



GKL

37. Jahrestagung 2008

„Kunststoffeinsatz in der gärtnerischen Produktion“

29. und 30. September 2008

Staatlich Berufliches Schulzentrum

Neusäß

Herausgeber:

Gesellschaft für Kunststoffe im Landbau e.V. (GKL)
Herrenhäuser Str. 2
30419 Hannover
Tel.: (0511) 762-3885
Fax: (0511) 762-2649
E-Mail: straeter@gkl-online.de
Internet: <http://www.gkl-online.de>

Redaktion:

Christopher Straeter, GKL

Titelfotos:

Valerie Vreden (LWK NRW), Josef Hinken (BGT) und Christopher Straeter (GKL)

Alle Rechte vorbehalten.

© 2008 by Gesellschaft für Kunststoffe im Landbau e.V.

Programm der Vortragstagung

Montag, 29.09.2008

- 13:00** **Begrüßung**
Prof. Dr. H.-J. Tantau, Präsident der GKL, Hannover
- 13:15** **Grußwort**
Dr. Nebel, stellvertretender Schulleiter vom Staatl. Beruflichen Schulzentrum, Neusäß

Thema 1: Bedachungsmaterialien und ihre Eigenschaften
Diskussionsleiter: Gabi Hack, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn

- 13:25** **Sind Foliengewächshäuser für die Zierpflanzenproduktion geeignet?**
Dr. Ing. Burkhard von Elsner, Leibniz Universität Hannover
- 13:50** **U-Wert-Messungen der Glasfolienkombination mit dem HOT-Box-Ansatz**
Prof. Dr. Hans-Jürgen Tantau, Leibniz Universität Hannover
- 14:15** **Neue Versuchsgewächshäuser mit vier unterschiedlichen Eindeckungen – Versuchsanstellung und erste Messwerte**
Valerie Vreden, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Straelen
- 14:40** **Expertenrunde:**
Gabi Hack, Dr.-Ing. Burkhard von Elsner, Prof. Dr. Hans-Jürgen Tantau und Valerie Vreden
- 15:00** **Kaffeepause**

Thema 3: Bewässerung und Energieschirme
Diskussionsleiter: Christopher Straeter

- 15:30** **Zeitgemäße Lösung zur Steuerung von Bewässerung und Fertigation**
Helge Reuther, Reber Bewässerungstechnik GmbH, Frankenthal
- 15:55** **Energieschirme und innovative Bewässerungssysteme**
Monika Reimann, Reimann GmbH, Emsdetten
- 16:20** **Expertenrunde:**
Christopher Straeter, Helge Reuther und Monika Reimann

Thema 3: Netzwerkiniciativen im Gartenbau
Diskussionsleiter: Prof. Dr. Hans-Jürgen Tantau

- 16:40 Agrobusiness Niederrhein - eine Netzwerkiniciative zur Strukturförderung**
Dr. Anke Schirocki, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn
- 17:05 EDR-Biopolymer-Infoinitiative – eine grenzübergreifende Produktschau**
Christopher Straeter, 3N - Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe, Werlte
- 17:30 Expertenrunde:**
Prof. Dr. Hans-Jürgen Tantau, Dr. Anke Schirocki und Christopher Straeter
- 18:00 GKL-Mitgliederversammlung**
- 19:30 Geselliges Beisammensein im Hotel-Gasthaus-Metzgerei “Zum Boarn”**
Hauptstr. 26, D-86641 Rain, Tel: 09090 / 9601-0, Fax: 09090 / 2507,
E-Mail: hotel@stoeckle.com

Dienstag, 30.04. 2008

Exkursion

- 08:00 Besichtigung des Dehner-Logistikzentrums**
Wolfgang Graeser
Dehner Logistik Grün, Unterpeichinger Str. 45, D-86641 Rain/Lech,
www.dehner.de
- 10:00 Abfahrt zur Gärtnersiedlung Rain GmbH**
- 10:30 Besichtigung der Gärtnersiedlung Rain**
Stefan Glöde
Gärtnersiedlung Rain GmbH, Neuhofweg 16, D-86641 Rain,
www.gaertnersiedlung.com
- 12:30 Abfahrt zur Zuckerfabrik der Südzucker AG – Werk Rain**
Donauwöther Str. 50, D-86641 Rain/Lech,
www.suedzucker.de/unternehmen/Standorte/rain
- 13:00 Mittagessen**
- 14:00 Besichtigung der Zuckerfabrik der Südzucker AG – Werk Rain**
- 16:00 Ende der Veranstaltung**

Sind Foliengewächshäuser für die Zierpflanzenproduktion geeignet?

