



Ecotrinoa

Samstags-Forum Regio Freiburg

ECOTrinova e.V.* mit u-asta Umwelt-Referat u.a.

Dr. Georg Löser, alle Fotos © Georg Löser Stand 080603. *Hrsg: ECOTrinova e.V., VR Freiburg 2551, www.ecotrinoa.de, ecotrinoa@web.de, gemeinnütziger Verein (Umwelt-/Verbraucherschutz), Post: Weiherweg 4 B, 79194 Gundelfingen

Biomasse: Nahrung-Nachwachsende Rohstoffe-Energie

Samstag 31. Mai 2008 **Vortrag** in Universität Freiburg. **Führung** in Müllheim



Gruppe (ohne 4) bei Miscanthus-Versuchsfeld (Chinaschilf) bei Müllheim. J. Recknagel (mit Megaphon), H-D. Stürmer 1.v.l., G. Löser 2.v.l.

Info zum Thema: **Vortragsdatei H-D Stürmer** bei www.ecotrinoa.de unter Projekte/Samstags-Forum 31.5.08

- * **Miscanthus** www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/show/1199500/index.pdf, <http://de.wikipedia.org/wiki/Chinaschilf> (nicht Elef.gras)
 - * **Miscanthus und Kurzumtriebshölzer über 15 Vortragsdateien, auch einführend zu Chinaschilf:** www.ltz-augustenberg.de, www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/menu/1115941_11/index1159256631263.html Tagg. 28/1.08 (11.2.)
 - * „Anlage und Bewirtschaftung von Kurzumtriebsflächen in Baden-Württ.“, Broschüre, Jan. 2008, Hrsg. Min. ELF, Stuttgart
 - * **Nachwachsende Rohstoffe** Informationssystem www.inaro.de, D+F, Stand 2003, mit Kulturpflanzensteckbriefen, zahlr. Rubriken
 - * **Sondergutachten Klimaschutz durch Biomasse** www.umweltrat.de: Sachverst.rat Umweltfragen.: Kurzfass. 2007, PM 12.7.07
 - * **Wege zum Bioenergiedorf. Leitfaden** www.fnr-server.de/ftp/pdf/literatur/pdf_318brosch_bioenergiedorf.pdf NEU, viele Aspekte
 - * **Algenreaktor schluckt CO₂**, www.Sonnenseite.com Sonnenseite Newsletter 23. März 2008:Nachricht Nr 04, Uni Duisburg:
 - * **Möglichkeiten einer europäischen Biogaseinspeisungsstrategie.** Studie Potenzial 500 Mrd. m³/Jahr. Daniela Thrän, Institut f. Energetik +Umwelt, Leipzig, +Öko-Institut Darmstadt, i.A. Bündnis 90/Die Grünen, Fachverband Biogas, Stadtwerke Aachen
 - * **Biomethaneinspeisung Prinzip** <http://www.schmack-biogas.com/wDeutsch/anlagen/gaseinspeisung.php?navid=13> 7.2.08
 - * **Klimarelevanz nativer Pflanzenöle** www.bv-pflanzenoele.de/aktuelles_klima_main.html 10.11.07 BioNachV/Günstige Werte
 - * **Pflanzenöl/Biodiesel Prof. Schrimppf zu UBA-IFEU-Gutachten 2000** www.solarverein-muenchen.de/bioenergie/pflanzen_text.htm
 - * **Biomasse-Produktion nachhaltig machen** www.nachhaltigkeitsrat.de 21.4.2008 Gutachten „Schutz der Biodiversität aktuell:“
- Viele weitere Links/Hinweise S. 3 +www.ecotrinoa.de bei Projekte/Samstags-Forum: 2.+9.12.2006 + 12.5.+27.10.+ 8.+15.12.2007

Vortrag: Dipl.-Chem. Hans-Dieter Stürmer **Vortragsdatei** www.ecotrinova.de unter Projekte/Samstags-Forum 31.5.08
Kontakt berufl.: (Leiter) **Freiburger Institut für Umweltchemie (FIUC) e.V.**, Wilhelmstr.24a, 79098 Freiburg, 0761-286982, www.umweltchemie.org, fiuc@umweltchemie.org.

