

Einladung zum Startworkshop

Fabrik der Zukunft

Vorstellung der Projekte der 5. Ausschreibung

FFG, Montag, 9. Februar 2009, 10:00 – 16:30 Uhr



Fabrik der Zukunft

Start-Workshop

Montag, 9. Februar 2009
1090 Wien, Sensengasse 1

AGENDA

Beginn	Dauer	Inhalt	Durchführung
	min		
09.30		Eintreffen bei Kaffee & Kuchen	
10.00	15	Begrüßung	Sabine List
10.15	30	Informationen zur Programmlinie und zur 5. Ausschreibung	Katrin Saam
10.45	120	Projekte zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe und zu Produktionsprozessen und zu Produktdienstleistungsprojekte	
10.45	120	Transferprojekte	
12.45	90	Mittagspause	
14.00	105	Projekte zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe und zu Produktionsprozessen	
14.00	105	Transfer- und Produktdienstleistungsprojekte	
15.45	15	Kaffeepause	
16:00	30	Feedback und Abschlussdiskussion im Plenum	
16.30		Ende der Veranstaltung	

Moderation: Erika Ganglberger und Sylvia Tanzer



Projekte zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe, zu Produktionsprozessen und zu Produktdienstleistungsprojekten

Beginn	Inhalt	Durchführung
10.45	END - Entlacken als Dienstleistung	Mag. Peter Deixelberger
11.00	Repa&Service Mobil - mobile Reparatur- und Servicestelle	Alexandra Potzinger
11.15	FRUIT STONES UNLIMITED - Begleitforschung für die weltweit erste Demonstrationsanlage zur abfallfreien Verarbeitung und Inwertsetzung von Steinobstkernen	Franz Mekyna
11.30	Strohbioraffinerie - Verwertung von Getreidestroh und anderen lignozellulosehaltigen landwirtschaftlichen Rohstoffen zu Basischemikalien und Treibstoffen	DI Dr. Horst Steinmüller
11.45	Biobitumen - Bitumen-Ersatzprodukt auf nachwachsender Rohstoffbasis und darauf basierender energiesparsamer Asphalt	Johann Bleier
12.00	NAWARO-TORF - Torfersatzprodukte aus regional verfügbaren nachwachsenden Rohstoffen	Mag. Dr. Marion Reinhofer
12.15	Maisspindelplatte - Maize Cob Board (MCB) - Leichtbauwerkstoff aus Landwirtschaftlichen Koppelprodukten	DI Dr. Ulrich Müller
12.30	Wärmedämmstoff aus Rohrkolben - Entwicklung der Fertigungstechnologie für Rohrkolben-Dämmstoffe	Robert Schwemmer

Mittagspause

Beginn	Inhalt	Durchführung
14.00	Fernsehdokumentation - Dokumentarfilm „Die Fabrik der Zukunft“	Mag. Claudia Giczy
14.15	3D-La ² - Dreidimensionale Laderaumverkleidungen mit integrierter Ladungssicherung aus Naturfaserverbunden	Thorsten Bätge, Peter Petermann
14.30	Watersorption - Wasseraufnahme von Wood Plastic Composites	Christoph Burgstaller
14.45	Laubschwachholz - Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft	DI Dr. Christian Hansmann
15.00	HOptiMo - Optimierung der Ressourceneffizienz der Holznutzung - Modellierung der Holzverarbeitungsprozesse zur Darstellung der Auswirkungen von Entwicklungen auf die Leistungscharakteristik	Andreas Windsperger
15.15	Abschaltbare Fabrik - Zentrale Leittechnik und Gesamtkonzept zu Energieeinsparungen und zur Ressourcenoptimierung im Stand-by-Betrieb von Industrieanlagen	DI Werner Schöfberger
15.30	PHYTOZID - Einsatz von Rainfarnextrakt und dessen Inhaltsstoffe als Insektizid gegen den Apfelwickler	Mag. Susanne Wagner und Dr. Hans Berghold



Transferprojekte

Beginn	Inhalt	Durchführung
10.45	Das nachhaltige Krankenhaus: Transferphase	OA Dr. Karl Purzner
11.00	Highlights aus Fabrik der Zukunft präsentiert auf www.nawaro.com	DI Hannes Hohensinner
11.15	EASEY Online Ratingvorbereitung - Transfer	Dr. Reinhard Paulesich
11.30	ECV T - Nachhaltigkeitstechnologien und Risikokapital. EASEY Venture Capital Transfer	Dr. Jürgen Marchart
11.45	Nachhaltigkeits-Research - Internationalisierung eines bestehenden Researchkonzepts für nachhaltiges Investment	Mag. Martin Beinstein
12.00	InNaFin - INtegration von Aspekten des NACHhaltigen Investments in das Schulungsprogramm eines ausgewählten FINanzdienstleisters	Dr. Katharina Sammer Dr. Herbert Greisberger
12.15	Sustainable E-Spirit - Entrepreneur: Menschen, die nachhaltig und vernetzt Denken	Johannes Lindner Gerald Fröhlich

Mittagspause

Beginn	Inhalt	Durchführung
14.00	SUSTAIN-ACADEMY '09 - Emerging Sustainability, Sommerakademie '09 für Nachhaltiges Wirtschaften	Mag. Monika Cerny
14.15	2T - Zwei Tage Nachhaltigkeit (zermeg III)	Dr. Rupert J. Baumgartner
14.30	ZERMET - Zero Emission Retrofitting for Existing Textile	Dr. Johannes Fresner
14.45	TRAENER - Transfer von Ergebnissen aus der Programmlinie Fabrik der Zukunft in die Zielgruppen der betriebsinternen Energiebeauftragten und betrieblichen EnergieberaterInnen	DI Thomas Lewis Dr. Ernst Schriebl
15.00	eco fashion - Mode mit Zukunft! - Tagung zum Thema ökologische und soziale Auswirkungen der Textilproduktion	Mag. Michaela Knieli
15.15	Nachhaltige Garten-Produkte NAGAP - Wissenstransfer der Projektergebnisse des Projektes Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel positionieren	Ronald Juza

Inhaltsverzeichnis

Begrüßung	Mag. Sabine List, bmvit	10
Informationen zur Programmlinie und zur 5. Ausschreibung	DI (FH) Katrin Saam, FFG	13

Projekte zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe, zu Produktionsprozessen und zu Produktdienstleistungsprojekten

Projekt	Durchführung	Seite
END - Entlacken als Dienstleistung	Mag. Peter Deixelberger	22
Repa&Service Mobil - mobile Reparatur- und Servicestelle	Alexandra Potzinger	26
FRUIT STONES UNLIMITED - Begleitforschung für die weltweit erste Demonstrationsanlage zur abfallfreien Verarbeitung und Inwertsetzung von Steinobstkernen	Franz Mekyna	29
Strohbioraffinerie - Verwertung von Getreidestroh und anderen lignozellulosehaltigen landwirtschaftlichen Rohstoffen zu Basischemikalien und Treibstoffen	DI Dr. Horst Steinmüller	32
Biobitumen - Bitumen-Ersatzprodukt auf nachwachsender Rohstoffbasis und darauf basierender energiesparsamer Asphalt	Johann Bleier	36
NAWARO-TORF - Torfersatzprodukte aus regional verfügbaren nachwachsenden Rohstoffen	Mag. Dr. Marion Reinhofer	42
Maisspindelplatte - Maize Cob Board (MCB) - Leichtbauwerkstoff aus Landwirtschaftlichen Koppelprodukten	DI Dr. Ulrich Müller	45
Wärmedämmstoff aus Rohrkolben - Entwicklung der Fertigungstechnologie für Rohrkolben-Dämmstoffe	Robert Schwemmer	48
Fernsehdokumentation - Dokumentarfilm Die Fabrik der Zukunft	Mag. Claudia Giczy	51
3D-La ² - Dreidimensionale Laderaumverkleidungen mit integrierter Ladungssicherung aus Naturfaserverbunden	Thorsten Bätge, Peter Petermann	54
Watersorption - Wasseraufnahme von Wood Plastic Composites	Christoph Burgstaller	57
Laubschwachholz - Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft	DI Dr. Christian Hansmann	61
HOptiMo - Optimierung der Ressourceneffizienz der Holznutzung - Modellierung der Holzverarbeitungsprozesse zur Darstellung der Auswirkungen von Entwicklungen auf die Leistungscharakteristik	Andreas Windsperger	64
Abschaltbare Fabrik - Zentrale Leittechnik und Gesamtkonzept zu Energieeinsparungen und zur Ressourcenoptimierung im Stand-by-Betrieb von Industrieanlagen	DI Werner Schöfberger	67
PHYTOZID - Einsatz von Rainfarnextrakt und dessen Inhaltsstoffe als Insektizid gegen den Apfelwickler	Mag. Susanne Wagner Dr. Hans Berghold	70

Transferprojekte

Projekt	Durchführung	Seite
Das nachhaltige Krankenhaus: Transferphase	OA Dr. Karl Purzner	74
Highlights aus Fabrik der Zukunft präsentiert auf www.nawaro.com	DI Hannes Hohensinner	80
EASEY Online Ratingvorbereitung - Transfer	Dr. Reinhard Paulesich	83
ECV T - Nachhaltigkeitstechnologien und Risikokapital. EASEY Venture Capital Transfer	Dr. Jürgen Marchart	87
Nachhaltigkeits-Research - Internationalisierung eines bestehenden Researchkonzepts für nachhaltiges Investment	Mag. Martin Beinstein	91
InNaFin - INtegration von Aspekten des NACHhaltigen Investments in das Schulungsprogramm eines ausgewählten FINanzdienstleisters	Dr. Katharina Sammer Dr. Herbert Greisberger	94
Sustainable E-Spirit - Entrepreneur: Menschen, die nachhaltig und vernetzt Denken	Johannes Lindner Gerald Fröhlich	97
SUSTAIN-ACADEMY '09 - Emerging Sustainability, Sommerakademie '09 für Nachhaltiges Wirtschaften	Mag. Monika Cerny	100
2T - Zwei Tage Nachhaltigkeit (zermeg III)	Dr. Rupert J. Baumgartner	104
ZERMET - Zero Emission Retrofitting for Existing Textile	Dr. Johannes Fresner	107
TRAENER - Transfer von Ergebnissen aus der Programmlinie Fabrik der Zukunft in die Zielgruppen der betriebsinternen Energiebeauftragten und betrieblichen EnergieberaterInnen	DI Thomas Lewis Dr. Ernst Schriefl	113
eco fashion - Mode mit Zukunft! - Tagung zum Thema ökologische und soziale Auswirkungen der Textilproduktion	Mag.a Michaela Knieli	116
Nachhaltige Garten-Produkte NAGAP - Wissenstransfer der Projektergebnisse des Projektes Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel positionieren	DI Gerda Hüfing	119

NACHHALTIGwirtschaften

Programmstrategie Fabrik der Zukunft

Mag. Sabine List
BMVIT, Abteilung Energie- und Umwelttechnologien
Startworkshop 5. Ausschreibung, 9. Februar 2009

bm FFG FABRIK der Zukunft

NACHHALTIGwirtschaften

Warum dieser Startworkshop?

- Das Programm ist mehr als die Summe der Einzelprojekte
- Nachhaltigkeit ist ein anspruchsvolles Thema
- Die Ausschreibungsfragen aufeinander abgestimmt
- Vernetzung ist ein zentraler Aspekt der Programmqualität
- gezielte Ergebnisverbreitung ist besonderes Anliegen der 5. Ausschreibung
- Mehrwert durch Kommunikation, Feedback, Abstimmung
- Neue Impulse – von anderen lernen
- Kennen lernen der Akteure - Chance auf neue Netzwerke

bm FFG FABRIK der Zukunft



NACHHALTIGwirtschaften

Themen der 5. Ausschreibung

- Nutzung nachwachsender Rohstoffe**
- Produkte und Produktdienstleistungs-Systeme**
- Technologien und Innovationen bei Produktionsprozessen**
- Verankerung von Nachhaltigkeit im betrieblichen Management sowie im Bildungs- und Finanzwesen**

bm
FFG
FABRIK der Zukunft

Ziele der 5. Ausschreibung

- Realisierung von Umsetzungs- und Demonstrationsprojekten
- Transfer von Projektergebnissen der Programmlinie zugunsten der österreichischen Wirtschaft und Wissenschaft (Transferphase)

Mag. Sabine List

Abteilung Energie- und Umwelttechnologien



Tel.: +43 1 71162 652919

E-Mail: sabine.list@bmvit.gv.at




NACHHALTIGwirtschaften

Fabrik der Zukunft

Informationen zur Programmlinie und zur 5. Ausschreibung

DI (FH) Katrin Saam




Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bm   FFG  FABRIK
der Zukunft

Was ist die "Fabrik der Zukunft"?

NACHHALTIGwirtschaften

*Die "Fabrik der Zukunft" stellt mit den Werkstoffen
von morgen Produkte und Dienstleistungen für den
Bedarf von morgen bereit!*

bm   FFG  FABRIK
der Zukunft

Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Zeitplan
- Themenfelder
- Projektarten
- Statistik
- Hinweise zur Projektabwicklung
- Programmbetreuung



Zeitplan

NACHHALTIGwirtschaften

Einreichstichtag: 10. Juni 17:00

Jurysitzung: 3.-5. September 2008

**Benachrichtigung
der Fördernehmer: Oktober 2008**







Vertragserrichtung & Auszahlung der Startraten



Themenfelder

NACHHALTIGwirtschaften

-  Nutzung nachwachsender Rohstoffe
-  Produkte und Produktdienstleistungs-Systeme
-  Technologien und Innovationen bei Produktionsprozessen
-  Verankerung von Nachhaltigkeit im betrieblichen Management sowie im Bildungs- und Finanzwesen

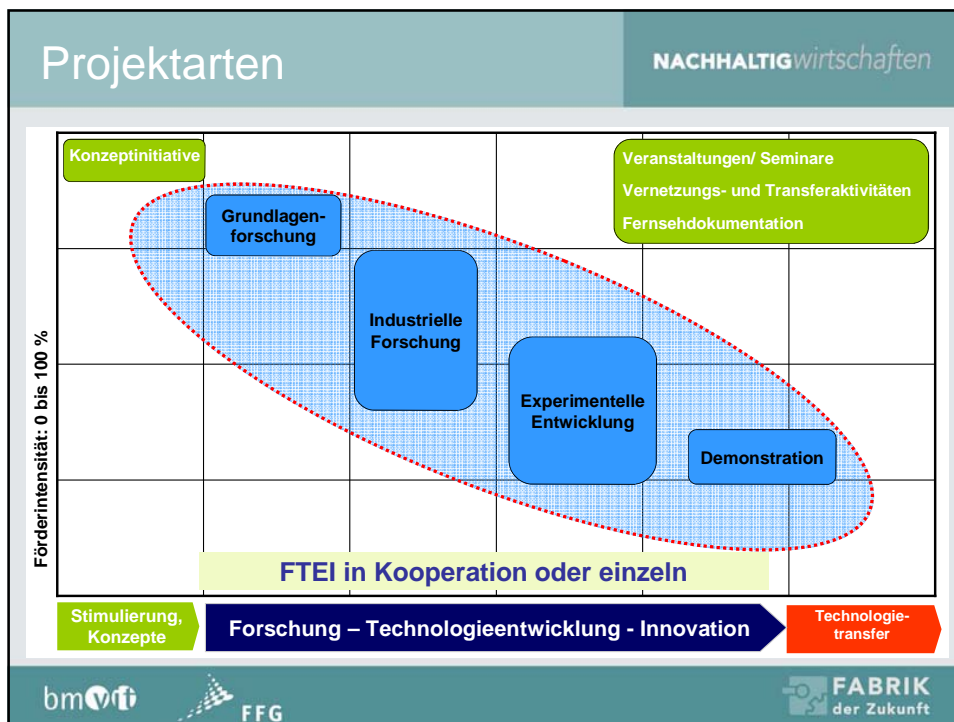


Projektarten

NACHHALTIGwirtschaften

- **Stimulierung**
 - Konzeptinitiative
- **Forschungs- und Entwicklungsprojekte**
 - Grundlagenforschung
 - Industrielle Forschung
 - Experimentelle Entwicklung
 - Demonstrationsvorhaben
- **Transferaktivitäten**
 - Veranstaltungen / Seminare
 - Vernetzung / Transfer
- **Programmbegleitende Maßnahme**
 - Fernsehdokumentation