Burkhard von Elsner

In jüngster Vergangenheit spielen die Themen UV-Durchlässigkeit von Gewächshausbedachungen und der Energieverbrauch eine bedeutende Rolle in der Diskussion zur Auswahl von Gewächshäustypen.

Betrachtet man die recht erfolgreiche Pflanzenproduktion in Gewächshäusern in der Vergangenheit, so spielte bei der Auswahl von Gewächshäustypen und -bedachungen die UV-Durchlässigkeit nur eine untergeordnete Bedeutung. In den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts war es allein die Fa. Röhm, Darmstadt, die mit dem Verweis auf bessere Blütenausfärbung unter ihren Acryl-Stegdoppelplatten warb.

Aus pflanzenbaulicher Sicht ist festzuhalten, dass UV-A- und UV-B-Strahlung photomorphologisch wirksame Strahlungsbereiche sind, dass jedoch die verschiedenen Pflanzenarten unterschiedlich an UV-Strahlung angepasst sind, so dass durchgängig keine einheitliche Pflanzenreaktion zu beobachten ist. Dabei ist die UV-B-Strahlung als Zell schädigend einzustufen. Bei ihr werden neben der Zerstörung von DNA und Chlorophyll auch ein Anpassungs- und Reparaturmechanismen aktiviert, der in dickerer Kutikula und Zellwänden sowie durch kompakteren Wuchs mit stärkerer Pigmentierung und Blütenausfärbung sichtbar wird. Auch Inhaltsstoffen – wie ätherische Öle und Enzyme insbesondere bei Gewürz- und Medizinalpflanzen - werden gebildet. Diese Stressreaktionen der Pflanze sind – je nach Kultur – gärtnerisch erwünscht.

Gewächshausbedachungen wirken als optische Filter und lassen mehr oder weniger UV-Strahlung hindurch. Zusätzlich ist zu bedenken, dass die Strahlungsintensität über den Jahresverlauf höchst unterschiedlich ist und dass in den verschiedenen Regionen Deutschlands unterschiedlich viel direkte Globalstrahlung angeboten wird. Somit ist die UV-Wirkung für den Anbau nicht planbar, um z.B. das Hemmen des Pflanzenwuchs zeitgerecht hervorzurufen.

Es werden die verschiedenen Bedachungsmaterialien (Folien, Gläser, Acrylglas) einander gegenübergestellt und bewertet.

Aus kulturtechnischer Sicht ist bei Gewächshausfolien der Tropfenbehang und der Tropfenfall zu beachten.

Beim Neubau und um bestehende Glas-Gewächshäuser zu sanieren, ist der Einsatz von Doppelfolien zur Energieeinsparung eine gute Lösung.

Werden moderne, foliengerechte und sauber montierte Foliengewächshäuser aufgestellt, handelt es sich um hochwertige Produktionseinrichtungen, die bei der angepasster Kulturtechnik Glas-Gewächshäusern in nichts nachstehen.

Kontakt:

Dr.-Ing. Burkhard von Elsner
Fachgebiet Biosystem- und Gartenbautechnik - Institut für Biologische Produktionssysteme
Leibniz Universität Hannover
Herrenhäuser Str. 2
D-30419 Hannover
Tel: 0511/762-2659
E-Mail: elsner@bgt.uni-hannover.de
Internet: www.bgt.uni-hannover.de

U-Wert-Messungen der Glasfolienkombination mit dem HOT-Box-Ansatz

Hans-Jürgen Tantau

Einleitung

Angesichts der gestiegenen Energiekosten werden Lösungen gesucht, den Heizenergieverbrauch von Gewächshäusern zu senken. Eine Möglichkeit bieten Doppelbedachungen oder Isolierverglasungen. Dabei wird aber in der Regel die Lichtdurchlässigkeit reduziert und die Luftfeuchte erhöht. Zusätzlich können bei starkem Schneefall Probleme mit Glasbruch auftreten, da der Schnee im Vergleich zur Einfachverglasung langsamer schmilzt.