- * studierte Chemie /Physik an Uni. Freiburg i.Br. bis 1975
- * Mitgründer Aktion Umweltschutz e.V. (1970, später BUND),
- * Gründung AK Umweltchemie bei FS Chemie an Uni Freiburg;
- * Entwickl. Umweltarchivsystem FUN Freib. Umweltnummern
- * Teilnahme an Feldstudie wiss. Ausbildung in Äthiopien,1972
- * Assistenz an Uni Freiburg, Stud. Wirtschaftswiss.. bis 1979
- * Solarenergie-Anlagenbau in Saudi-Arabien 1978 und 1981
- * Dozent Umweltbildung Lehrerkolleg in Eßlingen 1979-81
- * Stürmer+Schüle, 1980er: Entwicklung von Filtern zur Wasserreinigung bei Ölverschmutzung
- * Öko-Bestseller „Chemikalien in der Umwelt“ 1981ff D-CH-A
- * MdL B-W.. 1984-88, Umweltsprecher Fraktion Die Grünen
- * Mitglied im Beirat der Universität Freiburg 1984-89

- * 1987 Gründung /Ltg. Freiburger Inst. für Umweltchemie e.V.
- * ab 1988: Bewertung, Beratung bzw. Aktivitäten oder Messungen zu Sondermüllanlagen, gefährlichen Stoffen; Abfallrecycling, Kompostierung, Ölbindung; Innenluftverschmutzung, Autor: alternatives Sondermüllkonzept Baden-Württemberg, Entwicklung von Dünnschichtchromatographie toxischer Stoffe; Entgiftung verseuchter Böden und Unternehmen; Biogasberatungen
- * Mitgl. Beratungsgremium BMU wassergefährdende Stoffe
- * Beratung für Projekt Altholzheizkraftwerk Kehl
- * Mitglied Regionalverbandsversammlung Südl. Oberrhein
- * Arbeiten und Patentgemeinschaft zu Naturfasern, Entwicklung der Ariadne-Technologie für Faserhanf

Führung: Dipl.-Ing. agrar **Jürgen Recknagel** (Unterlagen: u.a. die ersten 3 Nennungen unter „Info“)

Kontakt berufl.: Landwirtschaftli. **Technologiezentrum Augustenberg, Außenstelle Müllheim, Auf der Breite 7, D-79379 Müllheim/Baden**, T.07631 3684-50, Fax: -30, juergen.recknagel@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

- * Studium Allgem. Agrarwissenschaften, Stuttgart-Hohenheim
- * Praktikum in Gtz-Futterbauprojekt, Südbrasilien (1982)
- * Referendariat: Landwirtschaftsamt Ludwigsburg (1982-84)
- * Landwirtschaftsamt Ravensburg (1984-1993: Referatsleitung Pflanzenbau, Unterricht an Fachschule, ...)
- * Seit 1994 Institut für umweltgerechte Landbewirtschaftung Müllheim (IfuL): Grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit

Elsass und Nordwestschweiz im Rahmen des ITADA (Grenzüberschreitendes Institut zur rentablen umweltgerechten Landbewirtschaftung);
 * seit 2007 Außenstelle Müllheim des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg (LTZ) (Leitung der Außenstelle und der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit)

FOTO-Seite Samstags-Forum Regio Freiburg zu Biomasse am 31.Mai 2008,



einleitendes Gespräch zu Versuchfeldern



drei Miscanthus-Stängel in Bildmitte



Weidenschnittgut vor Verarbeitung zu Hackschnitzeln



Gruppe (ohne 4) bei Miscanthus-Versuchsfeld (Chinaschilf).



Bio-Versuchsflächen des LTZ (Bioland) mit Lupinen, Erbsen, hinten Roggen. Bild rechts: mit verschiedenen Lupinensorten



Bio-Versuchsflächen des LTZ (Bioland) J. Recknagel erläutert

Bio-Versuchsflächen des LTZ (Bioland) mit Mais (li.) und Soja (re.)



Bio-Versuchsflächen des LTZ (Bioland) mit Soja (li.) und Lupinen (re.)

Bio-Versuchsflächen des LTZ (Bioland) , Lupinensorten, hinten: Erbsen

weitere Infos zu erneuerbaren Energien und zu Biomasse (Auswahl):

- * www.bmu.de, www.erneuerbare-energien.de (Bundesministerium für Umwelt) (u.a)
- * www.iwr.de (Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien)
- * **kritische Würdigung der Crutzen-Studie** zu Biokraftstoffen VDB 8-2007:
- * zur Lage des **Pflanzenölgewerbes** in D Bundesverband Biogene und Regenerative Kraft- und Treibstoffe e.V., 7.2.2008
www.sonnenseite.com/index.php?pageID=5&article:oid=a9091&template=article_detail.html
- * **Zug-Pferde** Futter: 10% der bewirtschafteten Fläche + Vorteile: www.kooperative-pferde.de/werbung/LandeplatzDerLiebe.pdf
- * **Deutscher Bioraffinerie-Kongress 2007** Programm www.biorefinica.de, Pressemit. BMU 11.9.07
- * **ECOTrinova-Nachrichten** Ausgabe 1+2/2008: **Schwerpunkt Biomasse-Energie**: Probeex. anforderbar bei ecotrinova@web.de

Wichtig: Biomasse nur nachhaltig anbauen, nicht verschwenden, Nutzungskaskade beachten. Gesetze dazu schaffen.