Statistik

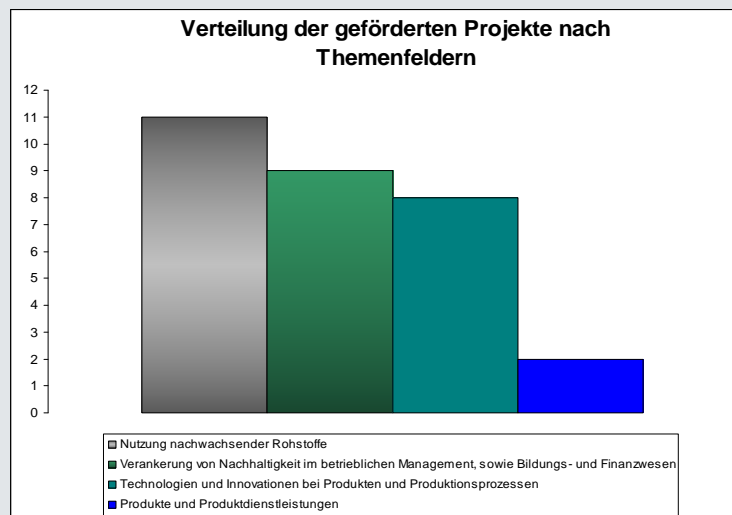
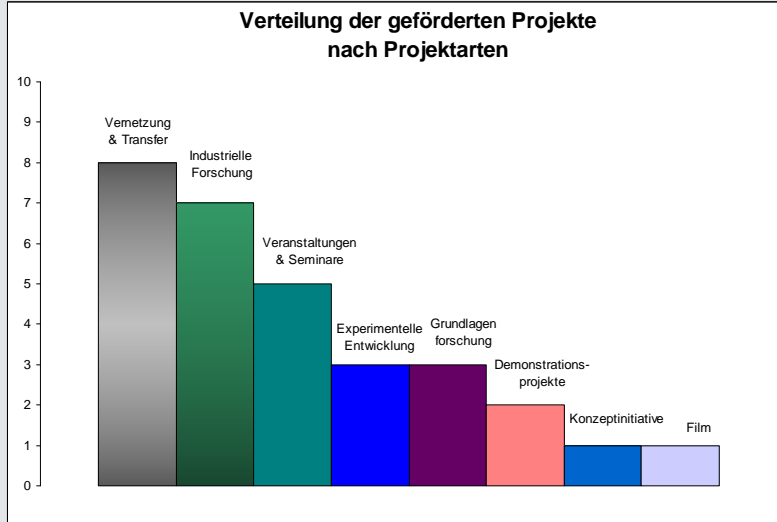
NACHHALTIGwirtschaften

45 Projekte wurden eingereicht
 31 Projekte wurden zur Förderung empfohlen
Erfolgsquote 69%

→30 konnten finanziert werden

→Gesamtförderungen/
 -finanzierungen: **rd. € 4,1 Mio.**

bm FFG FABRIK der Zukunft



* Mehrfachzuteilung von Projekten möglich

- Auszahlung der Startrate:

→Kurzfassung für die Homepage senden an
fabrikderzukunft@ffg.at

→Konsortialverträge in Kopie an die FFG senden

→alle Auflagen müssen erfüllt sein

- Veranstaltungen & Seminare

- Einladungsfolder mit FFG abstimmen
- Art der Veranstaltung (Konferenz, Workshop etc.)
- Projekttitle und/oder Veranstaltungstitle
- Ziel der Veranstaltung
- Ort und Zeitpunkt
- Referenten
- ev. Einbindung von Verantwortlichen aus der Programmlinie (BMVIT oder FFG)
- FdZ-Folienvorlagen verwenden

→**FFG rechtzeitig informieren**

- Teilnahme bei „Fabrik der Zukunft“ Start-, Vernetzungs- und Ergebnisworkshops

- Publikationen und Projekt- Präsentationen

- Logos



- Passus:

„Das Projekt wird im Rahmen der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ durchgeführt. Diese Programmlinie wird im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie durch die Forschungsförderungsgesellschaft abgewickelt.“

- Link zur Homepage **www.fabrikderzukunft.at**

- öffentlichkeitswirksamen Informationen (z.B. Pressemeldungen, Folder, etc.) an die FFG senden

- Kurzfassung für die Homepage

- **Programmverantwortung:**
Bundesministerium für Verkehr Innovation und Technologie (BMVIT)
- **Programm-Management**
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft(FFG)
- **Betreuung und Koordination der Transferprojekte & Betreuung der Schriftenreihe:**
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)

**Projekte zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe,
zu Produktionsprozessen und
zu Produktdienstleistungsprojekten**



Entlacken als Dienstleistung


Mag. Peter Deixelberger



Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009








Ausgangssituation

Entlacken:

- Problemstellung bei der Lackierung von metallischen Werkstücken bzw. Kunststoffen
 - Entlackung von Gehängen, Vorrichtungen, Gitterrosten zur Erhaltung der Leitfähigkeit, zur Reinigung




Derzeit eingesetzte Technologien:

- chemisches Entlacken mit Lösungsmitteln
- thermische Entlackung durch Abbrennen
- Sandstrahlen



Konventionelle Reinigung mit Hochdruckwasser (ohne Impulsstrahl):

- gängige Hochdruckreiniger: mit Konstantpumpe mit Überdruckventil
- wird bereits eingesetzt (z.B. zur Entzunderung in Stahlwerken)
- für Entlacken nicht verwendet, die ohne Impulsstrahl benötigten Drücke sind zu hoch (bis 2000 bar)

Ziele und Inhalt (1)

NACHHALTIGwirtschaften

Ziele:

- Nutzung des Impulseffektes in der Hochdruck-Technik durch Entwicklung eines Hochdruck-Impulswasserstrahl-Verfahrens
- Anbieten der „Dienstleistung Entlacken“
- Erarbeitung von Qualitätskriterien für wirtschaftlich und ökologisch besseres Entlacken

zusätzlich:

- Evaluierung der Ergebnisse auf Übertragbarkeit auf andere mögliche Anwendungen



Ziele und Inhalt (2)

NACHHALTIGwirtschaften

Inhalt:

Das neue Verfahren:

- 1) selbstregelnde Hochdruckpumpe, für den Einsatz verschiedener Wasserwerkzeuge (Düsen, Düsenköpfe)
- 2) unterbrochener, zerhackter Wasserstrahl, dadurch geschoßähnliche Wirkung und Auflockerung des Lacks
 - hohe Reinigungsleistung bei niedrigeren Drücken (bis 800 bar)
 - deutliche Steigerung der Energieeffizienz

Das Wasser wird dabei im Kreislauf geführt.

Als Abfall fällt nur der Lackschlamm an.



Ziele und Inhalt (3)

NACHHALTIGwirtschaften

Vorgehensweise:

- Entwicklung der Dienstleistung:
 - * Erstellung Pflichtenheft (für Anlage und deren Implementierung im Logistiksystem)
 - * Vertragsgestaltung, Abrechnungsmodell
- Entwicklung von Wasserwerkzeugen für manuellen und automatisierten Betrieb
- Entwicklung bzw. Systementwicklung und Optimierung der Pumpe und der Impulssteuerung
- Errichtung einer Pilotanlage und der Wasserrückgewinnungsanlage
- Testbetrieb mit Qualitätskontrolle
- Auswertung der Messdaten
- Evaluierung auf Übertragbarkeit auf andere Anwendungen



Erwartete Ergebnisse (1)

NACHHALTIGwirtschaften

Erwartete Ergebnisse:

Weitgehender Ersatz der herkömmlichen Verfahren der Entlackung durch impulsgesteuerte Hochdruckreinigung

Ökonomische Effekte für den Nutzer:

- nur mehr ca. 70 % der bisherigen Kosten für die Entlackung
- reduzierter Logistikaufwand
- reduzierte Instandhaltung
- weniger Trägereinheiten benötigt



Erwartete Ergebnisse (2)

NACHHALTIGwirtschaften

Ökologische Effekte gegenüber gängigen Entlackungsverfahren:

- geringerer Energiebedarf – gegenüber thermischer Entlackung
- kein Einsatz von Chemikalien
- Vermeidung von LKW-Fahrten durch Verarbeitung vor Ort
- Optimaler Ressourceneinsatz durch Wasserreinigung, und -rückgewinnung

- Effekte im Vergleich zu konventioneller Hochdruck-Reinigungstechnik:

- Energieeinsparung
- Wassereinsparung
- geringere Investitionen
- bei gleichen Drücken gegenüber Konstantstrahl 3–4 fache Effizienzsteigerung bei mindestens 50 %-iger Reduzierung der erforderlichen Pumpmenge



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: IPUS Industrie- Prod. Umwelttechn. Service GmbH

ProjektpartnerInnen:

HWM Maschinenbau
Stenum GmbH
Mag. Peter Deixelberger

Kontakt:

DI Meinhard Lesjak, IPUS GmbH, Rottenmann, Tel. 03614 3133
Mag. Peter Deixelberger, Zeltweg, Tel. 0664 1909405





NACHHALTIGwirtschaften

Repa & Service Mobil

Mobile Reparatur- u. Servicestelle

Alexandra Potzinger, Arge Abfallvermeidung GmbH

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009




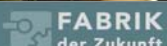




Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- ❏ Produkt- und Servicedienstleistungen im Reparaturbereich tragen zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung bei.
- ❏ Marktzugangshemmnisse für potenzielle KundInnen (hoher Rechercheaufwand, mühselige Transportorganisation etc.) sowie unattraktives Dienstleistungsangebot führen dazu, dass vielfach lieber zu Neuprodukten gegriffen wird.
- ❏ Potenzial für die Forcierung von Reparaturdienstleistungen und den Abbau bestehender Markthemmnisse durch Vernetzung, attraktive Angebotsgestaltung sowie innovative logistische und organisatorische Lösungen (Untersuchung der Chancen und Risiken der Umsetzung zentraler mobiler Reparaturannahme-/abgabe-/servicestellen Ergebnisse im Rahmen des FdZ-Projektes "RepaMobil").

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Zielsetzungen:

- 🔧 Steigerung der Attraktivität sowie Wettbewerbsfähigkeit von Produkt- und Servicedienstleistungen im Reparaturbereich durch innovative logistische und organisatorische Lösungen (die Dienstleistung soll so nahe wie möglich an die KundInnen gebracht werden)
- 🔧 Für die Dienstleistungsbetriebe - Heraustreten aus dem "Nischendasein" und Verbesserung der Positionierung in diesem Dienstleistungssektor
- 🔧 Forcierung nachhaltiger Konsumstile - Beitrag zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung (Reparatur statt Neukauf, Verwendung gebrauchter Ersatzteile, Optimierung von Transportwegen etc.)

bm  ti

 FFG

 FABRIK
der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Inhalt:

- 🔧 Vorbereitung einer mobilen Reparatur- und Servicestelle in Wien (Einbindung ReparaturdienstleisterInnen - insbesondere aus Reparaturnetzwerk Wien, Einbindung/Auswahl potenzieller Umsetzungsstandorte, Erarbeitung Organisations- u. Ablaufkonzept)
- 🔧 Pilotumsetzung an ausgewählten Standorten in Wien
- 🔧 Begleitende wissenschaftliche Evaluierung (Evaluierung Projektablauf u. Pilotumsetzung, Untersuchung Nachhaltigkeitseffekte - ökologisch, sozial, ökonomisch)
- 🔧 Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung der Projektergebnisse sowie zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit in Richtung nachhaltiger Konsumgesellschaft

bm  ti

 FFG

 FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Transferfähiges Organisations-/Ablaufkonzept für die Umsetzung mobiler Reparaturannahme-/abgabe-/servicestellen
- Evaluierte Pilotumsetzung (in Bezug auf Organisation/Ablauf sowie in Bezug auf ökonomische, ökologische und soziale Effekte)
- Steigerung des Bewusstseins für nachhaltige Konsumstile – insbesondere Reparatur- und Servicedienstleistungen und damit:
 - Steigerung der Nachfrage nach und der Wettbewerbsfähigkeit von Reparaturdienstleistungen
 - Erhaltung handwerklicher Gewerbe sowie Erhaltung bestehender bzw. Initiierung neuer Arbeitsplätze in diesem Geschäftsfeld



Projektbeteiligte

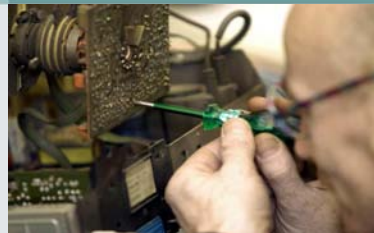
NACHHALTIGwirtschaften

Projektleitung:

Arge Abfallvermeidung, Ressourcenschonung und nachhaltige Entwicklung GmbH
Dreihackengasse 1, 8020 Graz

Kontakt:

Mag^a. Alexandra Potzinger
Tel.: +43(316/712309-11)
Email: potzinger@arge.at
<http://www.arge.at>



ProjektpartnerInnen:

Arge Reparatur- und Servicezentren GmbH, Lützowgasse 12-14, 1140 Wien
Hausgeräte-Profi GmbH, Hütteldorfer Straße 323, 1140 Wien

Wissenschaftliche Begleitung:

Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH,
Institut für nachhaltige Techniken und Systeme, Elisabethstraße 16-18, 8010 Graz
<http://www.joanneum.at>



NACHHALTIGwirtschaften

KernKraft - Fruit Stones Unlimited

Dipl. Chem. Hanswerner Mackwitz (M.Sc.) / DI Heinz Gattringer

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 11. Februar 2009

1

NACHHALTIGwirtschaften

Ausgangssituation

- ❏ alchemia-nova entwickelte und verfeinerte Biokaskade von Steinobstkernen in zwei vorangegangenen FFG- bzw. bmvit-Projekten
- ❏ ÖGUT-Umweltpreis 2007

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- In einer Pilotfabrik die Erkenntnisse über die Steinobstkern-Biokaskade in der Praxis industriell umzusetzen
- Durch Begleitforschung spezifische Fragen und Probleme der Umsetzung für eine marktorientierten Biokaskade (z.B. QM) zu lösen
- Die Produkte am Markt zu testen und gegebenenfalls anzupassen
- Möglichkeiten zur Vervielfältigung dieses Konzepts auszuloten



bm

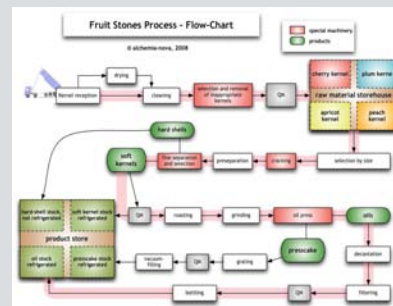
FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Eine funktionierende und auch betriebswirtschaftlich rentable Pilotfabrik, die dem Anspruch einer perfekten „Fabrik der Zukunft“ gerecht wird
- Optimierte Biokaskaden-Prozesse
- Energieautarke Arbeitsweise des Werkes
- Übertragung der Technologie auf ein breiteres Spektrum von Rohstoffen
- Diversifikation und Verfeinerung des Produktportfolios



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: Dipl.-Chem. Hanswerner Mackwitz (M.Sc.)
Ing. Franz Mekyna

ProjektpartnerInnen:
Fruit Stones Unlimited
alchemia-nova



Kontakt:

alchemia-nova

Institut für innovative Pflanzenforschung

Leiter: Univ.-Lektor Dipl.-Chem. Hanswerner Mackwitz (M.Sc.)
Obere Viaduktgasse 2/24-29


A-1030 Wien

Tel +43 (0)1 810 1000

Fax +43 (0)1 810 1010

office@alchemia-nova.net www.alchemia-nova.net








NACHHALTIGwirtschaften

STROHBIORAFFINERIE

Name des Vortragenden: Dipl.-Ing. Dr. Horst Steinmüller

Vorstellung Projekte Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2008

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften



Durchsatz:

- Rohstoffaufbereitung: 50 – 150 kg.h⁻¹
- Enzym. Verzuckerung: 50 kg.h⁻¹
- Zucker: 20 kg.h⁻¹
- Furfural: 15 kg.h⁻¹
- Enzym. Verzuckerung: 50 kg.h⁻¹

VABIO VOEST ALPINE BIO - TECHNIKUM
 





Vorprojekt

NACHHALTIGwirtschaften

„Bioethanolproduktion aus Lignocellulosen mit Steamexplosion“

Antragsteller: 

Partner:



ERGEBNISSE

- Robuste Vorbehandlungstechnik verfügbar
- Hohe Enzymaktivität der „on-site-Cellulasen“
- > 90 % Konversionsrate von freien Zuckern zu Bioethanol

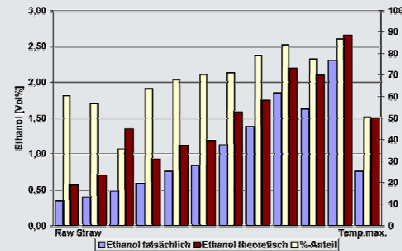


Abb.: Alkoholausbeute in Abhängigkeit der Vorbehandlungstemperatur

Quelle: FH OÖ – Campus Wels – Department für Bio- u. Umwelttechnik

bm 

 FFG

 FABRIK der Zukunft

Projektkonzept I

NACHHALTIGwirtschaften

- Vorbehandlung von Lignocellulose-Rohstoffen mittels Steam Explosion
- Produktion von Cellulasen auf mittels Steam Explosion vorbehandelten Lignocellulose-Rohstoffen
- Verzuckerung der durch Steam Explosion vorbehandelten Lignocellulose-Rohstoffen
- Bioethanolproduktion aus den Verzuckerungsprodukten
- Aufarbeitung des Bioethanols
⇒ Down-stream-processing
- Nutzung von Rückständen zur Biogaserzeugung

bm 

 FFG

 FABRIK der Zukunft

Projektkonzept II

NACHHALTIGwirtschaften

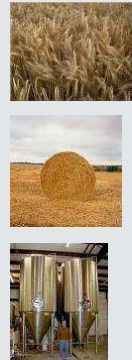
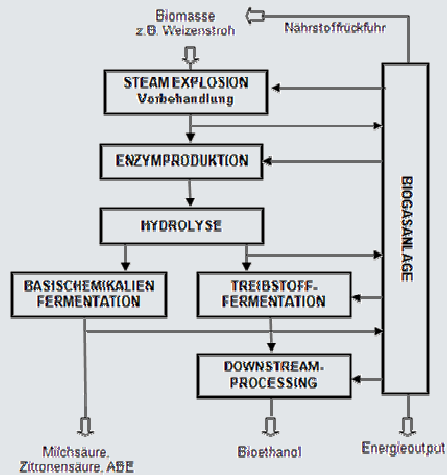