Glasfolienkombination

Die Kombination einer Einfachverglasung mit einer ETFE-Folie (Glasfolienkombination, GFK), wie sie zur Zeit im Rahmen eines Forschungsvorhabens untersucht wird, bietet einige Vorteile. Als Glas wird ein Weißglas mit Antireflexbeschichtung verwendet. Dieses Glas hat im Vergleich zu konventionellem Glas (z.B. Floatglas) eine höhere Lichtdurchlässigkeit – ähnlich wie die ETFE-Folie, die unter dem Handelsnamen „F-Clean“ vertrieben wird. Damit erreicht die Kombination dieser Materialien eine Lichtdurchlässigkeit vergleichbar mit einer Einfachbedachung. Beide Materialien sind durchlässig für UV-Strahlung. Als weitere Vorteile sind zu nennen:

- geringe Verschmutzung der ETFE-Folie außen
- Filmkondensation am Glas innen
- schaltbare Wärmedämmung, so kann bei Schneefall die Luft aus dem Zwischenraum abgesaugt werden.

Bei der Herstellung der Glasfolienkombination wurde die Folie zunächst mit einem speziellen Klebeband am Rande mit der Glasscheibe verklebt (GFK). Das bedeutet, dass am Rande der Abstand Glas – Folie gegen null geht. Mittels Luftdruck wird in der Mitte der Scheibe ein Abstand von ca. 20 mm eingestellt. Alternativ zur Klebung wurde ein Klemmprofil entwickelt, das am Rande die Glasscheibe mit der Folie verbindet und bereits am Rand einen Mindestabstand garantiert (GFK + Steg). Als weitere Variante kann eine ETFE-Folie innen und außen angebracht werden, so dass man eine Dreifachbedachung erhält (FGFK + Steg).

Zielsetzung

Für den Einsatz der Glasfolienkombination in der Praxis stellte sich die Frage: welche Energieeinsparung ist mit diesen Varianten als Gewächshausbedachung zu erzielen.

Hot-Boxen

Um diese Frage beantworten zu können wurden „Hot-Boxen“ entwickelt und gebaut, mit denen unter standardisierten gewächshausähnlichen Bedingungen verschiedene Bedachungsmaterialien untersucht werden können. Diese Boxen sind innen mit einer Elektroheizung ausgerüstet, die einer Rohrheizung entspricht. Zusätzlich ist eine Verdunstungsfläche vorgesehen, um bei Bedarf auch Wärmeübertragung durch Verdunstung und Kondensation messen zu können. Die Boxen werden im Freiland aufgestellt, um unter natürlichen Witterungsbedingungen messen zu können. Damit unterscheidet sich diese Methode von Labormessungen nach DIN 52612, die für Fenster entwickelt wurde. Die Boxen können mit der Bedachung entsprechend der Gewächshausneigung (26,5°), horizontal und senkrecht aufgestellt werden. Gemessen werden die zugeführte elektrische Energie, die Temperaturen innen,

außen und am Bedachungsmaterial, die langwellige Wärmestrahlung innen und außen, so wie die Windgeschwindigkeit. Zusätzlich kann mittels elektronischer Waagen die Kondensatmenge erfasst werden. Die Regelung der Lufttemperatur innen erfolgt als konstante Differenz zur Außentemperatur. Als Vergleich (Standard) zu den Varianten der Glasfolienkombination wurde eine Einfachglasscheibe mit und ohne Sprosse untersucht. Die Probengröße (Öffnung der Hot-Box) beträgt 1,5 x 2,0 m. Die Wände wurden mit 20 cm Styropor isoliert und in einer Nullmessung wurde der Wärmedurchgang durch die Isolierung ermittelt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der U-Wertmessungen mit der Gewächshausdachneigung sind in Tab. 1 dargestellt. Danach hat eine Einfachglasscheibe mit Sprosse einen um 3 bis 5 % erhöhten U-Wert. Die Glasfolienkombination reduziert den U-Wert gegenüber Einfachglas um 35 %. Die Glasfolienkombination mit Steg (am Rand) ist etwas besser mit 39 % Energieeinsparung. In der rechten Spalte der Tab. 1 ist die mittlere Windgeschwindigkeit während der jeweiligen Messung angegeben. Da die Windgeschwindigkeiten unterschiedlich sind, wurden die Messwerte zur besseren Vergleichbarkeit auf eine Windgeschwindigkeit von 2,0 m/s normiert (s. Tab 2). Die Einsparungen durch die Glasfolienkombination betragen bei 2 m/s Windgeschwindigkeit 37 %, für die Glasfolienkombination mit Steg 47 bis 49 % und für die FGFK-Variante 62 bis 65 %.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die verklebte Glasfolienkombination das Energiesparpotential einer Doppelbedachung nicht voll nutzen kann, da am Rande der Abstand zwischen Glas und Folie zu klein ist. Erst mit dem Klemmprofil (Steg) wird eine Energieeinsparung von knapp 50 % erreicht. Die Variante FGFK ist deutlich besser – es bleibt abzuwarten, ob diese Lösung im Gartenbau einsetzbar ist.

