

Vom Rohstoff bis zum Design Hightech mit Naturfasern
24. September 2002, DLR BS

**Marktfähige Werkstoffsysteme im
Spannungsfeld von Anwendung
und Politik**

Ein Beitrag von Dr. Ulrich Riedel



Gliederung

Politische Rahmenbedingungen beeinflussen

- Produkte
- Rohstoffe

Konsequenzen für die F&E-Aktivitäten des DLR Instituts für Strukturmechanik

- Wirtschaftlichkeit
- Neue Ansätze



EU Richtlinie über Abfälle und gefährliche Abfälle (91/94)

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (27.09.94)

Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.



Verpackung

Altfahrzeuge

...



EU Richtl. über Verpackungen und Verpackungsabfälle (94)

Verpackungsverordnung vom 21.08.98 und 15.05.02

- **Vermeiden**
- **Verringern**
- **Wiederverwenden**
- **Stofflich verwerten**
- **Andere Formen der Verwertung, Vorrang vor der Beseitigung**

Bis zum 30. Juni 2001

- **65 Masseprozent verwertet**
- **45 Masseprozent stofflich verwertet**



Verpackungsverordnung

Abschnitt II VerpackV § 4 Rücknahmepflichten für Transportverpackungen

(2) ... Bei Transportverpackungen, die unmittelbar aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind, ist die energetische Verwertung der stofflichen Verwertung gleichgestellt.



Altfahrzeuggesetze und Richtlinien sowie Verordnungen

- **EU Richtlinie über Altfahrzeuge vom 20.09.00**
- **Altautoverordnung vom 21.06.02**
- **Altfahrzeuggesetz vom 01.07.02**



Konsequenzen

- **Bestrafung von Leichtbau ganz allgemein**
- **Behinderung von nachwachsenden Rohstoffen**
- **Richtlinie nicht konform mit der Förderpolitik**

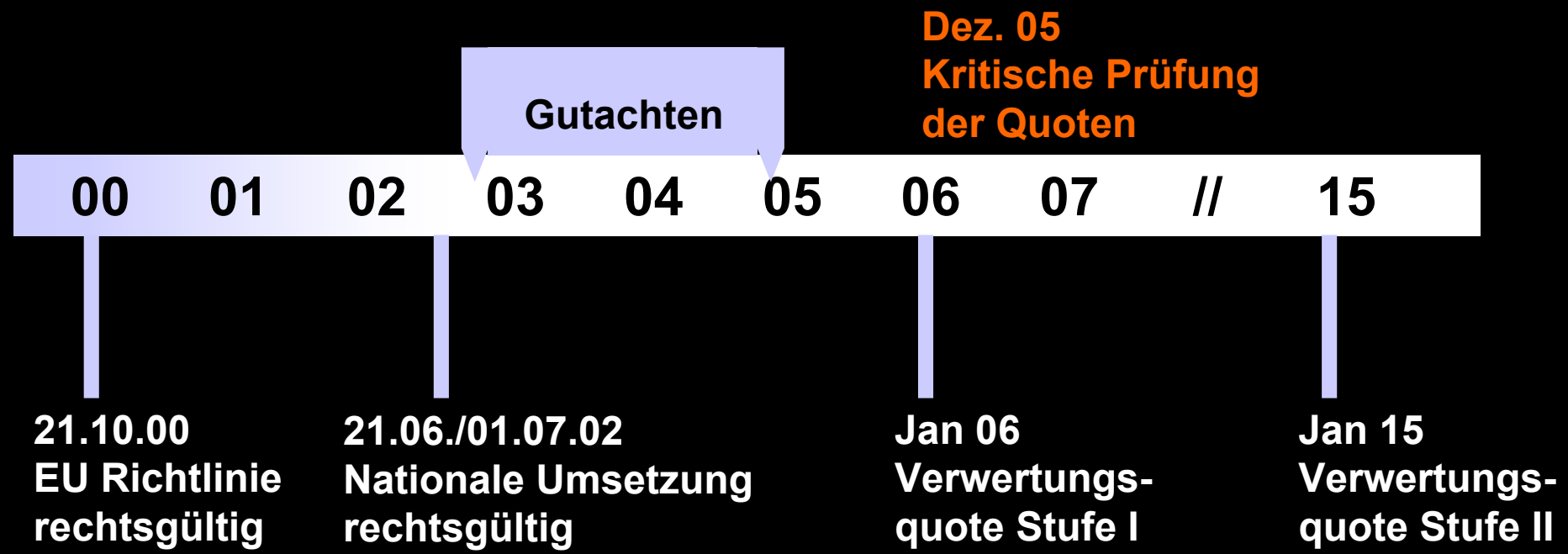
➔ **Rücknahme der „naturfaserverstärkten Polymere“ gegen Null im Automobilbau**

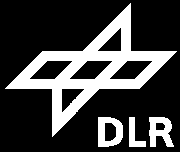
➔ **Automobilbau Vorreiter für neue Werkstoffe und neue Technologien**

➔ **Negative Folgen auch für andere Bereiche**



Zeitplan Gesetzgebung Altfahrzeug





AVK-TV

Arbeitsgemeinschaft Verstärkte Kunststoffe

- Technische Vereinigung e.V. –

Am Hauptbahnhof 10, D-60329 Frankfurt/Main

Tel. 069/250920, Fax 069/250919

E-Mail: info@avk-tv.de, Internet: www.avk-tv.de



AVK-TV

- **Fachorganisation Rohstofflieferanten, Verarbeiter, Prüfmäster und Institute etc.**
- **Arbeitskreise**

- **Organisation der Jahrestagung**
- **Organisation von Seminaren**
- **Organisation von Weiterbildungsmaßnahmen**
- **Förderung der technischen Weiterentwicklung**
- **Produktmarketing der vertretenen Werkstoffe**
- **Information über geänderte und neue Verordnungen**
- **Mitarbeit bei der Normung**
- **Jährliche Vergabe des AVK-TV-Innovationspreises**
- **Jährliche Pressekonferenzen mit Bekanntgabe der aktuellen Marktzahlen**



Arbeitskreis: Naturfaserverstärkte Polymere

- **Gute technische Eigenschaften**
- **Positive Umweltbilanz**
- **Innovative Werkstoffe**
- **Wirtschaftlich**

Um die Entwicklung und Anwendung dieser neuen Werkstoffgruppe zu forcieren, wurde der Arbeitskreis 'Naturfaserverstärkte Polymere' im AVK-TV e.V. gegründet.