Abb.: integriertes Verfahrenskonzept

Quelle: eigene Darstellung



Projektbeteiligte



NACHHALTIGwirtschaften

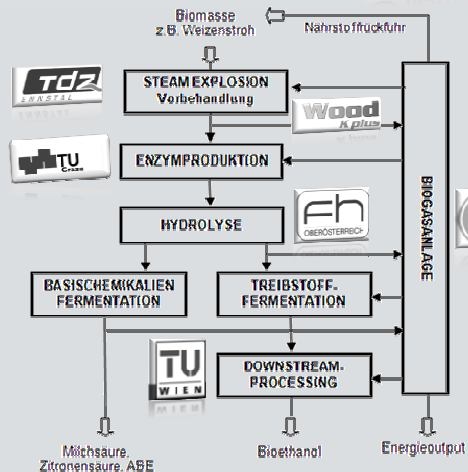


Abb.: integriertes Verfahrenskonzept

Quelle: eigene Darstellung



Projekthalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Energieoptimierung der Steam Explosion Vorbehandlung
- Scale-up der Enzymproduktion
- Entwicklung & Test des SSF-Prozesses
(Simultaneous Saccharification & Fermentation)
- Down-stream-processing über Membrantrenntechnik
- Nutzung von Rückständen zur Biogaserzeugung
- Charakterisierung des Ligninanteils
- Test des Anlagenkonzeptes im Pilotmaßstab



Kontakt

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:




ProjektpartnerInnen:



Kontakt: Dipl.-Ing. Dr. Horst Steinmüller,
Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz GmbH
Altenberger Strasse 69
4040 Linz
Tel: +43 70 2468 5656
Fax: + 43 70 2468 5651
e-mail: steinmüller@energieinstitut-linz.at







BIOBITUMEN

Bitumen-Ersatzprodukt auf nachwachsender Rohstoffbasis und darauf basierender energiesparsamer Asphalt



Vortragende/r **Johann Bleier**

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

Ausgangssituation

- Bitumen ist weltweit das wichtigste Bindemittel für den Straßenbau
- Auch in Österreich werden die Straßen hauptsächlich aus Asphalt hergestellt und enthalten Bitumen als Bindemittel
- Der Bitumengehalt im Straßenbau-Asphalt beträgt ca. 5 M-%, 95 M-% sind Gestein
- Das österreichische Straßennetz hat eine Länge von ca. 200.000 km
- Davon sind $\frac{3}{4}$ Gemeindestr.+ Güterwege
- Nur $\frac{1}{4}$ sind Landesstraßen
- Nur 1 % sind Autobahnen

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- 1 m³ Asphalt wiegt etwa 2,4 Tonnen
- Österreichs Straßen enthalten rund 250 Millionen Tonnen Asphalt
- Der Bitumenbedarf dafür beträgt rund 12 Millionen Tonnen
- Österreich verbraucht jährlich etwa 400.000 Tonnen Bitumen
- Österreichs Straßen werden also im Schnitt alle 30 Jahre erneuert



bm

FFG

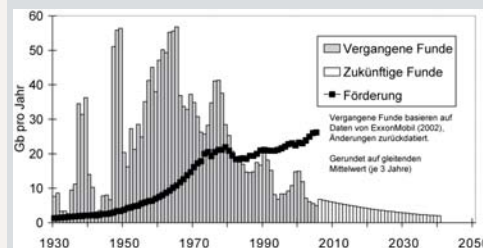
FABRIK
der Zukunft

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- Die Verfügbarkeit und der Preis von Bitumen sind eng mit dem Rohölpreis verbunden
- 2004 bis 2008 hat sich der Bitumenpreis etwa verdreifacht
- Im Hochsaisonmonat August 2008 gab es Versorgungsengpässe
- Erdöl und Bitumen sind fossile Rohstoffe, die zur Neige gehen

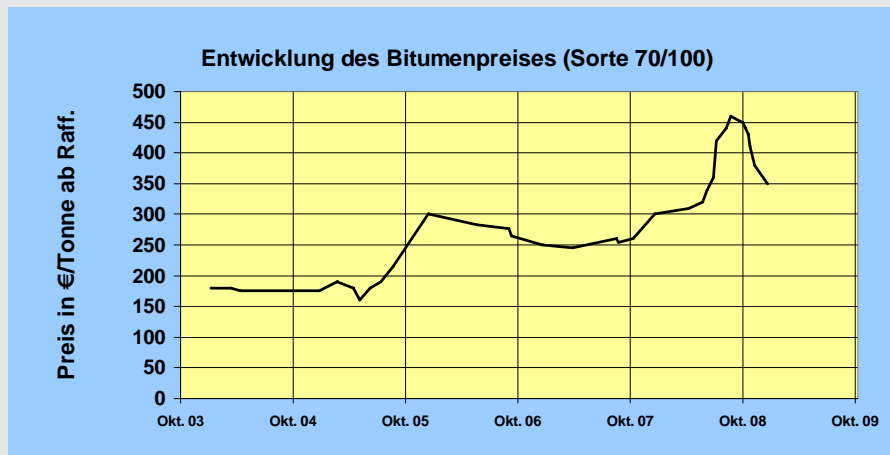
Brent Crude... (Rohstoffe Indikation) 200 Tage



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft



- Die Substitution von Asphalt durch den starren Beton ist straßenbautechnisch nur bei Autobahnen sinnvoll. Das niederrangige Straßennetz braucht den flexiblen Baustoff Asphalt, Betonstraßen sind in Herstellung und Erhaltung aufwändiger
- Betonstraßen verursachen im Vergleich zu Asphaltstraßen einen höheren CO₂-Ausstoß je Quadratmeter Straße
- Das Bindemittel Bitumen kann durch Zement nicht ersetzt werden



**Auch nach dem Erdöl-Zeitalter
brauchen wir ein Asphalt-
Bindemittel !**

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Der fossile Rohstoff „Erdölbitumen“ soll durch einen nachwachsenden Rohstoff „Biobitumen“ ersetzt werden
- Nach der Ausbeutung der Rohölvorkommen unserer Erde soll weiterhin ein flexibles Bindemittel für den Straßenbau zur Verfügung stehen
- Die Nawaro-Quelle für Biobitumen soll die Nahrungs- und Futtermittelversorgung nicht beeinträchtigen
- Nawaro-Restmassen = Biobitumenbasis
- 1 % der jährlich nachwachsenden Biomasse ist ausreichend
- Biokonversion + schonende Chemie als Synthesemethoden
- Kostengünstige Syntheseverfahren



Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

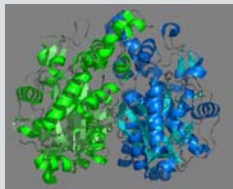
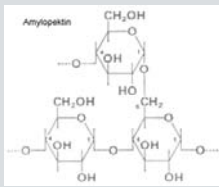
- Viele nachwachsende Rohstoffquellen stehen zur Auswahl



Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Umfangreiche Naturstoff-Recherche auf relevante Stoffinhalte
- Screening zur Eignung diverser Natur-Reststoffmassen für Syntheseschritte
- Synthesen zur Verbesserung der Stoffeigenschaften durchführen
- Biokonversionsverfahren zur Verbesserung der Stoffeigenschaften durchführen
- Zielgerichtete Stoff-Mischungen herstellen
- Prüfungen zur Eignung



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Ein Asphaltbindemittel auf Nawaro-Basis ermöglicht schrittweise die Unabhängigkeit von fossilen Ressourcen
- Landwirte verstärken ein drittes Standbein als Lieferanten: Nahrungsmittel – Energie – Rohstoffe für die Industrie
- Biobitumen kann die Standfestigkeit von Asphaltsschichten erhöhen (helle Farbe, optimierte Temperaturempfindlichkeit)
- Mit Biobitumen lässt sich Asphalt möglicherweise energiesparsamer erzeugen



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

ProjektleiterIn:

Österreichische Vialit-Gesellschaft m.b.H. - Braunau

ProjektpartnerInnen:

- Technische Universität Wien, Institut für Angewandte Synthesechemie
- C.A.R.M.E.N. e.V. – Straubing, Bayern
(Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing-und Entwicklungs-Netzwerk)
- OÖ-Boden- und Baustoffprüfstelle GmbH
- Direktion Straßenbau und Verkehr, Land OÖ



Kontakt: DI Dr. Johann Bleier – Österreichische Vialit-Gesellschaft m.b.H.
hans.bleier@vialit.at



NACHHALTIGwirtschaften

NAWARO-Torf

Torfersatzprodukte aus regional verfügbaren nachwachsenden Rohstoffen

Mag. Dr. Marion Reinhofer





Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009









Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

-  **Torf** wird im Erwerbs- und Hobbygartenbau zu einem hohen Prozentsatz verwendet
-  Erschöpfung der Torflagerstätten – Moorschutz - Ressourcenschutz
 Alpenschutzkonvention – „...mittelfristig soll die Verwendung von Torf vollständig durch andere Produkte ersetzt werden..“
-  Vorstudien zeigten, dass eine
 - **Torfreduktion zwischen 50 – 70 %** in den meisten Bereichen der Gartenbauwirtschaft möglich ist und
 - **Biogene Rest- und Abfallstoffe sowie nachwachsende Rohstoffe** sind grundsätzlich geeignet um Torf zu ersetzen
-  **Wertsteigernde Verwendung**
 regional verfügbarer nachwachsender Rohstoffe und biogener Abfall- und Reststoffe

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- ❏ **Reduzierung bzw. Ausstieg aus der Torfnutzung** im Bereich des Erwerbs- und Hobbygartenbaues durch Nutzung regional verfügbarer nachwachsender Rohstoffe
 - ❏ **Anforderungsprofil für torffreie Substrate** aus der Sicht unterschiedlicher Anwender (Erwerbsgartenbau, Hobbygartenbau, Einzelanwendung)
 - ❏ Screening und Evaluierung der Einsetzbarkeit von **potentiellen Torfersatzstoffen aus regionalen nachwachsenden Rohstoffen**
 - ❏ **Grundlagen für die Produktion** auf Basis regional verfügbarer nachwachsender Rohstoffe



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- ❏ **Beurteilung** regional verfügbarer nachwachsender Rohstoffe im Hinblick auf ihre Einsetzbarkeit als Torfersatz
- ❏ **Aufbereitungstechnologien** und Verfahren zur Produktentwicklung – Torffreies Substrat
- ❏ **Torfersatzstoffe** und **torffreie Substrate** auf Basis regional verfügbarer nachwachsender Rohstoffe für den Anwendungsbereich **Erwerbsgartenbau Hobbygartenbau und biologischen Gemüsebau**



ProjektleiterIn:

Joanneum Research, Institut für nachhaltige Techniken und Systeme - Mag. Dr. Marion Reinhofer

ProjektpartnerInnen:

- Fa. Gartenbau Herneth
- Fa. Natur-Gut
- Fa. Sonnenerde
- Landwirtschaftliche Fachschule Kirchberg/Walde

Kontakt: Mag. Dr. Marion Reinhofer
marion.reinhofer@joanneum.at Tel.: 0316/876-1392



NACHHALTIGwirtschaften

Maize Cob Board (MCB) – Leichtbauwerkstoff aus landwirtschaftlichen Koppelprodukten

DI Dr. Ulrich Müller


Startworkshop Fabrik der Zukunft, 11. Februar 2009




bm  FFG  FABRIK
der Zukunft 

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- ☒ Sandwich Leichtbauplatten mit Maisspindel- Innenlagen zeigen gute Festigkeit- und Dämmwerte auf
- ☒ Rohstoff zur Herstellung fällt in ausreichenden Mengen als landwirtschaftliches Koppelprodukt an
- ☒ Preisgünstig, da keine systematische Verwertung der anfallenden Reststoffe
- ☒ Gewichtseinsparung von 50% gegenüber konventioneller Möbelplatte möglich
- ☒ Erste Versuche zeigen gute mechanische und physikalische Eigenschaften der innovativen Leichtbauplatte
- ☒ Grobkonzept zur Herstellung einer Leichtbauplatte besteht

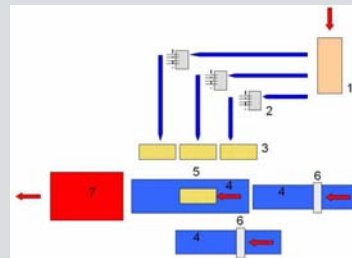


bm  FFG  FABRIK
der Zukunft 

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Entwicklung einer Leichtbauplatte für den Innenausbau
- Beschreibung der Werkstoffeigenschaften (Quell/Schwindeigenschaften, Festigkeiten, Wärmewiderstand, Schallabsorption etc.)
- Charakterisierung hinsichtlich Verarbeitbarkeit
- Ressourcenerfassung und Kostenabschätzung
- Erarbeitung technologischer Lösungskonzepte zur Herstellung der Leichtbauplatte



bm

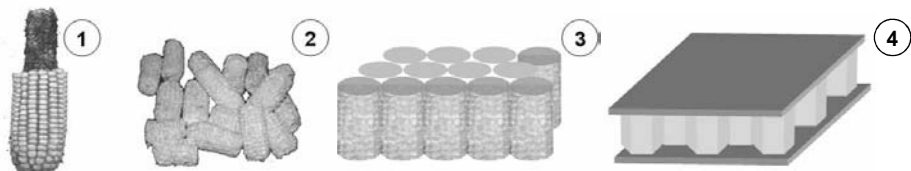
FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Werkstoffcharakterisierung
- Konzept für die technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit
- Darstellung der Rohstoffversorgung inkl. Preiskalkulation
- Produktionslayout
- Konzept für eine Produktionsanlage
- Businessplan



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter: DI Dr. Ulrich Müller

Projektpartner:

- Department f. Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Institut für Holzforschung, Universität f. Bodenkultur Wien
- Tischlerei Pilz Gesellschaft m.b.H.
- CHEMHOLZ Holz- und Kunststoffverarbeitung GmbH

Kontakt: DI Dr. Ulrich Müller
Kompetenzzentrum Holz GmbH
Peter Jordan Straße 82, 1190 Wien
Tel.: +43-1-47654-4252
e-mail: ulrich.mueller@kplus-wood.at



NACHHALTIGwirtschaften

Produktions-Technologie für Dämmstoffe aus Rohrkolben


Robert Schwemmer









Startworkshop Fabrik der Zukunft, 11. Februar 2009

bm  FFG 

Ausgangssituation

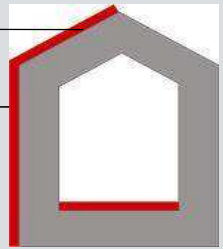
NACHHALTIGwirtschaften





-  Sumpfpflanze - die Produkte sind daher **extrem witterungsbeständig**
-  **Wächst jedes Jahr** nach
-  Sehr **hohe Erträge** (bis zu 20t TM / ha)
-  **Hervorragend** als Rohstoff für **Dämmstoffe geeignet** – durch natürlichen Aufbau – hoher Schallschutz, Wärmeschutz, hohe Druckfestigkeit
-  **Einfacher Zerkleinerung** spart Produktions-Energie
-  **Derzeit nicht verwertet** – als „Unkraut“ angesehen
-  **Weltweite Bestände**
-  **Positive Umwelteffekte** (Gewässerreinigung und CO2-Bindung)

Aufdachdämmung

Vollwärmeschutz



bm  FFG 

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Entwicklung der **Produktions-Technologie** für druckfeste Dämmstoffe
- Optimierung** der **Rohstoff-Ausbeute**
- Verringerung** des **Energie-Bedarfs**
- Leimfreie** Produktion
- Verbesserung der **Produkt-Eigenschaften**



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Produktions-Prozess auf **neuen Rohstoff** abgestimmt
- Produktions-Prozess **optimiert**
- Produktions-Prozess für **Skalierung** durchgeplant



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter: **Robert Schwemmer**
NAPORO natürlicher Dämmstoff
Produkt-Idee, -Entwicklung, Vermarktung



Projektpartner **Dipl. Ing. Wolfgang Jutz**
Avento Consulting
Prozessplanung



Prof. Teischinger
Department für
Materialwissenschaften und
Prozesstechnik an der Boku Wien /
Institut für Holzforschung,
F+E Produktionsverfahren



Kontakt: NAPORO natürlicher Dämmstoff
Linzer-Str. 24, 4950 Altheim, Tel: 07723-465 697, Fax: 07723-465 690
www.naporo.com, office@naporo.com



FFG



FABRIK
der Zukunft



NACHHALTIGwirtschaften

„Die Fabrik der Zukunft“

Dokumentarfilm für 3sat, BRalpha und bmvit

Mag. Claudia Giczy

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009


bmvit FFG FABRIK der Zukunft

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

Der Dokumentarfilm „Die Fabrik der Zukunft“ ist der dritte Teil einer filmischen Trilogie zu den drei Programmlinien des Impulsprogramms „Nachhaltig Wirtschaften“.