Ausblick

Neben der Energieeinsparung ist für den Einsatz der Glasfolienkombination als Gewächshausbedachung die Lichtdurchlässigkeit von besonderer Bedeutung. Dazu laufen am Fachgebiet Biosystem- und Gartenbautechnik Langzeituntersuchungen mit 22 verschiedenen Materialien und Materialkombinationen.

Hans-Jürgen Tantau und Joseph Hinken,
Fachgebiet Biosystem- und Gartenbautechnik
Institut für Biologische Produktionssysteme
Leibniz Universität Hannover

Die Untersuchungen erfolgen im Auftrag
des Instituts für Chemie und Dynamik der Geosphäre (ICG III): Phytosphäre,
Forschungszentrum Jülich GmbH, Dr. Andreas Ulbrich,
mit Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF,
in Kooperation mit
Dr. Thomas Hofmann, CENTROSOLAR GLAS GmbH & Co. KG, Fürth,
Dipl.-Ing. Gerhard Reisinger, Universität Bonn, Versuchstation Marhof,
Dipl.-Kfm. Jens Riemer, Siedenburger Gewächshausbau, Rahden,

Tab. 1: U-Werte der Varianten mit Gewächshausdachneigung, mit und ohne Kondensation

Variante	U-Wert (absolut)		U-Wert (relativ)		Anzahl Messungen	Windge- schwindigkeit
	mit	ohne	mit	ohne		
	Kondensation		Kondensation			
	W/(m ² K)	W/(m ² K)	%	%	h	m/s
Standard	6,3	6,2	100	100	361 / 90	0,9 / 1,39
Glas+Sprosse	6,6	6,4	105	103	361 / 90	0,9 / 1,39
GFK	4,1	4,0	65	65	361 / 90	0,9 / 1,39
Standard	6,0	5,8	100	100	136 / 116	0,4 / 0,5
GFK + Steg	3,7	3,5	62	61	136 / 116	0,4 / 0,5
FGFK + Steg	2,6	2,5	43	43	136 / 116	0,4 / 0,5

Tab. 2: U-Werte der Tab. 1 für 2,0 m/s Windgeschwindigkeit normiert.

Variante	U-Wert (absolut)		U-Wert (relativ)		Anzahl Messungen	Windge- schwindigkeit
	mit	ohne	mit	ohne		
	Kondensation		Kondensation			
	W/(m ² K)	W/(m ² K)	%	%	h	m/s *
Standard	7,0	6,5	100	100	361 / 90	2,0
Glas+Sprosse	7,4	6,7	106	103	361 / 90	2,0
GFK	4,4	4,1	63	63	361 / 90	2,0
Standard	8,1	7,2	100	100	136 / 116	2,0
GFK + Steg	4,1	3,8	51	53	136 / 116	2,0
FGFK + Steg	2,8	2,7	35	38	136 / 116	2,0

* Die Windgeschwindigkeit wurde am Probenstand in 2 m Höhe gemessen. Der Wert entspricht einer Windgeschwindigkeit von 4 m/s in 10 m Höhe und damit den bisherigen zugrundegelegten Windangaben für U-Werte.

Kontakt:

Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Tantau
 Fachgebiet Biosystem- und Gartenbautechnik - Institut für Biologische Produktionssysteme
 Leibniz Universität Hannover
 Herrenhäuser Str. 2
 D-30419 Hannover
 Tel: 0511/762-2647
 E-Mail: tantau@bgt.uni-hannover.de
 Internet: www.bgt.uni-hannover.de

Neue Versuchsgewächshäuser mit vier unterschiedlichen Eindeckungen – Versuchsanstellung und erste Messwerte

Valerie Vreden

Ende Februar 2008 wurden an der LWK Straelen vier neue Gewächshäuser mit unterschiedlichen Eindeckungsmaterialien fertig gestellt. Der Titel des Projektes lautet: „Optimierung des Energieeinsatzes im Unterglasgartenbau durch innovative Gewächshauseindeckungen und Anpassung der Klima- und Kulturführung an die veränderten Bedingungen“. Das Projekt wurde maßgeblich vom BMELV finanziert und von verschiedenen Firmen (CentroSolar Glas, Landgard, Lock, Marubeni, RAM, Reimann, Röhm) gesponsert. Es soll Aufschluss darüber geben, wie viel Energie bei den unterschiedlichen Häusern eingespart werden kann und wie wirtschaftlich die verschiedenen Eindeckungen letztendlich sind. Hierzu werden zuerst die Unterschiede im Gewächshausklima herausgestellt und danach Klimaregelstrategien erarbeitet. Außerdem werden die Auswirkungen der Hülle auf die Pflanzen festgehalten.