Weitere Hinweise zur Führung am 31.5.2008 (nach Angaben von J. Recknagel):

Versuchsgelände Müllheim Station 1:

Versuchsfrage ist die Ertragsleistung von mehrjährigen Energiepflanzen

laut Datenblättern bis 2008:

Chinaschilf wurde dort 1995 und die **Weiden** wurden 1993 gepflanzt. Sie erbringen seitdem **ohne Düngung und ohne Pflanzenschutzmittel** bisher relativ konstant folgende Erträge an Trockenmasse TM

Chinaschilf/Miscanthus: 13 bis 20 t TM/ha*a (ohne das „Hageljahr“ 2004, das bei Ernte im Febr. 05 nur 11,6 t/ha erbrachte), Die Ernte findet i.a. im Februar oder März statt-

Weiden/Salix: 7 bis 10 TM/ha*a (einschl. Hageljahr 2004 und Hitzesommer 2003).

Der Umtrieb findet alle 2 oder 3 Jahre im Febr. oder März statt

Weitere Erläuterungen:

Es werden für ca. 20 Jahre solche Jahres-Erträge erwartet laut Literatur. Es erscheint möglich, dass es an geeigneten Standorten auch länger als 20 Jahre mit ähnlichen Erträgen geht: Aber der Ertrag scheint doch tendenziell zu sinken, zumindest ohne Düngung. Evtl. könnte auch die Verunkrautung mit verholzenden Arten zu einem Problem werden (Brombeere, ..)

Verwendungen nach Ernte konkret:

Chinaschilf: früher für Kompost, seit 2007 Verarbeitung zu Pellets für Pelletheizungen
bei Fa. Roser-Energetechnik, Maulburg

Weiden Hackschnitzel, (Korbflechtereie)

Versuchsgelände Müllheim Station 2:

Fragestellung: Untersuchungen zur viehlosen Bewirtschaftung von Flächen des Ökolandbaus

Lupinen, Erbsen, Soja, Ackerbohnen: alle als Eiweißfuttermittel (für den ökologischen Landbau)

Mais, Roggen, Weizen: geht in den Verkauf über Bioland

Erträge meist 2-5 t TM/ha*a, Mais bis 8 t.

Verwendungen wenn es kommerzielle Landwirtschaft wäre:

Chinaschilf: Wärmegewinnung (Verbrennung als Stroh oder Pellet),
in kleinem Umfang Press-Formteile (Teller), Pressplatten für den Bau,
als Wärmedämmung oder Einstreu für Ställe

Weiden: Hackschnitzel, Korbflechtereie

Lupinen, Erbsen, Soja, Ackerbohnen: Verkauf als Eiweißfuttermittel,
bei Soja auch für Lebensmittel (Tofu)

Mais: hauptsächlich als Futtermittel (Energieträger),
aber auch für Lebensmittelindustrie und zur Stärke/Glucoseherstellung

Roggen, Weizen: Brot- und Futtergetreide, je nach Qualität; in geringem Umfang Alkoholherstellung

Haupthemmnisse: d.h.: Warum setzen sich solcher Anbau und solche Nutzung bei Bauern und Gewerbe noch nicht durch?

Chinaschilf: Investition in Dauerkultur und Festlegung der Flächennutzung für 20 Jahre bei unsicheren Absatzchancen (fehlende Käufer bzw. ökonomisch wenig potente Interessenten)

Weiden: Investition in Dauerkultur ...

Lupinen: unsichere Erträge wg. Krankheitsanfälligkeit und starker Witterungsabhängigkeit

Erbsen: s. Lupinen, aber nicht so extrem; Läuse

Ackerbohnen: nur auf Standorten mit guter Wasserversorgung; Läuse und Pilzkrankheiten;
wird nicht so gern verfüttert wie Erbsen

Soja: nur auf warmen Standorten mit guter Wasserversorgung im Sommer bzw. Beregnung;
Ernte kollidiert zeitlich mit Maisernte

Mais: ertragreichste Kultur am Oberrhein; im Ökolandbau Problem, den Stickstoffbedarf zu decken.

Weizen: leidet unter Hitze, deshalb am Oberrhein Trend zum Anbau von frühreifen Sorten

Roggen: ertragsschwächer als Weizen; leidet bei hohen Temperaturen