1. Teil: „Bauen mit Hausverstand. Das Haus der Zukunft“.
2. Teil: „Energie 2050. Die Zeit nach dem Öl“.
3. Teil: „Die Fabrik der Zukunft“. (Arbeitstitel)



bmvit FFG FABRIK der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Wegweisende Technologieentwicklungen aus der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ werden einem großen Publikum vorgestellt. Erstmals verlassen die Forschungsergebnisse den Kreis der Forscher, Projektbeteiligten und fachspezifisch Interessierten; ihre Relevanz für eine zukünftige, globale Entwicklung wird verständlich.



bm



FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

1. Dokumentarfilm „Die Fabrik der Zukunft“
45 Minuten, 3sat und BRalpha, Ausstrahlung 2010.
2. Sendemitschnitte auf DVD. Bestellmöglichkeit über Homepage „Nachhaltig Wirtschaften“.
3. DVD. Englischsprachige Version. Bestellung über Homepage.
4. Trailer zum Film. 60 – 90 Sekunden. Einsetzbar bei Konferenzen, Tagungen, als Teaser im Internet.

bm



FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: Mag. Claudia und Peter Giczy

ProjektpartnerInnen: ORF/ 3sat
BRalpha

Kontakt: **giczymedia**
Haydngasse 32 tv • print • promotion
A- 3003 Gablitz
Tel.: ++43 664 330 28 24
Email: claudia.giczy@aon.at






NACHHALTIGwirtschaften

Dreidimensionale Laderaumverkleidungen mit integrierter Ladungssicherung aus Naturfaserverbunden

Thorsten Bätge, Peter Petermann


Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009




bm  FFG  FABRIK
der Zukunft 

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- ❑ Formteile im Pressverfahren aus Naturfasern werden ausschließlich klassisch mit zwei Werkzeughälften verpresst.
- ❑ Kleinserien sind daher nicht wirtschaftlich
- ❑ Verwendung nur automobilen Innenraum, dort werden lediglich einige wenige Faser-Matrix-Kombinationen eingesetzt
- ❑ Kein Konzept zur Laderaumauskleidung von Lieferwagen vorhanden



bm  FFG  FABRIK
der Zukunft 

Ziele und Inhalt - Ziele

NACHHALTIGwirtschaften

- ❑ Eine neues Pressverfahren, das bisher hauptsächlich zum Beschichten eingesetzt wird, soll für die Formteilherstellung adaptiert werden
- ❑ Das direkte Einpressen von vorgefertigten Teilen (z.B. zur Ladungsicherung) soll möglich sein
- ❑ Eine optimierte Faser-Matrix-Kombination, die die Anforderungen am besten erfüllt soll gefunden sein
- ❑ Unterschiede im Formprozess klassisch mit zwei Werkzeugen und der Membranpresse sollen dokumentiert werden



bm



FFG

FABRIK
der Zukunft

Ziele und Inhalt - Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- ❑ Eine Membranpresse wird angeschafft
- ❑ Ein Testwerkzeug zur grundsätzlichen Eignung der Membranpressentechnologie wird konstruiert und gebaut
- ❑ Ein Testwerkzeug zum Einpressen vorgefertigter Teile wird konstruiert und gebaut
- ❑ Ein Screening unterschiedlicher Materialkombinationen wird durchgeführt
- ❑ Die fertigen Teile werden charakterisiert, vorwiegend mechanisch
- ❑ Die Umformung wird mit einer Videoextensometrie gemessen und verglichen

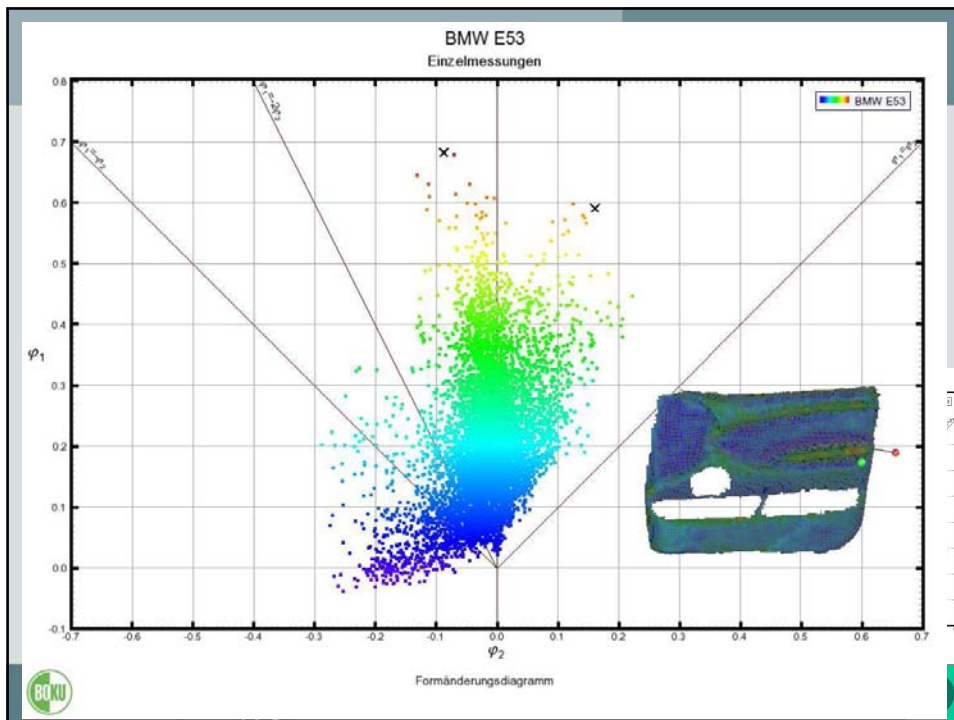


bm



FFG

FABRIK
der Zukunft



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter: Peter Petermann Fahrzeugtechnik

Projektpartner: Universität für Bodenkultur Wien
Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie
IFA-Tulln



Kontakt: Peter Petermann peter@petermann.eu
Thorsten Bätge thorsten.baetge@boku.ac.at



NACHHALTIGwirtschaften

Wasseraufnahme von Wood Plastic Composites

Vortragender: Christoph Burgstaller

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

bmwvti FFG FABRIK der Zukunft

NACHHALTIGwirtschaften

Ausgangssituation

- Wood Plastic Composites sind Verbunde aus Holzspänen, Additiven und thermoplastischen Polymeren
- Hauptmarkt ist vor allem Nordamerika (USA)
- auch in Europa & Japan existieren bereits Produkte am Markt (z.B. Terrassenprofile)



Region	WPC-Jahresproduktion 2005 / t/a
Japan	~20,000
Europa	~30,000
Nordamerika	~600,000

Quelle: nova-Institut, 2006



bmwvti FFG FABRIK der Zukunft

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- Ansatz bei Profilen für Europa und USA grundsätzlich unterschiedlich (Hohlkammer- vs. Vollprofil, 70 vs. 50 Gew.-%, PP vs. PE)
- Wasseraufnahme problematisch wegen Dimensionsstabilität und Bewitterungsstabilität



Quelle: www.made-in-china.com



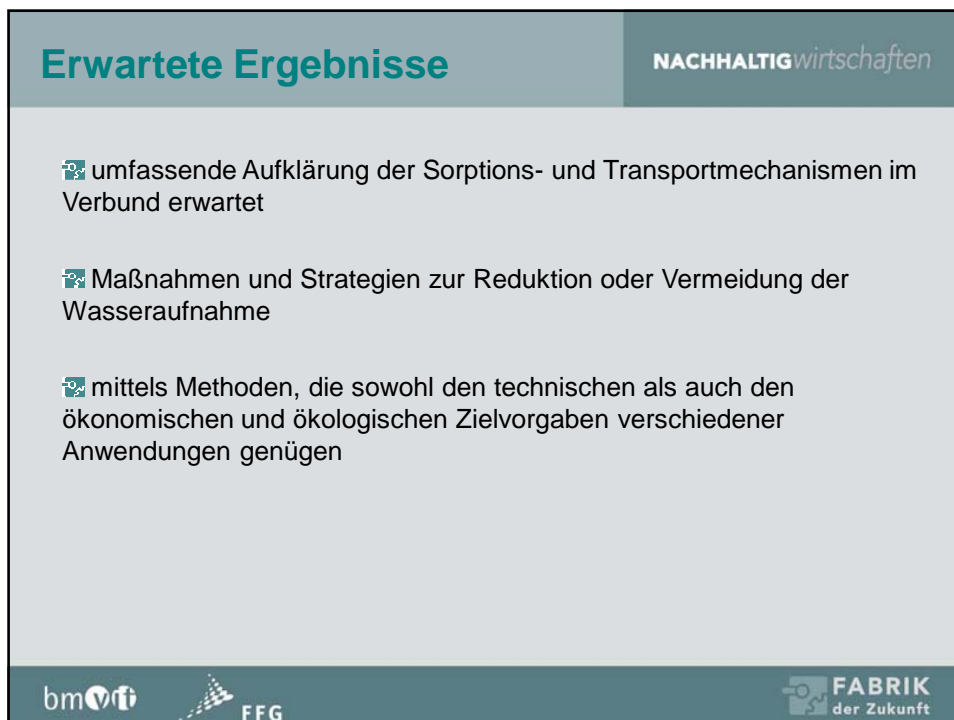
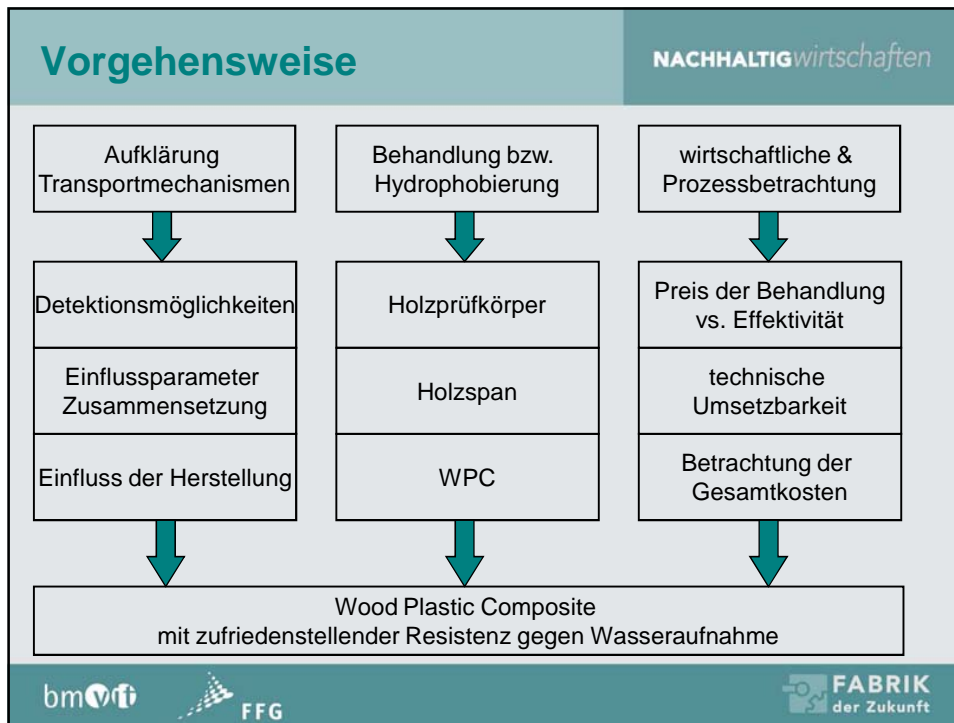
Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Ziel des Projektes ist es, die Wasseraufnahme von WPC zu verringern bzw. zu unterbinden

- Im Rahmen dieses Projekts sollen die Mechanismen der Wasseraufnahme und des Wassertransports in WPC detailliert untersucht werden
- in weiterer Folge werden wissenschaftliche Lösungsansätze zur Verringerung und Unterbindung dieser Wasseraufnahme erarbeitet
- die Neuheit liegt in der effektiven Modifizierung des Holzanteils über einfache und kostengünstige Ansätze

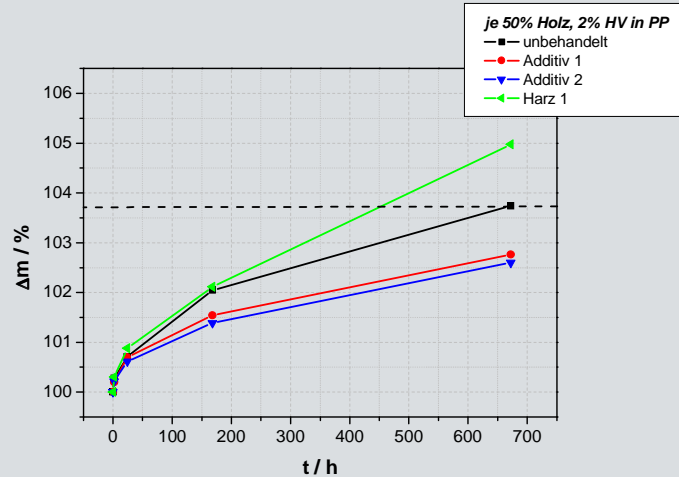




Bisherige Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

Voruntersuchungen verschiedener Behandlungsmethoden



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:

Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH

ProjektpartnerInnen:

Rehau AG, D

Laufzeit:

01.12.2008 – 30.11.2010

Kontakt:

christoph.burgstaller@tckt.at

bm

FFG

FABRIK
der Zukunft



NACHHALTIGwirtschaften

Laubschwachholz (LSH) – Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft

DI Dr. Christian Hansmann

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009









Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- ❏ Steigende Mengen an Laubholz stehen zur Verfügung
- ❏ Wegen unzureichendem Deckungsbeitrag werden Durchforstungsmaßnahmen nur ungenügend durchgeführt
- ❏ Nutzung von kostengünstigem Laubschwachholz bestenfalls als Brenn- oder Industrieholz ungeachtet der potentiellen Holzqualität
- ❏ Potential zur Nutzung für höherwertige Produkte besteht sofern entsprechende Holzqualität gegeben ist
- ❏ Informationen über Rohstoffeigenschaften und optimierte Verarbeitung nicht verfügbar
- ❏ Derzeit geltende Sortiernormen sind vorrangig auf Laubholz starker Dimensionen optimiert. Geringe Durchmesser werden a priori geringeren Qualitätsklassen zugeordnet
- ❏ Nachhaltige Versorgung in größerem Umfang nicht organisiert

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- ☒ Aufzeigen der Nutzungspotentiale von Laubschwachholz
- ☒ Erweiterung der Absatz- und Ausformungsmöglichkeiten für den Waldbesitzer
- ☒ Anregung zu qualitativ hochwertiger Waldpflege
- ☒ Innovation in der Produktentwicklung und gesicherte Versorgung für den Verarbeiter
- ☒ Erweiterung der Produzent-Abnehmer-Beziehungen im Bereich Laubschwachholz durch Optimierung von regionalen Wald-Holz-Ketten



bm 

 FFG

 FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- ☒ Empfehlungen zur Optimierung der Wertschöpfungskette LSH in der Region Niederösterreich
- ☒ Entscheidungshilfe für die Nutzung und den Einsatz von Laubschwachholz für den Waldbesitzer (Qualitätsmerkmale, Leitfaden für die Nutzung)
- ☒ Entscheidungshilfe für die Nutzung und den Einsatz von Laubschwachholz für den Weiterverarbeiter (Empfehlungen für Sortimente und Produkte und für Einsatzbereiche)



bm 

 FFG

 FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter: DI Dr. Christian Hansmann

Projektpartner:

- Institut für Holzforschung, BOKU Wien
- Institut für Waldbau, BOKU Wien
- Timberfreaks Holztechnik GmbH
- Forstabteilung, Holzwerbefonds der NÖ Landwirtschaftskammer
- F.A. Metternich-Sándor, Gutsverwaltung, Grafenegg
- Forstbetrieb Stift Klosterneuburg
- Österreichische Bundesforste AG
- Fachverband der Holzindustrie Österreichs
- DendroLight Holzwerkstoffe GmbH

Kontakt: DI Dr. Christian Hansmann
Kompetenzzentrum Holz GmbH
Peter Jordan Straße 82, 1190 Wien
Tel.: +43-1-47654-4261
e-mail: c.hansmann@kplus-wood.at





Projekttitlel

Optimierung der Ressourceneffizienz der Holznutzung

Modellierung der Holzverarbeitungsprozesse zur Darstellung der Auswirkungen von Entwicklungen auf die Leistungscharakteristik

Vortragender: **Andreas Windsperger**




INSTITUT FÜR INDUSTRIELLE ÖKOLOGIE


Vernetzungsworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009



Ausgangssituation



- Der effizienten Ressourcennutzung kommt speziell bei einer erneuerbare Ressourcenwirtschaft höchste Bedeutung zu.
- Dies bedeutet hohe Markteignung und Wertschöpfung bei möglichst geringem Ressourceneinsatz und geringen Umweltbelastungen in der Herstellkette.
- Die Arbeit strebt die Erstellung eines Prozessmodells an, mit dem die Nutzung von forstlicher Biomasse für die Herstellung von Werkstoffen hinsichtlich der Ressourceneffizienz, der ökologischen Aspekte und der erzielten Wertschöpfung dargestellt werden kann.



Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Das Modell soll die Möglichkeit bieten die Auswirkungen folgender Veränderungen auf die Umweltcharakteristik und die Wertschöpfung der einzelnen Prozessketten abzuschätzen

- ☒ technischer Verbesserungen
- ☒ geänderter Rahmenbedingungen
- ☒ struktureller Änderungen, legislatischer Rahmenbedingungen
- ☒ Beiträge der Holznutzungskette zur Energiebedarfsdeckung aufzeigen
- ☒ Maßnahmen zielgerichtet und effektiv zu setzen, Effekte von Unterstützungsmaßnahmen, Gesetzgebung und Förderungen abzuschätzen
- ☒ Schutz oder zumindest Vorwarnungen vor nicht beabsichtigten negativen Nebenwirkungen bei veränderten Rahmenbedingungen bieten.