Die Versuchsanlage ist folgendermaßen aufgebaut: Es sind vier Häuser von jeweils knapp 300 m² Grundfläche mit den Materialien Stegdoppelplatte Alltop 16 mm, ETFE-Doppelfolie, Mikrostrukturiertes Weißglas (einfach) und Gartenblankglas (einfach). Alle 3 innovativen Eindeckungsmaterialien sind im Vergleich zum Normalglas UV-B durchlässiger. Diese UV-B Durchlässigkeit soll laut Praktikeraussagen zu kompakteren Pflanzen mit kräftigerer Blüten- und Blattfarbe und zu einer früheren Blüte führen. Bisherige Ergebnisse haben dies jedoch noch nicht bestätigt. Ob diese Unterschiede mit anderen Kulturen zu anderen Zeiträumen des Jahres erreicht werden können, bleibt abzuwarten. Erste technische Unterschiede lassen sich bereits in Ansätzen erkennen. Entgegen den Erwartungen, dass sich Normalglas und Mikrostrukturiertes Weißglas bezüglich Energie und Klima ähnlich verhalten müssten, lässt sich hier ein erster Unterschied erkennen. Beim Mikrostrukturierten Weißglas liegt die Luftfeuchtigkeit oft niedriger als beim Normalglas. Einen Unterschied gibt es auch bei der ETFE-Folie: durch die größere Lüftungsöffnung im Vergleich zu den anderen Häusern ist die Lüftungswirkung deutlich effektiver. Für die Untersuchung dagegen sind möglichst gleiche Rahmenbedingungen notwendig. Nur so können eventuelle Unterschiede beim Pflanzenwachstum eindeutig auf das Eindeckungsmaterial zurück geführt werden. Zur Erzielung annähernd gleicher Temperaturverhältnisse wurde daher die maximal mögliche Lüftungsöffnung begrenzt. Inwieweit sich in allen Punkten gleiche Rahmenbedingungen schaffen lassen, wird sich zeigen.

Kontakt:

Valerie Vreden
LWK NRW - Gartenbauzentrum Straelen
Hans-Tenhaeff-Str. 40-42
D-47628 Straelen
Tel: 02834/704-185
E-Mail: valerie.vreden@lwk.nrw.de
Internet: www.lvg-straelen-lwkr.de

Zeitgemäße Lösung zur Steuerung von Bewässerung und Fertigation
Helge Reuther

Kontakt:

Frau Helge Reuther
Reber Bewässerungstechnik GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 2
D-67227 Frankenthal
Tel: 06233/3772-16
E-Mail: h.reuther@reber-bewaesserung.de
Internet: www.reberstahl.de

Energieschirme und innovative Bewässerungssysteme

Monika Reimann

Kontakt:

Monika Reimann
Reimann GmbH
Grevener Damm 227-231
D-48282 Emsdetten
Tel: 02572-960330
E-Mail: info@reimann-emsdetten.de
Internet: www.reimann-emsdetten.de

Agrobusiness Niederrhein – eine Netzwerkinitiative zur Strukturförderung

Anke Schiroki

Der Untere Niederrhein mit den Kreisen Kleve, Neuss, Viersen und Wesel ist eine der bedeutendsten Gartenbauregionen Deutschlands mit einem hohen Entwicklungspotential und stark landwirtschaftlicher Prägung. In der Initiative Agrobusiness Niederrhein haben sich verschiedene Vertreter von Kreisen, Städten, Kammern, Verbänden, Hochschulen und Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette des Gartenbaus und der Landwirtschaft zusammengeschlossen. Gemeinsames Ziel ist es, den Agrobusiness-Standort Niederrhein im internationalen Wettbewerb besser zu positionieren. Innovative Projekte und ein professionelles Netzwerk sollen allen Beteiligten neue Perspektiven eröffnen.

