

Seit Anfang der 1990er Jahre erlebt der Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Automobil eine Renaissance. Mit der Entwicklung neuer Werkstoffe (z.B. Verbundwerkstoffe aus Kunststoffen und Naturfasern) wurden neue Einsatzfelder erschlossen. Außerdem besann man sich auf die spezifischen Vorteile nachwachsender Rohstoffe im Automobil. Dies sind u.a.:

- geringes spezifisches Gewicht (Kraftstoffersparnis),
- geringer Energieaufwand bei der Herstellung,
- z.T. Kostenvorteile,
- Recyclingfähigkeit.

Zusätzlich kommen die allgemeinen Vorteile nachwachsender Rohstoffe zum Tragen:

- Nachhaltigkeit, Einsparung fossiler Rohstoffe,
- Senkung von CO₂-Emissionen,
- Einkommensalternative für den ländlichen Raum,
- Senkung der Abhängigkeit von Rohstoffimporten.

Neben dem Einsatz im Automobilbau trifft dies in besonderer Weise auch auf Kraft- und Schmierstoffe auf biogener Basis zu.

Der Einsatz biogener Kraftstoffe ist fest etabliert. Hier kann auf erhebliche Steigerungsraten verwiesen werden – mit weiter positiven Aussichten. So wurden im Jahr 2004 in Deutschland ca. 850.000 t Biodiesel eingesetzt; hinzu kommt Pflanzenöl und ab dem Jahr 2004 auch Ethanol in Größenordnungen. Bei der stofflichen Verwertung weist vor allem die Verwendung von Naturfasern eine zunehmende Tendenz auf. Die Tabelle gibt einen kurzen Überblick über bereits im Automobilbau etablierte Einsatzfelder nachwachsender Rohstoffe.

Das Verzeichnis der verwendeten Literatur liegt beim Autor vor.

Kontakt

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Fachbereich Pflanzliche Erzeugung

Referat Pflanzenbau, Gustav-Kühn-Str. 8, 04159 Leipzig

Autor: Dr. Michael Grunert

Tel.: (0341) 9174-147 Fax: -111

E-Mail: Michael.Grunert@leipzig.lfl.smul.sachsen.de

Internet: www.landwirtschaft.sachsen.de/lfl

Titelbild: Bauteile aus Nachwachsenden Rohstoffen in einem PKW Mercedes (Foto: DaimlerChrysler AG)

Weitere Fotos: Dr. Grunert, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Redaktionsschluss: Februar 2005

Nachwachsende Rohstoffe im Auto



Fachmaterial
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Nachwachsende Rohstoffe im Automobilbau Bereits etablierte Einsatzfelder

Produkte (Auswahl)	Rohstoffe (Auswahl)
<p>Kraftstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiesel, Pflanzenöl - Ethanol - Biogas - in Planung: synthetische Kraftstoffe aus Biomasse 	<p>Pflanzenöl Getreide Zuckerrübe Holz</p> 
<p>Schmierstoffe (Motoren-, Getriebe-, Hydrauliköl u.a.)</p> 	<p>Pflanzenöl (Raps, Sonnenblume)</p>
<p>Faserverstärkte Kunststoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karosserieteile - Stoßfänger - Unterbodenschutz - Armaturenräger - Verkleidungen der Dachsäulen - Tür-Innenverkleidungen 	<p>Naturfasern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hanf, Flachs - Sisal, Kokos ... - natürliche Bindemittel (z.B. auf Pflanzenölbasis) 
<p>Vliese, Matten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dachhimmel, Dachaussteifung - Hutablage - Kofferraumauskleidung - Schallschutz Motor/Fahrgastzelle - Motorhaubenauskleidung - Motorkapselung - Dämmungen - Isolierungen 	<p>Naturfasern</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hanf, Flachs - Sisal, Baumwolle - z.T. Holzfasern 
<p>Sitzbezüge</p> 	<p>Leder</p> <p>Oberflächenbezug (Cellulosefasern)</p> <p>Ledergerbung und -färbung in Einzelfällen mit Rhabarber</p> 
<p>Sitzlehnenrückwand</p>	<p>Holzfasern</p>
<p>Gummimischungen der Reifen (noch in Entwicklung)</p> 	<p>Proteine, Rapschrot</p> 