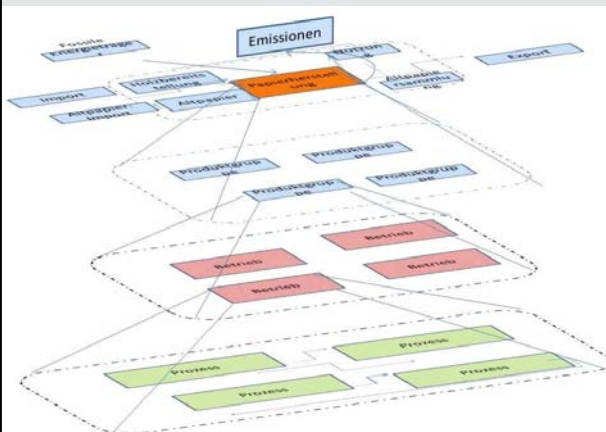
bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften



Prozessmodell für folgende Bereiche

Holz: Massivholz (Massiv- und Brettschichtholz), Platte, Parkett, Wood-Plastic-Composites (WPC)
Papier, Karton und Zellstoffe: Graphische Papiere Büro-papiere, Verpackungspapiere und -karton, Hygienepapiere, Zellstoff und Faserprodukte für textile und technische Anwendungen

Koppelprodukte: Xylan, Lignin, Phenole, Essigsäure, ...

bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: Doz.Dr. Andreas Windsperger
Institut für Industrielle Ökologie an der NÖ
Landesakademie

ProjektpartnerInnen: Univ. Prof. Dr. Alfred Teischinger
Department für Materialwissenschaften und
Prozesstechnik/Institut für Holzforschung an der
Universität für Bodenkultur Wien

Univ.Prof. Dr. Wolfgang Bauer
Institut für Papier- und Zellstofftechnologie an der
TU-Graz

Kontakt: Andreas Windsperger, anwi@noe-lak.at




NACHHALTIGwirtschaften

Abschaltbare Fabrik

Zentrale Leittechnik und Gesamtkonzept zu Energieeinsparung und Ressourcenoptimierung im Stand-by-Betrieb von Industrieanlagen


Dipl.-Ing. Werner Schöfberger / Siemens AG Österreich

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

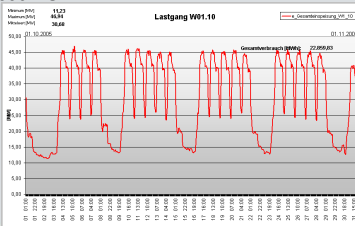
bm  FFG  FABRIK der Zukunft 




Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

 **Energiekosten im Stand-by-Betrieb (Produktionsstillstand; an Wochenenden; nachts) stellen in vielen Industrieunternehmen einen wesentlichen Kostentreiber dar**

- Powertrainwerk eines großen deutschen Automobilherstellers
 - Leistungsbedarf während der Produktion 54 MW
 - Leistungsbedarf ohne Produktion 9 MW !!!
 - 3 Schichtbetrieb rd. 2.000 Stillstandsstunden
 - Energieverbrauch / Jahr während des Stillstands: 18.000 MWh
 - Angenommener Strompreis 55 EUR / MWh
 - Energiekosten (elektr.) während des Stillstands 990.000 EUR
- Strombedarf einer Werkzeugmaschine im Stillstand 16 A (Leistungsbedarf > 6 kW)
 - Stillstandszeiten 2 Schichtbetrieb: rd. 4000 Stunden
 - Energieverbrauch / Jahr im Stillstand: 24 MWh
 - Strompreis 55 EUR / MWh
 - Energiekosten (elektr.) während des Stillstands 1320 EUR / Werkzeugmaschine



bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

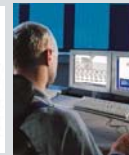
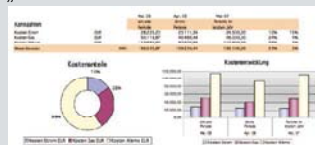
Mögliche Gründe für hohen Stand-by-Energieverbrauch

- Mangelnde Transparenz über den innerbetrieblichen Energieverbrauch
- Zentrale Steuerung der Nebenanlagen
- Wiederanlauf einer Produktionsanlage kostet Zeit und ist mit Risiko behaftet
- Jede Einschränkung der Produktion bzgl. Menge und Qualität wird nicht akzeptiert
 - Geplante Stromabschaltung in Powertrainwerk (ca. 1,5 Stunden) => Programmverlust bei mehreren Werkzeugmaschinen
 - Batterietausch der BIOS Batterie – aufwändig und risikobehaftet (Lebensdauer der Batterie nicht genau vorhersehbar)
 - Betriebsmittel müssen auf die richtige Umgebungsbedingungen gebracht werden (Temperatur, Druck,) um garantierte Produktionsqualität zu liefern



4 Ziele des Projektes Abschaltbare Fabrik

- Ziel 1 – Energieverbrauch-Transparenz in der Industrie schaffen:
 - Entwicklung eines Gesamtkonzepts zur nachhaltigen Schaffung von Transparenz bzgl. des Energieverbrauchs in der Industrie, eine durchgängige Systemlösung von der Datenerfassung bis zur Auswertung
- Ziel 2 – standardisierte Lösungspakete zur Reduktion des Energieverbrauchs in der Industrie
 - Zentrale Leittechnik die die Produktionsanlage stromlos schaltet und den Wiederanlauf zentral zu Produktionsbeginn einleitet
- Ziel 3 – Erarbeitung eines Tool Sets zur Hebung von Einsparpotentialen in der Industrie
 - Branchenspezifische Benchmarks und Best Practice Szenarien sowie Guidelines
- Ziel 4 – Thema in das Bewusstsein der „Industrieöffentlichkeit“ rücken



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

Technisch

Automatisierungs- und IT Lösung die die o.a. Ziele erfüllt und die international vermarktet werden kann

Wissensaufbau

Guidlines & Benchmarks für effizienten Energieverbrauch in der Industrie als Basis für Energiemanagementprojekte

Bewusstseinsbildung

Awareness schaffen für das Thema in der Industrieöffentlichkeit



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter:

Dipl.-Ing. Werner Schöfberger / Siemens AG Österreich


Kontakt:

Adresse: Siemens AG Österreich
Kraußstraße 1-7
4020 Linz

Tel.: 05-1707-61645

e-mail: werner.schoefberger@siemens.com







PHYTOZID - Einsatz von Rainfarnextrakt und dessen Inhaltsstoffe als Insektizid gegen den Apfelwickler

Mag. Susanne Wagner und Dr. Hans Berghold
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH


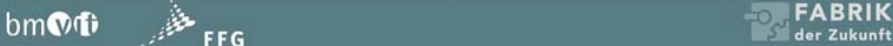
Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009



Ausgangssituation



- ❑ konventionelle Landwirtschaft → Vielzahl von Insektiziden gegen unterschiedlichste Schädlinge erlaubt
- ❑ für biologisch wirtschaftende Betriebe → nur wenige zugelassene Bekämpfungsmöglichkeiten
- ❑ → insektizid wirksame Pflanzenextrakte für beide Anbaumethoden von Interesse → Pflanzenextrakte reiche Quelle für insektizide Produkte aufgrund ihrer bioaktiven, organischen Inhaltsstoffe
- ❑ Raupen unterschiedlicher Wicklerarten, u.a. der Apfelwickler, minieren Früchte vieler Obstsorten → starke Ertragseinbußen
- ❑ Rainfarn (*Tanacetum vulgare* L., Asteraceae) → Gesamtextrakt zeigte in Voruntersuchungen Potential bei der Bekämpfung des Apfelwicklers

Ziel

NACHHALTIGwirtschaften

- ☒ Gewinnung insektizid wirksamer Substanzen aus der heimischen Pflanze Rainfarn (*Tanacetum vulgare* L.) gegen den ökonomisch bedeutsamen Schädling Apfelwickler (*Cydia pomonella*)
- ☒ Gewinnung des Gesamtextraktes aber auch von Einzelsubstanzen im größeren Maßstab
- ☒ Spritzmittelformulierung und Durchführung von Freilandversuchen in Apfelkulturen



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Inhalte

NACHHALTIGwirtschaften

- ☒ Anbau des Rainfarns über zwei Ernteperioden an zwei Standorten
- ☒ Ermittlung der optimalen Anbaubedingungen sowie Festlegung des optimalen Erntezeitpunktes in Bezug auf den Extraktgehalt
- ☒ Optimierung der Extraktionsbedingungen im Labormaßstab
- ☒ Durchführung der Extraktion und Weiterverarbeitung des Pflanzematerials im Technikumsmaßstab
- ☒ Begleitanalysen der Extrakte bzw. weiterverarbeiteten Fraktionen mittels HPLC/DAD bzw. GC/MS
- ☒ Chemische Charakterisierung von 5-6 Hauptinhaltsstoffen und Isolierung im präparativen Maßstab (mg) sowie eine präparative Reindarstellung im Grammaßstab von drei Hauptkomponenten
- ☒ Spritzmittelformulierung (Emulgatoren, Stabilisatoren)
- ☒ Evaluierung der Effizienz des Gesamtextraktes in Freilandversuchen in vier verschiedenen Apfelkulturen

bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

🔧 Vorliegen eines Gesamtkonzeptes zur Herstellung eines Insektizids gegen den Apfelwickler auf Basis von Rainfarnextrakt vom Anbau des Rainfarns bis zur Anwendung in Apfelkulturen

- Anbau von Rainfarn
- Extraktionsbedingungen
- Methode zur begleitenden Analyse der Extrakte
- Identifizierung der für die insektizide Wirkung ausschlaggebenden Inhaltsstoffe
- Formuliertes Spritzmittel
- Anwendungsvorschrift für den Einsatz des Mittels in Apfelkulturen



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: Mag. Susanne Wagner und Dr. Hans Berghold
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

ProjektpartnerInnen: ao. Univ.-Prof. Franz Hadacek
Universität Wien, Department für ökologische Chemie und Ökosystemforschung

Kontakt: susanne.wagner@joanneum.at od. 0316/876-2418



Transferprojekte

NACHHALTIGwirtschaften

Das nachhaltige Krankenhaus

Transferphase

Das nachhaltige Krankenhaus

Karl Purzner

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

bmwti FFG FABRIK der Zukunft

Entwicklungsphasen auf dem Weg zum nachhaltigen Krankenhaus

NACHHALTIGwirtschaften

	Wissenschaft	Praxis
2002	Arbeitskreis Soziale Ökologie, LBIMGS	
2004	Machbarkeitsstudie Soziale Ökologie, LBIMGS, IUM	ÜGL-Ph, KAV, OWS
2006	Pilotstudiestudie Soziale Ökologie, LBIMGS, Praxim	Diakonie Group, KAV, OWS
2008	Transferprojekt Soziale Ökologie, LBIMGS	Diakonie Group, KAV, OWS
2010		

bmwti FFG n kh Das nachhaltige Krankenhaus FABRIK der Zukunft

Ausgangssituation

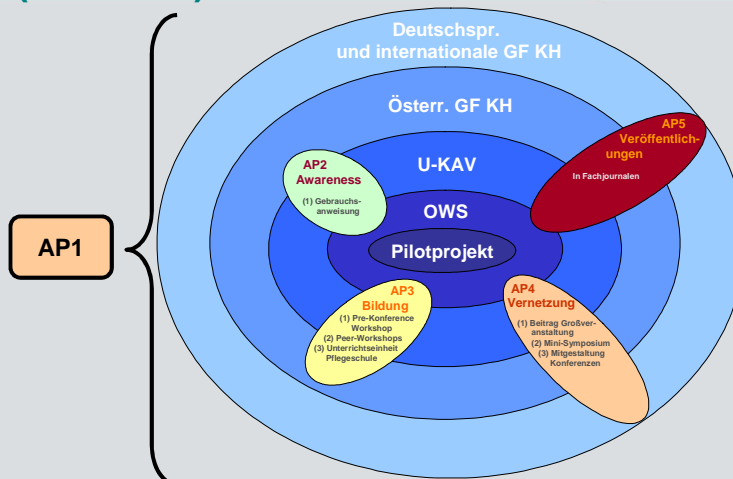
NACHHALTIGwirtschaften

- Die **Ergebnisse** aus Machbarkeitsstudie und Pilotprojekt zum „**nachhaltigen Krankenhaus**“ sollen in einer **breit gefächerten Transferstrategie** durch **zielgruppenspezifische Impulse verbreitet** werden.
- Der **Transfer nutzt** eine mittlerweile **fünfjährige, intensive** von der **Fabrik der Zukunft geförderte Kooperation** zwischen Pilotkrankenhaus, Wiener Krankenanstaltenverbund, einem Berliner Krankenhausträger sowie einem interdisziplinären Wissenschaftsteam.
- Human-Kapital** (Wissen und Können)
- Sozial-Kapital** (Beziehungen)



Gesamttransferstrategie (AP2-AP4)

NACHHALTIGwirtschaften



- FdZ Teil: **AP1 (Projektmanagement)** und **AP 4**
- FGÖ Teil: in Beantragung



Ziele des Transfervorhabens

NACHHALTIGwirtschaften

Ziele der breitgefächerten Gesamtstrategie (FdZ und FGÖ)

- Bekanntmachen des **Themas** innerhalb einer **breiteren Krankenhausöffentlichkeit**
- Impuls zu einem **wien-weiten „Roll out“** der zentralen Projektergebnisse und zur Implementierung des Konzepts „nachhaltige Krankenhaus“ in die Unternehmensstrategie weiterer **Krankenhäuser des Wiener Krankenanstaltenverbundes**
- Stärkung des **nationalen und internationalen Dialogs zum Thema Nachhaltigkeit** in gesundheitsfördernden Krankenhäusern (GFK) in Österreich, Deutschland, Schweiz zur Initiierung weiterer Umsetzungsprojekte innerhalb des **GFK Netzwerks**
- **Etablierung von Nachhaltigkeit als Subthema** in das nationale und internationale **Netzwerk gesundheitsfördernder Krankenhäuser**
- Eingang der **Nachhaltigkeitsthematik** in **Aus- und Weiterbildung** für **KrankenpflegeschülerInnen** und **KrankenhausmanagerInnen**



Definition d. nachhalt. Entwickl. im KH

od. auch: Öko-soziale Bedarfswirtschaft im KH

NACHHALTIGwirtschaften

- **Nachhaltige Entwicklung in Krankenhaus, Pflegezentrum und Bildungsanstalt (Pflegeschule, Akademie...)** bedeutet,
- bei der **Erbringung und dem Konsum von Gesundheits- bzw. Bildungsleistungen** die **Ressourcenverantwortung** nicht aus dem Auge zu verlieren
- **innerhalb der Ressourcenverantwortung** darauf zu achten, dass deren **drei Kerndimensionen - Soziales, Umwelt und Ökonomie – ausgewogen** Berücksichtigung finden
- und sich für beides zum Zweck der **generationsübergreifenden Zukunftsfähigkeit („Überlebensfähigkeit“)** des Unternehmens und der **Gesellschaft** einzusetzen



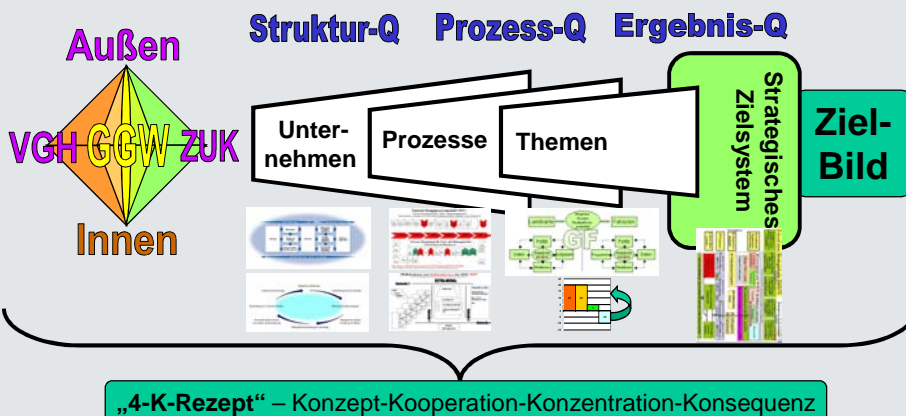
Breite Bekanntmachung „Awareness“



Ideenskizze (Angie Rattay, Mai 2008)

Zentrale Aussage: Integration von Q-konzepten/Zielsystem u.-bild/Sinnmodell nKh

Umfassende, integrierte und mehrdimensionale Qualitäts-Konzepte, Zielsysteme und -bilder (Sinn-Modelle) als Grundlage für nachhaltige (zukunfts-fähige) Entwicklung in Gesundheitseinrichtungen



Die wichtigsten Ergebnisse aus der Erprobungsphase (Fabrik der Zukunft Projekt 2006-2008):

EB1: Erfolgskriterien und -voraussetzungen des nKH auf **normativ-konzeptiver Ebene**: Komplexes Arbeitsverständnis zum Thema Management und „nachhaltigen Krankenhaus“

EB2: Nachhaltige Leistungsentwicklungs- bzw. Angebotsplanung (für chronisch Kranke): Berechnungsmodell – Nachweis des Ressourcenschonungspotenzials. **Strategische Ebene**

EB3: Nachhaltigkeitscheck für den betrieblichen Alltag – Operative Ebene
Instrument zur Nachhaltigkeitsbewertung der Alltags-Prozesse auf Stationsebene. **Checksystem** zur Überprüfung der **Leistungserbringung** im **Stationsalltag** unter dem **Nachhaltigkeitsgesichtspunkt** (Ressourcenpflege)