Die Initiative Agrobusiness hat an einer Ausschreibung des Landes NRW, dem sogenannten RegioCluster.nrw teilgenommen. Mit dem RegioCluster sollen räumlich begrenzte Kooperationen und Netzwerke unterstützt und damit die Stärken der Region gefördert werden. Ein im Dezember 2006 veröffentlichtes Gutachten, das von Akteuren aus der Region Niederrhein in Auftrag gegeben wurde, stellt den Gartenbau als Stärke der Region heraus. Damit war eine wichtige Grundlage für einen Antrag von Agrobusiness im RegioCluster.nrw gegeben.

Im April 2008 wurde bekannt gegeben, dass Agrobusiness den Zuschlag erhalten hat. Derzeit läuft das detaillierte Antragsverfahren und es wird erwartet, dass die Geschäftsstelle von Agrobusiness noch in diesem Jahr ihre Arbeit aufnehmen kann.

Der Förderantrag beinhaltet finanzielle Mittel für eine Geschäftsstelle (Clustermanagement) über drei Jahre sowie Maßnahmen zum Standortmarketing (Clustermarketing). Diese beiden Teilanträge werden von allen Mitgliedern in Agrobusiness mit 50 % Eigenmittel getragen. Darüber hinaus gibt es drei weitere Teilanträge, die nur von den Mitgliedern finanziert werden, die auch als Projektpartner in diesen Teilanträgen auftreten.

Aufgabe der Geschäftsstelle wird es sein, Maßnahmen aufzuzeigen und durchzuführen, die innovative, regional konzentrierte Kooperationsstrukturen fördern. Dazu werden z.B. Veranstaltungen durchgeführt und ERFA-Gruppen gegründet. Ziel ist es, die angebotenen Produkte und Dienstleistungen bekannt zu machen und die Akteure zusammenzubringen. Entwickeln sich daraus Projektideen, erhalten die Antragsteller durch die Geschäftsstelle Hilfe bei der Suche nach Partnern oder in der Antragstellung. Der Bereich Öffentlichkeitsarbeit wird durch das geplante Standortmarketing unterstützt. Der Aufbau einer Marke Niederrhein soll dazu führen, dass Wirtschaft, Wissenschaft und Bevölkerung ein hohes innovatives Produkt- und Leistungsspektrum mit der Agrobusiness-Region assoziieren.

Im Rahmen eines Teilantrags mit dem Titel „Masterplan Agrobusiness“ soll ein Gutachten über die Auswirkungen von großen zusammenhängenden Gewächshausflächen, vergleichbar mit den Gartenbauansiedlungen in den Niederlanden, erstellt werden. Fragen hinsichtlich ihrer ökonomischen Bedeutung, Umwelteinflüsse und Einflüsse auf das Landschaftsbild sollen beantwortet werden.

Für das Teilprojekt „Optimierung der telematischen Vernetzung zwischen Anbauplanung und Vermarktung“ hat man die Förderung noch für dieses Jahr zugesagt. Damit kann kurzfristig mit der Erstellung eines Anbauplanungsprogramms begonnen werden, das auf die Oberfläche des bekannten Programms BluCom zurückgreift, einfach aufgebaut für Einsteigern geeignet sein soll und über weitere Module auch komplexere Fragestellungen ermöglicht. Innovativ ist die angestrebte Vernetzung des Programms mit dem Programm der Vermarktung in der Region, um längerfristig über das Programm auch Anbauzahlen an die Vermarktung liefern zu können.

Es wird erwartet, dass die Förderung für das Teilprojekt „Absatzsicherung durch neues Ausgangsmaterial für Eriken“ Ende diesen Jahres oder Anfang 2009 beginnt. Inhalt des Projektes ist es, Wissen über den Verwandtschaftsgrad von Erikenarten zu generieren und die Lagerfähigkeit von Pollen zu testen. Die Erikenzüchter erwarten Erkenntnisse, die ihnen die Kreuzung von Erikenarten erleichtern.