Rohstoffe

Polymere

- Mitwirkung Aufbau Kompetenzzentrum

Naturfasern

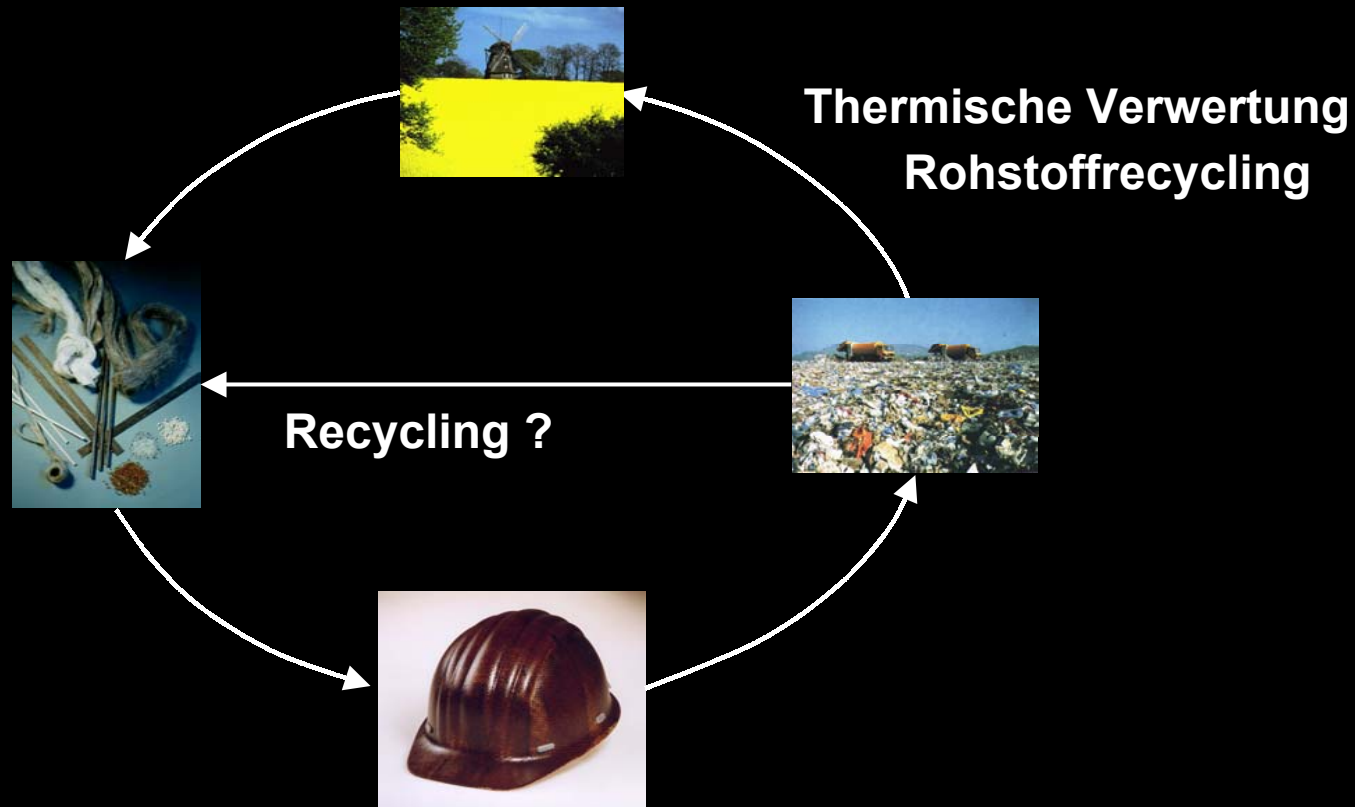
- Rückgang Flächenbeihilfe in den letzten 6 Jahren auf ca. 50 % -> Getreide
- Weniger Anbaufläche
- Witterungseinfluss -> schlechte Ernte
- Geringe Ausbeute
- Geruchsprobleme
- Geringe Produktdiversifikation



Insolvenzanträge von Faseraufbereitern



Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK)





Hemmnisse für den erweiterten Einsatz von NFK

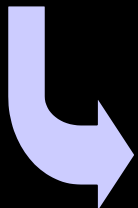
	Produkt konvent.	Produkt alternat.	Produkt neu
Nettoerlös	Erlös	Erlös	Erlös
Rohstoffkosten	- billig	- teuer	- teuer
Fertigungskosten	- mittel	- teuer	- billig
DB I	hoch	niedrig	hoch
Entsorgungskosten	- teuer	- billig	- billig
DB II	neutral	neutral	hoch

Zusatzfunktionen = Mehrwert



Fazit

- Rahmenbedingungen positiv beeinflussen
- Aufbau bzw. Mitwirkung an Kompetenznetzen
- Kompetenzen erweitern und bündeln



Erfolgsorientierte industrielle Umsetzung!



Schienefahrzeuginnenausbau: Verfahren





Automobilinnenausbau: Faserhalbzeugqualität





Windflügel: Potentialanalyse