- **Nutznachweis (added value)**, den ein Krankenhaus daraus generieren kann, wenn es sich an **Kriterien nachhaltiger Entwicklung** orientiert.
- **Konzept zur Integration von Nachhaltigkeitskonzept und Gesundheitsförderungsansatz.**

Vernetzung

- Beiträge bei der KAV Großveranstaltung „Vision und Wirklichkeit“ im Herbst 2008 Impuls zu einem **wien-weiten „Roll-out“**.
- Beitrag bei der ICUH pre-conference workshop on „**urban health and sustainability**“ in Vancouver Oktober 2008
- Gewinnung von Informationen über **Erwartungen und Unterstützungsbedarf von Führungskräften und ExpertInnen** in Krankenhäusern hinsichtlich des „nachhaltigen Krankenhauses“ als Grundlage für eine massgeschneiderte „Roll-out“ Strategie.
- Parallel Sessions und Beiträge an den nationalen (2008, 2009) und an der **internationalen HPH Konferenzen** und Etablierung als **Subthema im GFKH**, Erzeugung von Interesse an und Informationen über das nachhaltige Krankenhaus bei Führungskräften

ProjektleiterIn:

Karl Purzner: SMZ Otto Wagner Spital, Wien

Ulli Weisz & Willi Haas: Institut für Soziale Ökologie, Wien

Konsortium:

Praxis: SMZ Otto Wagner Spital, Wien

Wiener Krankenanstaltenverbund

Immanuel Diakonie Group, Berlin

Wissenschaft: IFF Institut für Soziale Ökologie, Wien

LBI for Health Promotion Research, Wien

Kontakt: karl.purzner@wienkav.at ulli.weisz@uni-klu.ac.at






Highlights aus Fabrik der Zukunft präsentiert auf www.nawaro.com





DI Hannes Hohensinner

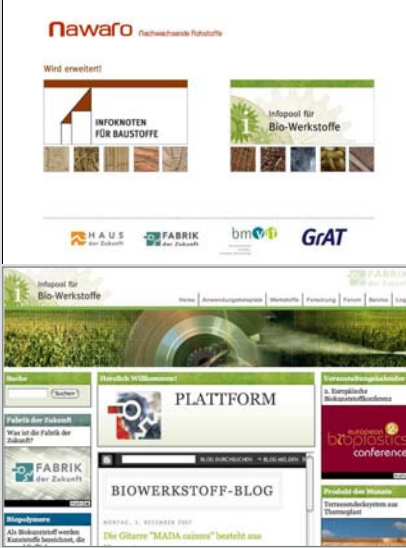
Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009




Ausgangssituation



-  Infoknoten Nachwachsende Rohstoffe - www.nawaro.com, Plattform für Materialien und Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
-  zentraler Informationsknoten für Architekten, Planer, öffentliche und private Bauherren und Baubehörden
-  Erweiterung um den Bereich Materialien und Werkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen - Infopool Bio-Werkstoffe
-  Hohe Zugriffszahlen und gute Verbreitungswirkung





Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Ziele:

- Verbreitung von Lösungen auf Basis nachwachsender Rohstoffe, zum Vorteil der heimischen Wissenschaft und Wirtschaft
- Verbreitung von Fabrik der Zukunft Projekten
- Zielgruppe der Anwender und Verarbeiter von Baustoffen und Werkstoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe entlang der entsprechenden Prozessketten ansprechen
- Internationale Dissemination von FdZ

Inhalt:

- Integration der „Highlights“ aus der Programmlinie Fabrik der Zukunft auf www.nawaro.com.
- PR Maßnahmen

Fabrik der Zukunft - Projekte



Wood Plastics

Problemstellung

Holzfasereextrusion mit höherer Holzanteile schon länger bekannt. In der Holzindustrie sind Plastic Composites einen Höhepunkt erreicht (meist kleiner als 50%). Bei der Herstellung sind die bisher eingesetzten Werkzeugtechnologien allen



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Einbindung von FDZ Projekten auf der Webplattform www.nawaro.com
- Aufbereitete Inhalte für die jeweiligen Zielgruppen
- Nationale und Internationale Transfermaßnahme
- Steigendes Interesse an Bau- und Werkstoffen
- Sensibilisierung der Anwender und Verarbeiter für das Thema NAWARO
- stärkere Vernetzung, schnelleres Auffinden von relevanten Informationen




Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:
Dr. Robert Wimmer
Gruppe Angepasste Technologie / TU Wien

Kontakt:
DI Hannes Hohensinner, Wiedner Hauptstraße 8-10, 1040 Wien
Tel.: ++43 (0) 1 58801 49523, contact@grat.at, www.grat.at







EASEY Online Ratingvorbereitung - Transfer

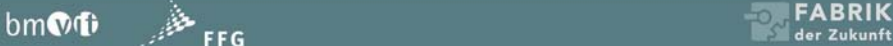
Reinhard Paulesich
Wirtschaftsuniversität Wien
Institut für Regional- und Umweltwirtschaft

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

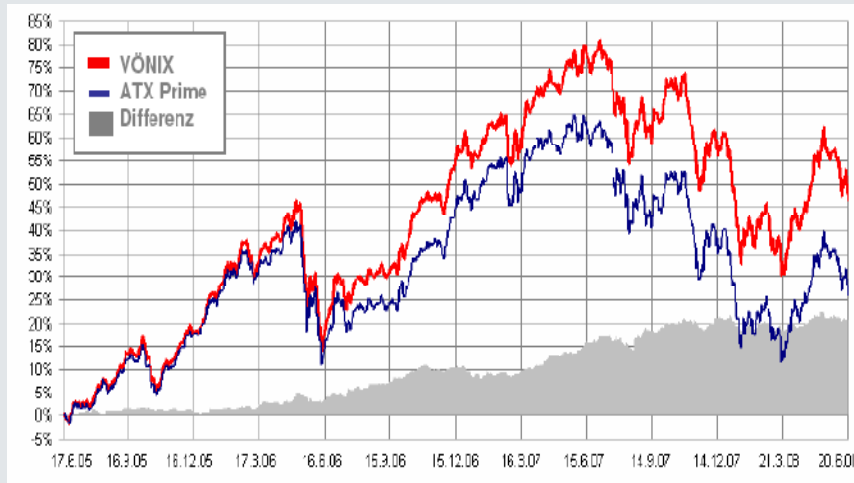
Ausgangssituation

- ❑ Basel II – Eigenkapital Anforderungen münden in eine EU Richtlinie;
- ❑ Klein- und Kleinstunternehmen geraten unter Druck: sie können nur unter Mühen schriftliche Unterlagen zu Beurteilung ihrer Bonität liefern;
- ❑ Projektkette startet mit EASEY – kapitalmarktorientierte ethisch ökologische Bewertung von börsennotierten Unternehmen – mündet in einen Nachhaltigkeitsindex österreichischer Aktiengesellschaften;
- ❑ VOENIX seit 2005 publiziert outperforms den ATX seither (bis 09 2008) um mehr als 20%
- ❑ Annahme: eine „Analogisierung“ dieser Wertsteigerung kann auch für den Kreditmarkt methodisch gelingen;
- ❑ Eine ethisch ökologische Kreditrating bzw. online Ratingvorbereitung - EOR



Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften



bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Verankerung der Nachhaltigkeit im Bildungs- und Finanzwesen,
- mittels Aufbereitung und Übermittlung von theoretisch konzeptionellem Wissen über die Bewertung von nachhaltiger Entwicklung kleinerer und mittlerer Unternehmen,
- an drei BeraterInnengruppen, zu deren Kerngeschäft der Umgang mit finanzwirtschaftlichen Daten und die Beziehung ihrer Klienten zu deren Kreditgebern gehört,
- In einer Serie aus 3 Workshops.

bm

FFG

FABRIK
der Zukunft

Nutzen & Wirkung*

KMU Ratingvorbereitung – Soft Facts als Indikatoren nachhaltiger Entwicklung von Unternehmen. Ursache und Wirkungen durch die Projektkette EOR I bis III

Banken verwenden Soft Facts

- * eigene Daten,
- * Daten vom Kreditwerber,
- * keine zur Unternehmensnachhaltigkeit.

Unternehmen haben Soft Facts :

- * undokumentiert – bekannt,
- * undokumentiert – unbekannt,
- * dokumentiert für spezielle Zwecke,
- * „Tacit Knowledge“.

Nachhaltigkeitsforschung unterstützt:

- * verdeckte Daten zu ‚heben‘,
- * Gesamtbestand zu entwickeln,
- * Zukunftsfähigkeit zu interpretieren,
- * Chancen und Risiken zu erkennen.

Banken verwenden NH Soft Facts

- * eigene Daten,
- * Umfelddaten - Sekundäranalyse

Unternehmen verwenden NH Soft Facts :

- * Strategieentwicklung,
- * Unternehmensführung,
- * Kunden- Marktbezug.

*] siehe auch Stakeholder (EOR Roadmap Endbericht an FdZIV) und 7 Leitprinzipien

- 📄 Papierversion für eine webbasierte unentgeltliche Dienstleistung (DL) zur Vorbereitung von KMU auf das Gespräch mit der Bank,
- 📄 die These ist, Soft Facts tragen langfristig zur Verbesserung der Kreditrückzahlungsfähigkeit von KMU bei,
- 📄 Finanzierung als Hebel nachhaltiger Unternehmensentwicklung angesprochen.

ProjektleiterIn:

- Reinhard Paulesich

ProjektpartnerInnen:

- Bernulf Bruckner
- Akademie der Wirtschaftstrehänder (Steuerberater)
- Basel II zertifizierte Unternehmensberater (UBIT NÖ)

Kontakt: reinhard.paulesich@wu-wien.ac.at



NACHHALTIGwirtschaften


Nachhaltigkeitstechnologien und Risikokapital

EASEY Venture Capital Transfer (EVC T)

Dr. Jürgen Marchart, AVCO Dr. Reinhard Paulesich, WU Wien

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bm  ti FFG  FABRIK
der Zukunft





Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

„EVC T“ - EASEY Venture Capital Transfer verankert das Prinzip „Nachhaltigkeit“ im Finanzwesen.

- Zur erfolgreichen Einwerbung von Risiko- bzw. Beteiligungskapital fehlt potentiellen Risikokapitalnehmern die Bestandsdauer (Track Record).
- Den Kapitalgebern fehlt die Expertise zur Beurteilung der langfristig risikomindernden Wirkung von Nachhaltigkeitstechnologien.

bm  ti FFG  FABRIK
der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Das Ziel des Projektes ist es, Risikokapitalgeber und Entwickler von Nachhaltigkeitstechnologien zum gegenseitigen Nutzen zu vernetzen und damit:

- Kurz- und mittelfristig einen Wissenstransfer zu initiieren;
- Langfristig neue Finanzierungswege zu eröffnen.

Das Projekt baut auf die Ergebnisse dreier Projekte („EASEY I“, „EASEY X“ sowie „EOR Roadmap“) auf

Es verknüpft die dort entwickelten kapitalmarkt- wie auch kreditmarktorientierten Bewertungsmethoden und -instrumente.



Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Die Absicht ist Nachhaltigkeitsbewertung in weiteren Segmenten des Finanzmarktes zu verbreiten. Dazu werden Projekte zu „Nachwachsende Rohstoffe“ aus dem FdZ Programm gewählt.

Das Ziel soll in drei Schritten erreicht werden:

- Ist-Zustandsanalyse
- Wechselweise Sensibilisierung und Vernetzung
- Wege zur Vernetzung (Capacity Building) für den Aufbau einer Finanzierungsplattform in der Form eines Fonds (ESIX).



Nutzen für die Zielgruppen:

1. Investoren: Wissen über Kriterien der Nachhaltigkeit;
2. Teilnehmer an ESIX - Geberseite: ausbalanciertes Beteiligungsportfolio;
3. Risikokapitalgesellschaften: Verbesserung der Bewertungs-methoden.
4. Teilnehmer an ESIX - Nehmerseite: die Entwickler von Nachhaltigkeitstechnologien nutzen die Transparenz der Finanzierungsplattform;
5. Öffentliche Institutionen: Gemeinsam mit den Akteuren gangbare Wege zur Deckung der Kapitalmarktdefizite in Bezug auf das Entwicklungssegment.

Ergebnisse:

- Optionen für das Management des Entwicklungsprozesses von Nachhaltigkeitstechnologien zur Deckung des Informationsbedarfs von Investoren.
- Antworten auf die Frage nach den politischen Rahmenbedingungen, die das Zustandekommen einer lückenlosen Finanzierungskette von der Forschung zur Marktreife erleichtern. Empfehlungen für Entscheidungsträger in Politik und Banken.
- Handlungsoptionen zur Einrichtung einer Finanzierungsplattform (ESIX) mit einem transparenten Regelsystem für Zugang und Austritt von Risikokapitalnehmern.

Einladung:

an alle FdZ Projekte, die mit ihren Entwicklungen Marktfähigkeit erreichen wollen zur Kooperation – Möglichkeiten:

- Teilnahme an einem unserer Workshops;
- Interview;
- Fallstudie.

Projektleiter: Dr. Jürgen Marchart
AVCO – Austrian Venture Capital Organisation
juergen.marchart@avco.at
P +43 1 526 38 05-0

Projektpartner: Dr. Reinhard Paulesich
Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für
Regional- und Umweltwirtschaft
reinhard.paulesich@wu-wien.ac.at
43 (1) 313 36 - 5721

NACHHALTIGwirtschaften

Nachhaltigkeits-Research

Internationalisierung eines bestehenden Research-Konzepts für nachhaltiges Investment

Mag. Martin Beinstein
RFU Friesenbichler Unternehmensberatung

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bmwvfi FFG FABRIK der Zukunft

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- NH Investment: wächst überproportional; Marktanteile ca. 10% der AuM in USA, 3-5% in Europa
- Grundlage: NH-Bewertungsmodelle und darauf basierende Analysen/Ratings von spezialisierten Researchagenturen
- RFU: einzige NH-Researchagentur in Ö; seit über 10 Jahren
- Research-Universum: einige 100 Titel primär aus Mittel- & Westeuropa
- Kunden/Projekte: Fondsgesellschaften (z.B. ESPA), Vorsorge- & Pensionskassen (z.B. ÖVK, VBV), Index-Provider (z.B. Wiener Börse / VÖNIX)

Outperformance von 17% nach 3,5 Jahren

bmwvfi FFG FABRIK der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Marktchance CEE: noch kaum Coverage durch NH-Analysten; attraktive Anlageregion muss durch NH-Investoren weitgehend ausgeklammert werden
- unmittelbares Projektziel: Adaptierung des RFU-Modell auf Emerging Markets, insb. CEE
- mittelbares Ziel: Etablierung als Research-Agentur mit Universum CEE / International
- Inhalte:
 - Branchenstruktur & Basisbewertungen
 - Skalendefinition & -erweiterung, Umgang mit Datenmangel
 - Flexibilisierung der Gewichtungsmethodik
 - Programmierung



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Allgemein: International anwendbares NH-Bewertungsmodell und -instrumentarium
- Materieller Output: Research-Handbook
- Anwendung: auf CEE-Universum
- Zwischenergebnisse wurden bereits auf den CEERIUS Index der Wiener Börse angewendet. Indexstart 1/2009



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn: Mag. Reinhard Friesenbichler, RFU

ProjektpartnerInnen: internes Projekt / Konzeptinitiative

Kontakt: Mag. Reinhard Friesenbichler Unternehmensberatung, A-1050 Wien
Anzengrubergasse 22, T.: +43 1 7969999-0, F.: ...-9,
W.: office@rfu.at, www.rfu.at





NACHHALTIGwirtschaften

Integration von Aspekten des Nachhaltigen Investments in das Schulungsprogramm eines ausgewählten Finanzdienstleisters (InNaFin)

Dr.ⁱⁿ Katharina Sammer
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)




Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- ❑ Informationsdefizit zum Nachhaltigen Investment bei FinanzdienstleisterInnen
- ❑ Bisher ist Nachhaltiges Investment kein fixer Bestandteil in der Aus- und Weiterbildung der KundenberaterInnen einer Bank
- ❑ Informationsbedürfnisse der (privaten) KundInnen und potentiellen „grünen“ InvestorInnen können nicht erfüllt werden

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

🔍 Ziele: Erhöhte Fachkompetenz der FinanzdienstleisterInnen zu ethisch-ökologischen Geldanlagen; Integration nachhaltiger Aspekte in die herkömmliche Finanzberatung

🔍 Inhalt: Aufbereitung, Bereitstellung und Vermittlung von Information und Materialien zum Thema Nachhaltiges Investment für die BeraterInnen der Raiffeisen Landesbanken



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

🔍 Mehr Bewusstsein, Sensibilisierung und Know-how zum Nachhaltigen Finanzmarkt für BeraterInnen

🔍 Durchgeführtes Email-Quiz zum Nachhaltigen Investment

🔍 Adaption der Website www.gruenesgeld.at für die Raiffeisen-Landesbanken

🔍 Eine Schulungsunterlage für BeraterInnen (der Raiffeisen Landesbanken) zu den Fragestellungen des Nachhaltigen Investments

🔍 Durchführung einer Schulung zum Nachhaltigen Investment im Rahmen des Schulungsprogramms der Raiffeisen Akademie (RAK)

🔍 Bewusstes und proaktives Verkaufen von Nachhaltigen Finanzprodukten



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:
Dr.ⁱⁿ Katharina Sammer, ÖGUT

ProjektpartnerInnen:
Herbert Popovits, Raiffeisen Capital Management (RCM)
Mag. Franz Wokaun, RCM
Mag. Dr. Christine Jasch, Institut für Wirtschaftsforschung (IÖW)

Kontakt: katharina.sammer@oegut.at





NACHHALTIGwirtschaften

Entrepreneur: Menschen, die nachhaltig und vernetzt Denken

sustainable *entrepreneurial* **Spirit** *selbständig* *innovativ* *deesreich* *teamfähig* *effektiv* *erfolgreich*

Johannes Lindner
Gerald Fröhlich

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ausgangssituation




NACHHALTIGwirtschaften

Verankerung von Nachhaltigkeit im Bildungswesen

- ☒ Österreichische Strategie zur nachhaltigen Entwicklung → Querschnittsmaterie für die Schule und die Lehrer/innenfortbildung, die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien wird gefordert.