Kontakt:

Dr. Anke Schirocki
LWK NRW
Siebengebirgstr. 200
D-53229 Bonn
Tel: 0228/703-1314
E-Mail: anke.schirocki@lwk.nrw.de
Internet: www.lwk-nrw.de

EDR-Biopolymer-Infoinitiative – eine grenzübergreifende Produktschau

Christopher Straeter

Die EDR-Biopolymer-Infoinitiative wurde im Rahmen des INTERREG III A durch das EU-Büro der Ems Dollart Region (EDR), Nieuweschans von der Europäischen Union und dem Land Niedersachsen gefördert. In diesem deutsch-niederländischen EDR-Projekt haben das 3N-Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe (3N) und das Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) der Universität Wageningen gemeinsam in der Zeit vom 15. Jan. 2008 bis zum 31. Mai 2008 Informationen über Biopolymere und Biokunststoffprodukte recherchiert und veröffentlicht. Die recherchierten Informationen wurden in drei unterschiedlichen Präsentationsformen nachhaltig in der EDR-Region, den interessierten Personen-/Unternehmerkreisen, zur Verfügung gestellt.

- A. Aufbau einer Produktschau „Biopolymere / Neue Materialien“ in der Dauerausstellung „Klimacenter Werlte“.
- B. Durchführung einer öffentlichen Vortragsveranstaltung, dem EDR-Biopolymer-Infotag am 28. Mai 2008 im Klimacenter Werlte.
- C. Konzeption von EDR-Biopolymer-Produktkoffern, die künftig in Schulen, Berufsschulen und Hochschulen als Unterrichtsmaterial zum Einsatz kommen.

Mit diesem EDR-Projekt haben die Projektpartner folgende Ideen umgesetzt: Über die konkrete Projektarbeit mit dem Schwerpunkt, den Wissenstransfer im Bereich der Biopolymere und deren Anwendung auszubauen, sollte die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen beiden Einrichtungen sowie zu den Unternehmen der Kunststoffbranche in der EDR-Region, weiter gestärkt werden. Gleichzeitig sollten dabei neue Handlungsfelder für die neue Förderperiode 2007-2013 identifiziert werden, um den Technologietransfer dieser neuen innovativen Kunststoffklasse in der EDR-Region zu steigern.

Das EDR-Projekt war inhaltlich in drei Teile gegliedert:

A. Aufbau einer Produktschau: “Biopolymere / Neue Materialien”

Am Standort des Projektpartners 3N in Werlte wurde in den vergangenen zwei Jahren ein ehemaliges Kasernengebäude, unter Berücksichtigung von Bau- und Dämmstoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe, umgebaut und modernisiert, mit dem Ziel, dort eine Dauerausstellung über die energetische und stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu präsentieren. Aufgrund der positiven Ergebnisse im Rahmen des EDR-Biotopf-Projektes haben 3N und das PPO die Konzeption des Ausstellungsbereiches: Biopolymere / Neue Materialien“ als EDR-Projekt, der EDR-Biopolymer-Infoinitiative übernommen. Dabei verfolgt die Ausstellung vorrangig zwei Ziele:

- Der Öffentlichkeit sowie interessierten Personenkreisen zu zeigen, welche Biokunststoffprodukte bisher entwickelt wurden und bereits am Markt sind.
- Inspirationen liefern mit Hilfe von Werkstoffen, Halbwerkzeugen und Produkten aus Biopolymeren und Naturfaserverstärkten Kunststoffen (NFK) für den Transfer in neue Anwendungsfelder in der EDR-Region.

Der Ausstellungsraum „Biopolymere / Neue Materialien“ enthält folgende Elemente:

- Verschiedene Biopolymergranulate.
- Ein Regal mit diversen Biofolienrollen.
- Ein Regal mit zahlreichen Biokunststoffprodukten (Verpackungen, Cateringbedarf, Gartenbau, Consumer und Freizeit).
- Eine Glasvitrine mit NFK-Produkten (Naturfaserverstärkte Kunststoffe, z.T. auch Naturfaserverstärkte Biokunststoffe).
- NFK-Fahrzeuginnenteile
- Ein WPC-BAW-Mix als Schaufenster, in dem eine alltägliche Situation aus verschiedenen WPC- und BAW-Produkten dargestellt wird.
- Flachbildschirm zur Projekt- und Firmenpräsentation.

B. Durchführung einer öffentlichen Vortragsveranstaltung, dem EDR-Biopolymer-Infotag im Klimacenter Werlte

Am 28. Mai 2008 haben die Projektpartner im Klimacenter Werlte eine Vortragsveranstaltung angeboten, bei der die Ausstellung „Biopolymere / Neue Materialien“ und die EDR-Biopolymer-Produktkoffer erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wurden.

