachhaltige Waldwirtschaft unterstützt.

Prof. Dr. Dr. h.c. Gero **Becker**

Dr. Udo H. **Sauter**



## INHALTSVERZEICHNIS

### **1 STARKHOLZ ALS ZIEL MITTELEUROPÄISCHER FORSTWIRTSCHAFT: PREMIUM-PRODUKT ODER AUSLAUFMODELL? ..... 1**

Konstantin Frhr. v. Teuffel, Ulrich Kohnle und Christoph Hartebrodt,  
FVA Baden-Württemberg

### **2 VORRÄTE UND NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN VON STARKEM LAUB- UND NADELHOLZ - ERGEBNISSE EUROPÄISCHER WALDINVENTUREN ..... 18**

Gerald Kändler, Abteilung Biometrie und Informatik, FVA Baden-Württemberg

2.1	ABSTRACT .....	18
2.2	ZUSAMMENFASSUNG .....	19
2.3	EINFÜHRUNG, BEGRIFFE UND DEFINITIONEN .....	20
2.4	DAS AUFKOMMEN AN STARKHOLZ IN MITTELEUROPA .....	23
2.5	DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	25
2.6	LITERATUR.....	25

### **3 DIE QUALITÄT VON NADELSTARKHOLZ: ERWARTUNGEN UND WIRKLICHKEIT ..... 26**

Franka Brüchert, Abteilung Waldnutzung, FVA Baden-Württemberg

3.1	ABSTRACT .....	26
3.2	EINFÜHRUNG .....	27
3.3	QUALITÄT VON NADELSTARKHOLZ AM STEHENDEN STAMM .....	29
3.4	QUALITÄT VON NADELSTARKHOLZ AM RUNDHOLZ .....	30
3.5	QUALITÄT VON SCHNITTHOLZ AUS NADELSTARKHOLZ .....	31
3.6	ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	33
3.7	LITERATUR.....	35

### **4 VERFAHREN ZUR MOBILISIERUNG UND BEREITSTELLUNG VON NADELSTARKHOLZ IN KURZER FORM ..... 36**

Udo Hans Sauter und Paul Siemes, Abteilung Waldnutzung, FVA Baden-Württemberg

4.1	ABSTRACT .....	36
4.2	AUSGANGSITUATION.....	36
4.3	KURZHOLZ-VERFAHREN .....	37
4.4	BEWERTUNG DER VERFAHREN .....	41
4.5	FAZIT .....	43

4.6	LITERATUR.....	44
<b>5</b>	<b>STARKHOLZ - EINE CHANCE FÜR KLEINE UND MITTLERE SÄGEWERKE .....</b>	<b>45</b>
	Peter Glos und Andreas Pahler, Holzforschung München	
5.1	ABSTRACT .....	45
5.2	LITERATUR.....	61
<b>6</b>	<b>VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR STARKHOLZPRODUKTE AUS SICHT DER VERARBEITER UND VERBRAUCHER.....</b>	<b>63</b>
	Gero Becker und Denny Ohnesorge, Institut für Forstbenutzung, Universität Freiburg	
6.1	ABSTRACT .....	63
6.2	EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG.....	64
6.3	STARKHOLZQUALITÄT UND STARKHOLZPRODUKTE .....	64
6.4	PRODUKTINNOVATIONEN IM LAUBHOLZ.....	68
6.5	LITERATUR.....	72
<b>7</b>	<b>BRETTSCHICHTHOLZ AUS BUCHE – NEUE EINSATZMÖGLICHKEITEN FÜR BUCHENSTARKHOLZ... 74</b>	
	Denny Ohnesorge und Gero Becker, Institut für Forstbenutzung, Universität Freiburg	
7.1	ABSTRACT .....	74
7.2	EINFÜHRUNG .....	75
7.3	FORSCHUNGSSCHWERPUNKT BRETTSCHICHTHOLZ .....	76
7.4	VERWENDUNGSMÖGLICHKEIT VON ROTKERNIGEM BUCHENHOLZ .....	78
7.5	BEISPIELE FÜR DIE KONSTRUKTIVE VERWENDUNG .....	79
7.6	BAURECHTLICHE BESTIMMUNGEN .....	80
7.7	AUSBlick.....	80
7.8	LITERATUR.....	81
<b>8</b>	<b>HÖHENABHÄNGIGE SORPTIONSEIGENSCHAFTEN VON FICHTENHOLZ.....</b>	<b>83</b>
	Helge Hansen, Berner Fachhochschule, Department Architektur, Holz und Bau	
8.1	ABSTRACT .....	83
8.2	ZUSAMMENFASSUNG .....	83
8.3	EINLEITUNG .....	84
8.4	MATERIAL UND METHODEN.....	85
8.5	ERGEBNISSE .....	86
8.6	SCHLUSSFOLGERUNG.....	93
8.7	LITERATUR.....	95

<b>9</b>	<b>STARKHOLZ - SCHWIERIGKEITEN BEI DER VERMARKTUNG AUS SICHT DER ARGE STARKHOLZ SALZBURG.....</b>	<b>96</b>
	Erhard Sieder, Arge Starkholz Salzburg	
<b>9.1</b>	<b>WER IST DIE ARGE STARKHOLZ SALZBURG?.....</b>	<b>96</b>
<b>9.2</b>	<b>AUFGABE DER ARGE STARKHOLZ SALZBURG.....</b>	<b>96</b>
<b>9.3</b>	<b>MITGLIEDSBETRIEBE DER ARGE STARKHOLZ.....</b>	<b>96</b>
<b>9.4</b>	<b>WAS IST STARKHOLZ?.....</b>	<b>97</b>
<b>9.5</b>	<b>STARKHOLZANTEIL INNERHALB DER KOOPERATION.....</b>	<b>98</b>
<b>9.6</b>	<b>PRODUKTE DER MITGLIEDSBETRIEBE.....</b>	<b>98</b>
<b>9.7</b>	<b>SCHWIERIGKEITEN DER ARGE STARKHOLZ BEI DER VERMARKTUNG AUF NEUEN MÄRKTEN.....</b>	<b>99</b>
<b>9.8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER SCHWIERIGKEITEN.....</b>	<b>101</b>
<b>9.9</b>	<b>LÖSUNGSVERSUCHE.....</b>	<b>102</b>
<b>10</b>	<b>SICHTWEISE EINES LAUBHOLZSÄGERS AUF DEN LAUBSTARKHOLZMARKT.....</b>	<b>103</b>
	Yves Ludwig und Lars Schmidt, Pollmeier Massivholz GmbH & Co. KG	
<b>11</b>	<b>COST ACTION E40 – RESULTS AND FUTURE PROSPECTS OF LARGE DIMENSIONED TIMBER RESEARCH .....</b>	<b>108</b>
	Alfred Teischinger, Universität für Bodenkultur Wien	
<b>11.1</b>	<b>OVERALL INTRODUCTION - WHERE DID WE START AND WHAT HAS BEEN ACHIEVED?.....</b>	<b>108</b>
<b>11.2</b>	<b>SCIENTIFIC PROGRAMME .....</b>	<b>109</b>
<b>11.3</b>	<b>SUMMARY AND FUTURE ASPECTS .....</b>	<b>117</b>
<b>11.4</b>	<b>LITERATURE.....</b>	<b>117</b>