Zweck des Projektes

- ☒ Stärkung des nachhaltigen und vernetzten Denkens bei Jugendlichen (in der Sekundarstufe II, insbesondere an berufsbildenden Schulen).
- ☒ Nachhaltiges Wirtschaften ist verknüpft mit Kreativität und Innovation, damit neue Ansätze des Wirtschaftens gelingen können, d.h. es ist ein wichtiger Bestandteil der Entrepreneurship Education und bietet eine interessante Basis für eine wert- und zukunftsorientierte Diskussion unseres Wirtschaftens.

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Entwicklung eines Workshop-Konzepts (für zwei bis vier Stunden)
- Durchführung eines Pilotworkshops, Juli 09
- Ausarbeitung der Unterlagen für den Workshop
- Schulung von 16 Multiplikator/innen, Sep. 09
- Informationen über das Workshop-Buch und die Workshops Online, lfd.
- Erstellung und Druck des Workshop-Buches
- Workshop-Buch Präsentation im Rahmen der Fachkonferenz „Creativity & Innovation“, 11.09
- Fortbildung durch die Landeskoordinator/innen quer durch Österreich



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Ein Workshop-Konzept inkl. zeitlicher und methodischer Vorgaben ist ausgearbeitet.
- Das Workshop-Konzept inkl. der Materialien ist erprobt (Pilotworkshop bei der Kitzbüheler Sommerhochschule)
- 16 Landeskoordinator/innen sind als Multiplikator/innen geschult und geben finales Feedback
- Die Unterlagen werden in einem Workshop-Buch für Lehrer/innen, in einer Auflage von 1 500 Stück, veröffentlicht.
- Workshop-Buch Präsentation im Rahmen der Fachkonferenz „Creativity & Innovation“
- Workshops werden im Rahmen der Lehrer/innenfortbildung durchgeführt.



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter/innen:
Monique Dorsch, Johannes Lindner

Projektteam:
Gerald Fröhlich
Robert Gartner
Erika Hammerl
Inge Koch
Beate Tötterström



Kontakt:
IFTE - Initiative für Teaching Entrepreneurship – www.entrepreneurship.at
Unternehmer/innenzentrum Rochuspark, Erdbergstraße 10/57, 1030 Wien





Sommerakademie `09 für Nachhaltiges Wirtschaften

Kurztitel: SUSTAIN-ACADEMY `09



Mag. Monika Cerny
plenum gesellschaft für ganzheitlich nachhaltige entwicklung

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

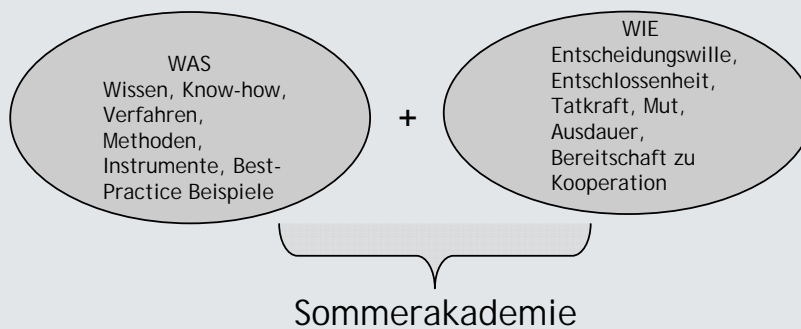


Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften


Ruf aus der Wirtschaft


Nachhaltig Wirtschaften erfolgreich umsetzen erfordert




Zielgruppen

EntscheidungsträgerInnen in der Wirtschaft, Führungskräfte aller Management-Bereiche (Produkt-DL-Entwicklung, Produktionsleitung, Kommunikation und PR, Marketing, HR und Personalentwicklung), Lehrende an FHs und Universitäten, Unternehmens- und OrganisationsberaterInnen, Studierende

 Verbreiten innovativer Forschungserkenntnisse ausgewählter Projekte der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“

 Verbinden von „Hardware“ und „Software“

 Vernetzen der verschiedenen Zielgruppen

Projektpräsentation

Aufbereiten und Vermitteln von Erfahrungswissen und Ergebnissen aus FdZ-Projekten








Personal Empowerment

Stärken und Weiterentwickeln individueller Fähigkeiten durch Kreativmethoden aus Kunst, Improvisation und Moderation

Erfahrungs- und Wissensaustausch

Kennenlernen und Vernetzen von AkteurInnen des Nachhaltigen Wirtschaftens und nachhaltigen Forschens, Verständnis fördern

1. Tag Entrepreneurship - Nachhaltiges Unternehmen
NH Werte, NH Prinzipien, Sustainability Skills, Nachhaltige Unternehmenssteuerung -NH Krankenhaus
Forum-Theater
2. Tag Eco-Design und Produkt-Dienstleistungs-Innovation
Tool Box, Gütesiegel, PDS, Sustainable Lifestyles
Mal-Improvisationen
3. Tag NAWAROS - Intelligente Nutzung nachwachsender Rohstoffe
Cascading, Nachhaltiges Bauen, Wood Plastics Composites, Ökotextilien
Pantomime und Körpersprache
4. Tag Begegnen und Vernetzen, publikumsoffen

-  Learning Histories zur Nachhaltigen Wirtschaftsweise verbreitet
-  Bewusstsein für werteorientierte Unternehmenskultur gestärkt
-  EntscheidungsträgerInnen gefördert: Sustainable Leadership
-  Persönliche Fähigkeiten weiterentwickelt: Empowerment
-  Herz - Hirn - Hand neu verbunden
-  Sustainable Leaders und Sustainable Supporters vernetzt
-  Ideen und Schritte zur Umsetzung initiiert



*Alle sind mit Allem
verbunden*



Mag. Monika Cerny

plenum gesellschaft für ganzheitlich nachhaltige entwicklung

t: +43 1 524 68 46 16 e: office@plenum.at i: www.plenum.at





NACHHALTIGwirtschaften

2T – Zwei Tage Nachhaltigkeit

Dr. Rupert J. Baumgartner
Montanuniversität Leoben




Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- These 1: Nachhaltigkeit wird für Unternehmen wichtiger (gesetzliche Anforderungen, Kosten von Ressourcen, Anforderungen von Stakeholdern, Kundenwünsche, Marktchancen...)
- These 2: Unternehmen können einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten
- These 3: Nachhaltigkeitsorientierung bedeutet Veränderung und Change Prozesse - dies erfordert Lernprozesse bei Führungskräften und MitarbeiterInnen
- Angebot für das Lernen der Zusammenhänge zwischen Nachhaltigkeit und Unternehmensführung als Ziel

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

Ziele

NACHHALTIGwirtschaften

- Ziel - zweitägiges Seminar zur nachhaltigen Unternehmensführung
 - Unterschiede, Brüche und Synergien zwischen konventioneller und nachhaltiger Unternehmensführung
 - In kleinen Gruppen mit einem Planspiel praktische Erfahrungen mit nachhaltiger Unternehmensführung sammeln
 - Gemeinsame Reflexion der Erfahrungen



bm



FABRIK
der Zukunft

Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Nachhaltigkeit als Teil einer langfristigen Unternehmensstrategie, Leitlinien einer nachhaltigen Wirtschaftsweise
- Nachhaltige Unternehmensführung (Strategien, Managementinstrumente, Organisationskultur), soziale Aspekte, Ressourcen- und Energieeffizienz (u. -effektivität)
- Planspiel
 - Team übernimmt für fünf Runden (Jahre) die Geschäftsführung eines Kleinbetriebes
 - Durchführen von 5 Spielrunden
 - Auswertung (Auswirkung der getroffenen Entscheidungen)
 - Durchführen von 5 weiteren Spielrunden
 - Auswertung der Ergebnisse
- Gemeinsame Reflexion, Übertragen der Ergebnisse auf das eigene Umfeld (Betrieb)

bm



FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Als Ergebnis des Vorhabens haben an drei Seminaren insgesamt 30-40 Teilnehmer aus Unternehmen sowie Studierende der Montanuniversität Leoben teilgenommen und praktische Erfahrungen aus dem Planspiel gewonnen.
- Das Feedback dieser Teilnehmer ist ausgewertet worden und in die Verbesserung des Seminarinhalts und des Planspiels eingeflossen.
- Das Planspiel wird regelmäßig angeboten (Institutionalisierung)



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:


Dr. Rupert J. Baumgartner, Montanuniversität Leoben,
Lehrstuhl Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

ProjektpartnerInnen:

Dr. Johannes Fresner, Stenum GmbH, Graz
DI Jürgen Jantschgi, Jantschgi C&R, Wolfsberg
Thomas Winter, Attractive Software, Graz

Kontakt: Rupert J. Baumgartner
Montanuniversität Leoben
Lehrstuhl Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
baumgartner@wbw.unileoben.ac.at
03842 402 6004








NACHHALTIGwirtschaften

ZERMET – Zero Emission Retrofitting for Existing Textile Mills

Dr. Johannes Fresner
STENUM GmbH,
www.stenum.at

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 09. Februar 2009

bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

STENUM GmbH

NACHHALTIGwirtschaften

- Seit 1991
- Cleaner Production und Umweltmanagement
- In 30 Ländern
- 1600 Kunden

















bm  FFG  FABRIK der Zukunft 

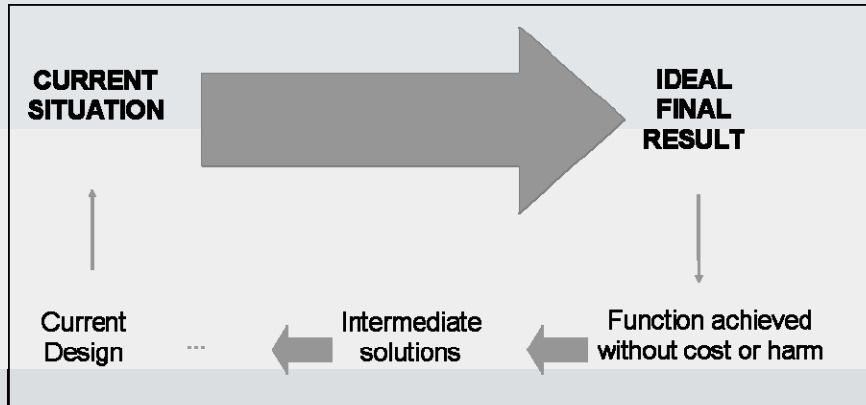
- Übertragung von ZERMEG auf die Textilindustrie
- „ideale Vergleichsprozesse“ mit minimalem Wasser- und Energieverbrauch zur Erreichung des Prozesszieles
- Backcasting
- Analyse des Status Quo im Vergleich zu den idealen Prozessen, Abweichungsanalyse
- Definition von (radikalen) Verbesserungsmaßnahmen zur Reduktion von Wasserverbrauch, Chemikalieneinsatz und Energieverbrauch

3 Fallstudien (Loden Leichtfried, Fussenegger, Baumann)

Stand der Technik der Prozessoptimierung

- 1 Erstellung eines Fließbildes
- 2 Erhebung von Daten zu Material-, Wasser- und Energieverbräuchen
- 3 Entwicklung von Ansätzen zur Verbesserung
(z. B. durch Anwendung der BREF-Notes, Wissen von Lieferanten, Expertenwissen)





Der Ansatz von ZERMET: Backcasting ausgehend vom Idealen Prozess (Quelle: Darrell Mann, Systematic Innovation)

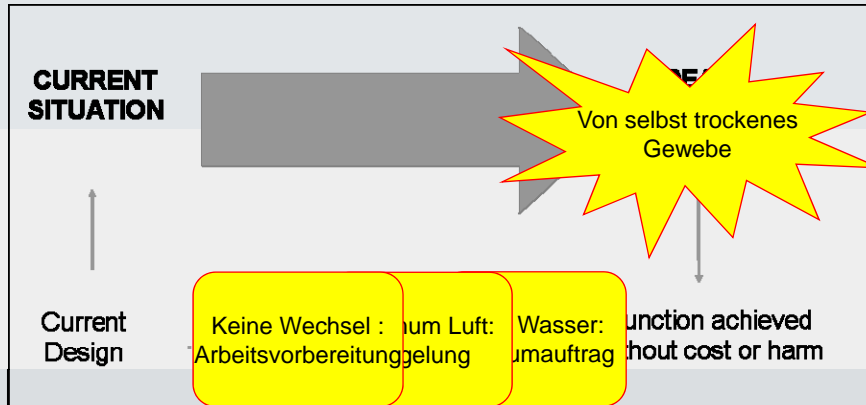
Funktionsanalyse des Prozesses „Entschlichten“



Lösung durch Automatisierung

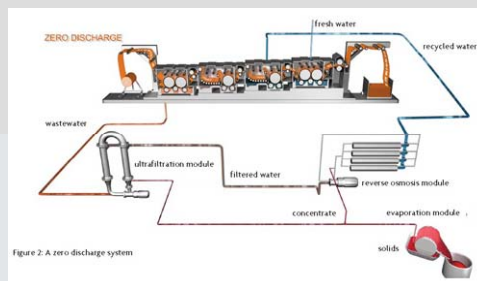


- **Idealprozess am Spannrahmen:**
trockenes Gewebe mit minimalem Energieeinsatz
- **Was hält uns davon ab?**
Wasserüberschuss, fehlende Regelung der Absaugung, Partiewechsel
- **Was kann verbessert werden?**
Abquetschen, Feuchteregelung, Arbeitsvorbereitung
- **Roadmap:**
Optimierung des Auftrages, Optimierung der Arbeitsvorbereitung, Optimierung der Regelung



Der Ansatz von ZERMET: **Backcasting am Beispiel eines Spannr Rahmens zum Trocknen von Geweben**

- Vorgehensmodell
- für die drei Fallstudien optimierte Verfahrenskonzepte, die den Chemikalieneinsatz, den Wasserverbrauch und den Energieeinsatz deutlich senken



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

ProjektleiterIn:

Dr. Johannes Fresner, STENUM GmbH, Graz

ProjektpartnerInnen:

DI Stefan Birkel, Brainpower, Dornbirn

DI Josef Bärnthaler, Energieagentur Obersteiermark,
Zeltweg

Kontakt: Dr. Johannes Fresner
STENUM GmbH
www.stenum.at
j.fresner@stenum.at
0316 367156

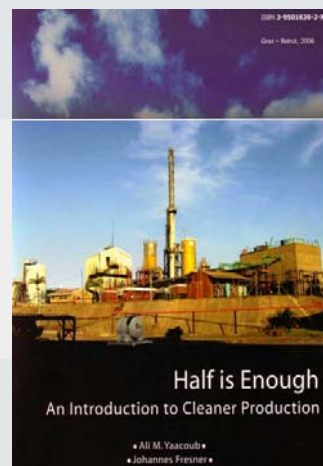
zernet.stenum.at



Bücher, Software, Tipps von STENUM

NACHHALTIGwirtschaften

- Half is enough:
An Introduction to
Cleaner Production
ISBN 3-9501636-2-x, 2006
(auch spanisch und deutsch)
- PREPARE Toolkit:
www.prepare.at
- SankeyEditor 3.0:
www.sankeyeditor.net
- 100 Energiespartipps:
energiesparen.stenum.at






NACHHALTIGwirtschaften

Transfer von Ergebnissen aus der Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ in die Zielgruppen der betriebsinternen Energie- beauftragten und betrieblichen EnergieberaterInnen (TRAENER)





Ernst Schriefl, energieautark consulting gmbh

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

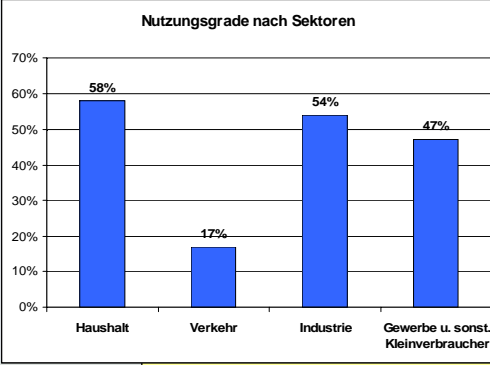




Ausgangssituation




NACHHALTIGwirtschaften

-  Es bestehen **erhebliche Potenziale** bzgl. der Verbesserung der **Energieeffizienz** und der Nutzung erneuerbarer Energien in **Betrieben**
-  **politisch/gesellschaftliche Ziele** (Klimaschutz etc.) - 20-20-20 EU auch für Industrie/Gewerbe
-  **Beratungsoffensive** der Wirtschaftskammer Österreich
-  **Schlüsselrolle** von *innerbetrieblichen Energiebeauftragten* und *externen Energieberatern* bei der Umsetzung von Maßnahmen

Nutzungsgrade nach Sektoren



Sektor	Nutzungsgrad
Haushalt	58%
Verkehr	17%
Industrie	54%
Gewerbe u. sonst. Kleinverbraucher	47%

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

Transfer von „energierelevanten“ Ergebnissen aus „Fabrik der Zukunft“ in **Betriebe**

Inhaltliche Schwerpunkte: Erhöhung der Energieeffizienz und vermehrter Einsatz erneuerbarer Energien

Zielgruppen: innerbetriebliche Energiebeauftragte und externe betrieblichen EnergieberaterInnen

geeignete **Vermittlungsformen:** Seminarveranstaltung, Integration in Ausbildungsunterlagen

Auswahl von 8 „Fabrik der Zukunft“ Projekten für Transfer (Energieeffizienz metallverarbeitende Industrie, solare Prozeßwärme, Kältetechnik)



Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

zweimal durchgeführte eintägige **Seminarveranstaltung** zur Vermittlung der Projekthalte an die Zielgruppen des Projekts

allgemein **zugängliche Ausbildungsunterlagen** (Folien, Textbausteine) als Angebot für LektorInnen (z.B. für bestehenden Lehrgang „Qualifizierung zum Europäischen Energie Manager“)



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiter: DI Dr. Ernst Schriefl, energieautark consulting gmbh

ProjektpartnerInnen:
Energieinstitut der Wirtschaft

Kontakt: ernst.schriefl@energieautark.at, 01-5771568



NACHHALTIGwirtschaften

„ecofashion - Mode mit Zukunft!“

Mag.^a Michaela Knieli, “die umweltberatung“ Wien

Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009

bmwfti FFG FABRIK der Zukunft

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- 2006 von 43 vorhandenen Öko-Labels 42 ausschließlich im Naturtextilfachhandel und über Versand erhältlich.
- Nur Öko-Tex 100 auch im Einzelhandel verfügbar.
- 2007 reagiert Einzelhandel - einige Textilketten bieten Textilien mit Ökolabels an.
- Unübersichtlicher Öko-Dschungel!



The collage shows a wide variety of eco-labels such as American Apparel, Living Crafts, Grüne Erde, Foster, Eco, bioRe, Lana, hessnatur, lottes, Consequent, Cotton People, iobio, waschbär, Green Cotton, PANDA, and others, illustrating the 'Öko-Dschungel' (eco-jungle) mentioned in the text.

bmwfti FFG FABRIK der Zukunft

Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

ZIEL: Tagung zur Schulung der MultiplikatorInnen AHS, BHS, Berufs- und Modeschulen, Handel

- Aktualisierung des Labelkatalogs „Ökotextilien in Österreich“
- Aktualisierung der Vermarktungswege von Ökotextilien in Österreich
- Entwicklung von Methoden für die MultiplikatorInnenausbildung
- Entwicklung der Tagung "eco fashion - Mode mit Zukunft!"
- Erstellen der Tagungsunterlagen
- Erstellen des Online-Handbuchs: "eco fashion - Mode mit Zukunft!"
- Öffentlichkeitsarbeit & PR



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

Erwartete Ergebnisse

NACHHALTIGwirtschaften

- Ca. 100 TeilnehmerInnen aus dem Bereich Schule und Handel
- Aktueller Labelkatalog „Ökotextil-Labels in Österreich“
- Aktuelle Übersicht über die Vermarktungswege von Ökotextilien in Österreich
- Entwicklung von Methoden für die MultiplikatorInnenausbildung
- Downloads der Unterrichtsmaterialien
- Downloads des Tagungsbands "eco fashion - Mode mit Zukunft!"
- Medienspiegel der Tagung



bmvti

FFG

FABRIK
der Zukunft

Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

Projektleiterin: Mag.^a Michaela Knieli

ProjektpartnerInnen: Keine PartnerInnen, externe ReferentInnen

"die umweltberatung" Wien, Die Wiener Volkshochschulen GmbH
Buchengasse 77 / 4.Stock A-1100 Wien
Tel.: +43/ 1/ 803 32 32 - 43
Fax: +43/ 1/ 803 32 32 - 32
michaela.knieli@umweltberatung.at
www.umweltberatung.at



NACHHALTIGwirtschaften

NAGAP

Nachhaltige Gartenprodukte

Wissenstransfer der Projektergebnisse des Projektes
„Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel
positionieren“

DI Gerda Hüfing



Startworkshop Fabrik der Zukunft, 9. Februar 2009






NACHHALTIGwirtschaften





"die umweltberatung"

Vom Wissen zum HANDELN!

UNSERE THEMEN:

- Grünraum und Garten
- Bauen, Wohnen, Energie
- Reinigung
- Lebensmittel und Konsum
- Ressourcen und Abfall

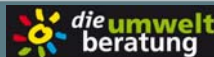
Tel. 01/803 32 32 www.umweltberatung.at

Ausgangssituation

NACHHALTIGwirtschaften

- Der Gartenbereich boomt
- Marktvolumen für den Garten seit 2002 um 27% gestiegen (670 Mill. - 2007)
- Umweltbelastungen hoch
- Nachhaltige Produkte liegen im Trend
- Nachhaltige Gartenprodukte vorhanden
- Angebot im Garten-Fachhandel nicht zufriedenstellend



Ziele und Inhalt

NACHHALTIGwirtschaften

- Projektergebnisse an AkteurlInnen der Gartenbranche weiterleiten
- Vernetzung der StakeholderInnen
- Erhöhung des Bekanntheitsgrades
- Information der KonsumentInnen
- Steigerung der Nachfrage
- Beitrag zum Klima und Umweltschutz



Fachtagung

Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel
Marktnische oder Trendprodukt?

Freitag, 20. Februar 2009
9:00 bis 17:00 Uhr

Universität für Bodenkultur, Wilhelm Exnerhaus Peter Jordanstraße 82, 1190 Wien



Beratung von KonsumentInnen

- Gartenhotline 2009
- Infomaterialien
- Infostände Saison 2009



Gezielte Öffentlichkeitsarbeit - 2009

- Presseaussendungen
- Fachartikel



- ☑ Erfolgreiche Durchführung der Tagung
- ☑ Gesteigerte Medienpräsenz
- ☑ Steigerung des Bekanntheitsgrades der Produkte
- ☑ 1000 Beratungen an der Hotline
- ☑ Verbesserung des Angebotes im Gartenfachhandel
- ☑ Vernetzung der AkteurInnen
- ☑ Vermehrter Konsum von nachhaltigen Gartenprodukten



Projektbeteiligte

NACHHALTIGwirtschaften

„die umweltberatung“ Wien
Buchengasse 77/4.Stock
1100 Wien

ProjektleiterIn: DI Gerda Hüfing

ProjektpartnerIn:
„die umweltberatung“ Österreich
Mariahilferstrasse 196/11
1150 Wien



Kontakt: Gerda Hüfing: gerda.huefing@umweltberatung.at
Tel.: 01/803 32 32-55



TeilnehmerInnen-Liste

Projekttitel	Unternehmen	Titel	Vorname	Familiennname	e-Mail Adresse
nKH_transfer - Das nachhaltige Krankenhaus: Transferphase	SMZ Baumgartner Höhe	Dir. DI	Josef	Aumayr	josef.aumayr@wienkav.at
3D-La² - Dreidimensionale Laderaumverkleidungen mit integrierter Ladungssicherung aus Naturfaserverbunden	Universität für Bodenkultur Wien Interuniversitäres Department für Agrartechnologie		Thorsten	Bätge	thorsten.baetge@boku.ac.at
2T - Zwei Tage Nachhaltigkeit	Montanuni Leoben - Lehrst. Wirtschaftswissenschaften	Dr.	Rupert	Baumgartner	rupert.baumgartner@wbw.unileoben.ac.at
Nachhaltigkeits-Research - Internationalisierung eines bestehenden Researchkonzepts für nachhaltiges Investment	Mag. Reinhard Friesenbichler Unternehmensberatung	Mag.	Martin	Beinstein	office@rfu.at
PHYTOZID - Einsatz von Rainfarnextrakt und dessen Inhaltsstoffe als Insektizid gegen den Apfelwickler	Joanneum Research	Dr.	Hans	Berghold	hans.berghold@joanneum.at
Biobitumen - Bitumen-Ersatzprodukt auf nachwachsender Rohstoffbasis und darauf basierender energiesparender Asphalt	österreichische Vialit	DI, Dr.	Johann	Bleier	hans.bleier@vialit.at
Watersorption - Wasseraufnahme von Wood Plastic Composites	Transfercenter für Kunststofftechnik	Dr.	Christoph	Burgstaller	christoph.burgstaller@tcktt.at
SUSTAIN-ACADEMY 09 - Emerging Sustainability, Sommerakademie 09 für Nachhaltiges Wirtschaften	Plenum - Gesellschaft für ganzheitlich nachhaltige Entwicklung GmbH	Mag.	Monika	Cerny	
END - Entlacken als Dienstleistung	IPUS GmbH	Mag.	Peter	Deixelberger	p.deixelberger@paltentaler.at
ZERMET - Zero Emission Retrofitting for Existing Textile	STENUM	Dr.	Johannes	Fresner	j.fresner@stenum.at
Nachhaltigkeits-Research - Internationalisierung eines bestehenden Researchkonzepts für nachhaltiges Investment	Mag. Reinhard Friesenbichler	Mag.	Reinhard	Friesenbichler	friesenbichler@rfu.at
Sustainable E-Spirit - Entrepreneur: Menschen, die nachhaltig und vernetzt Denken	IFTE - Initiative für Teaching Entrepreneurship		Gerald	Fröhlich	entrepreneurship@gmx.at
FRUIT STONES UNLIMITED - Begleitforschung für die weltweit erste Demonstrationsanlage zur abfallfreien Verarbeitung und Inwertsetzung von Steinobstkernen	alchemy-nova	DI	Heinz	Gattringer	office@alchemy-nova.net
Fernsehokumentation - Dokumentarfilm Die Fabrik der Zukunft	Mag. Claudia Giczynski Video/Filmproduktion	Mag.	Claudia	Giczynski	claudia.giczynski@aon.at
InNaFin - Integration von Aspekten des Nachhaltigen Investments in das Schulungsprogramm eines ausgewählten FINanzdienstleisters	ÖGUT	Dr.	Herbert	Greisberger	herbert-greisberger@oegut.at
Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft	Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K plus)	Dr.	Christian	Hansmann	c.hansmann@kplus-wood.at
Highlights aus Fdz - Highlights aus Fabrik der Zukunft präsentiert auf www.nawaro.com	GRAT Gruppe zur Förderung der Angepassten Technologie	DI	Hannes	Hohensinner	hh@grat.at
Nachhaltige Garten-Produkte NAGAP - Wissenstransfer der Projektergebnisse des Projektes Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel positionieren	"die umweltberatung" Wien	DI	Gerda	Hüfing	gerda.huefing@umweltberatung.at

Projekttitel	Unternehmen	Titel	Vorname	Familienname	e-Mail Adresse
Maisspindelplatte - Maize Cob Board (MCB) - Leichtbauwerkstoff aus Landwirtschaftlichen Koppelprodukten	Kompetenzzentrum Holz GmbH	DI	Boris	Hultsch	b.hultsch@kplus-wood.at
Nachhaltige Garten-Produkte NAGAP - Wissenstransfer der Projektergebnisse des Projektes Nachhaltige Produkte im Garten-Fachhandel positionieren	Wiener VHS		Ronald	Juza	ronald.juza@umweltberatung.at
eco fashion - Mode mit Zukunft! - Tagung zum Thema ökologische und soziale Auswirkungen der Textilproduktion	Die Wiener Volkshochschulen GmbH, Volkshochschule Meidling	Mag.	Michaela	Knieli	michaela.knieli@umweltberatung.at
Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft	Kompetenzzentrum Holz GmbH	DI.	Barbara	Köppl	b.koepl@kplus-wood.at
END - Entlacken als Dienstleistung	IPUS		Meinhard	Lesiak	office@bau-pliz.at
TRAEENER - Transfer von Ergebnissen aus der Programmlinie Fabrik der Zukunft in die Zielgruppen der betriebsinternen Energiebeauftragten und betrieblichen EnergieberaterInnen	Energieautark	DI	Thomas	Lewis	thomas.lewis@energieautark.at
Sustainable E-Spirit - Entrepreneur: Menschen, die nachhaltig und vernetzt Denken	IFTE - Initiative für Teaching Entrepreneurship		Johannes	Lindner	entrepreneurship@gmx.at
FRUIT STONES UNLIMITED - Begleitforschung für die weltweit erste Demonstrationsanlage zur abfallfreien Verarbeitung und Inwertsetzung von Steinobstkernen	alchemy-nova	Dipl. Chem.	Hanswerner	Mackwitz	office@alchemy-nova.net
ECV T - Nachhaltigkeitstechnologien und Risikokapital. EASEY Venture Capital Transfer	Austrian Private Equity and Venture Capital Org	Dr.	Jürgen	Marchart	juergen.marchart@avco.at
FRUIT STONES UNLIMITED - Begleitforschung für die weltweit erste Demonstrationsanlage zur abfallfreien Verarbeitung und Inwertsetzung von Steinobstkernen	Fruit Stones Ltd		Franz	Mekyna	f.mekyna@omi-austria.com
Neue Nutzungspotentiale von Laubschwachholz in der Forst- und Holzwirtschaft	Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K plus)	Dr.	Ulrich	Müller	ulrich.mueller@kplus-wood.at
EOR-T - EASEY Online Ratingvorbereitung - Transfer	Wirtschaftsuniversität Institut für Regional- und Umweltwirtschaft WU Wien	Dr.	Reinhard	Paulsich	reinhard.paulsich@wu-wien.ac.at
3D-La² - Dreidimensionale Laderaumverkleidungen mit integrierter Ladungssicherung aus Naturfaserverbinden	Petermann Peter		Angelika	Peckary	angelika.peckary@wu-wien.ac.at
Repa&Service Mobil - mobile Reparatur- und Servicestelle	ARGE Abfallvermeidung	Mag.	Peter	Petermann	peter@petermann.eu
nKH_transfer - Das nachhaltige Krankenhaus: Transferphase	Wiener Krankenanstaltenverbund - Otto Wagner-Spital	OA Dr.	Alexandra	Potzinger	potzinger@arge.at
NAWARO-TORF - Torfersatzprodukte aus regional verfügbaren nachwachsenden Rohstoffen	Joanneum Research	Mag. Dr.	Karl	Purzner	karl.purzner@wienkav.at
InNafin - INtegration von Aspekten des Nachhaltigen Investments in das Schulungsprogramm eines ausgewählten FINanzdienstleisters	ÖGUT	Dr.	Marion	Reinhofer	marion.reinhofer@joanneum.at
			Katharina	Sammer	katharina-sammer@oegut.at

Projekttitel	Unternehmen	Titel	Vorname	Familienname	e-Mail Adresse
Abschaltbare Fabrik - Zentrale Leittechnik und Gesamtkonzept zu Energieeinsparungen und zur Ressourcenoptimierung im Stand-by-Betrieb von Industrieanlagen	Siemens AG Österreich	DI	Werner	Schöfberger	werner.schoefberger@siemens.com
TRAEENER - Transfer von Ergebnissen aus der Programmlinie Fabrik der Zukunft in die Zielgruppen der betriebsinternen Energiebeauftragten und betrieblichen EnergieberaterInnen	Energieautark Consulting GmbH	Dr.	Ernst	Schriefl	ernst.schriefl@energieautark.at
Wärmedämmstoff aus Rohrkolben - Entwicklung der Fertigungstechnologie für Rohrkolben-Dämmstoffe	Naporo GmbH i.G.	DI	Robert	Schwemmer	office@naporo.com
Strohbioaffinerie - Verwertung von Getreidestroh und anderen lignozellulosehaltigen landwirtschaftlichen Rohstoffen zu Basischemikalien und Treibstoffen	Russische Technische Gruppe		Eugen	Seizev	
SUSTAIN-ACADEMY '09 - Emerging Sustainability, Sommerakademie '09 für Nachhaltiges Wirtschaften	Energieinstitut	DI Dr.	Horst	Steinmüller	steinmueller@energieinstitut-linz.at
FdZ-GLF: PHYTOZID - Einsatz von Rainfamextrakt und dessen Inhaltsstoffe als Insektizid gegen den Apfelwickler	Plenum - Gesellschaft für ganzheitlich nachhaltige Entwicklung GmbH		Alfred	Strigl	alfred.strigl@plenum.at
HOptiMo - Optimierung der Ressourceneffizienz der Holznutzung - Modellierung der Holzverarbeitungsprozesse zur Darstellung der Auswirkungen von Entwicklungen auf die Leistungscharakteristik	Joanneum Research	Mag.	Susanne	Wagner	susanne.wagner@joanneum.at
	Inst. f. ind. Ökologie	Univ.Doz Dr.	Andreas	Windsperger	andreas.windsperger@noe-lak.at

Weitere Anmeldungen

	Osterreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik	Dr.	Erika	Ganglberger	erika-ganglberger@oegut.at
	Osterreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik	Mag.	Sylvia	Tanzer	sylvia-tanzer@oegut.at
	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Mag.	Sabine	List	sabine.list@bmvit.gv.at
	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie		Julia	Fürst	julia.fuerst@bmvit.gv.at
	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft - FFG	DI (FH)	Katrin	Saam	katrin.saam@ffg.at

Fabrik der Zukunft – Programmverantwortung

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien

Leitung: DI Michael Paula

Verantwortlich für die Programmlinie: Mag. Sabine List

Fabrik der Zukunft Programm-Management

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

Bereich Thematische Programme

Programmleitung: DI Dr. Ingrid Bauer

Kontakt: DI (FH) Katrin Saam

www.FABRIKderZukunft.at