C. Konzeption von EDR-Biopolymer-Produktkoffern

Die fünf thematischen Produktkoffer gliedern sich in die Bereiche: „Basic“, „Gartenbau/ Landwirtschaft“, „Verpackungen“, „Catering“ und „Consumer“. Dabei enthalten die Koffer unterschiedliche Produkte, die thematisch auf den jeweiligen Bereich abgestimmt sind. Der Koffer selbst besteht aus NFK (Jacob Winter), bei dem die Naturfasern sichtbar sind. In allen Koffern enthalten sind: Allgemeines Informationsmaterial (PPO, 3N, Biopolymere), der PLA-Zyklus „vom Mais bis zum Kompost“ (NatureWorks), ein Kugelschreiber aus Stärke (Natura), ein EDR-Biotopf 9er (Pöppelmann) und die Biopolymergranulate Mater-Bi (Novamont), Solanyl (Rodenburg), PLA (NatureWorks), BioFlex (FKuR), Fibrolon (FKuR) und Biograde (FKuR). Die fünf niederländischen EDR-Biopolymer-Produktkoffer sind am PPO, der Universität Wageningen stationiert. Die fünf deutschen EDR-Biopolymer-Produktkoffer stehen beim 3N-Kompetenzzentrum Werlte bereit. Ausbilder, Lehrer und interessierte Personen können sich die EDR-Biopolymer-Produktkoffer dort für eine begrenzte Zeit ausleihen.

Kontakt:

3N-Kompetenzzentrum
Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe
Christopher Straeter
Kompaniestr. 1
D-49757 Werlte
Tel.: +49(0)5951/9893-13
Fax.: +49(0)5951/9893-11
E-Mail: straeter@3-n.info
Internet: www.3-n.info

Montag, 29. September 2008

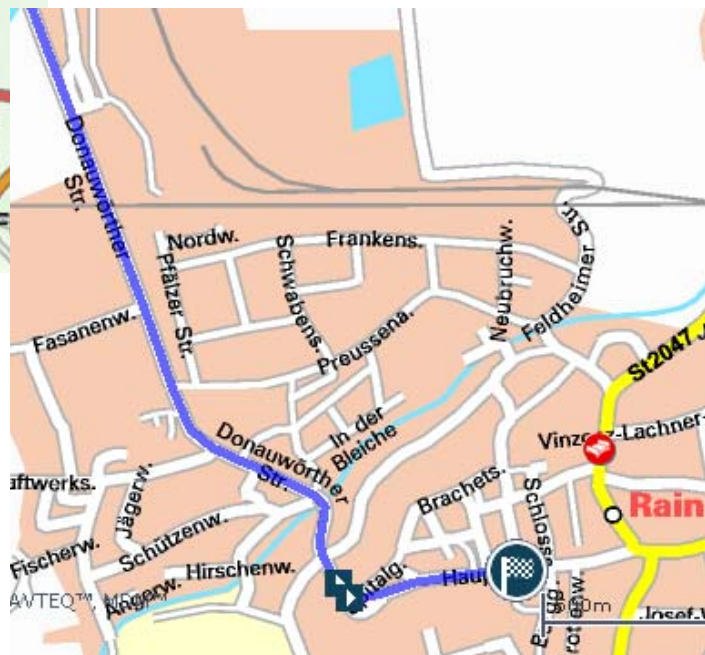
Um 19:30

Geselliges Beisammensein im Hotel-Gasthaus-Metzgerei "Zum Boarn"

Hauptstr. 26, D-86641 Rain, Tel: 09090 / 9601-0, Fax: 09090 / 2507, E-Mail: hotel@stoeckle.com



1. rechts abbiegen auf Ortliebstraße
nach **240 m** rechts abbiegen auf Hauptstraße
2. nach **710 m** rechts abbiegen auf Nord-Süd-Spange
3. nach **970 m** im Kreisverkehr zweite Ausfahrt auf Nord-Süd-
4. nach 1,5km im Kreisverkehr zweite Ausfahrt Gersthofer Straße
5. Nach **700 m** im Kreisverkehr erste Ausfahrt auf Gersthofer Straße in Richtung **Gersthofen**
6. nach **2,32 km** an der Anschlussstelle Gersthofen-Mitte links abbiegen auf B2 in Richtung **Nürnberg / Donauwörth**. 6,69 km
7. nach **32,14 km** rechts halten/abbiegen auf B16 in Richtung **Rain**
8. nach **7,02 km** halb rechts halten auf Donauwörther Straße
9. halb links halten auf Hauptstraße
10. nach **320 m** links abbiegen auf Baumangasse



Dienstag, 30. September 2008

08:00 Besichtigung des Dehner-Logistikzentrums

Wolfgang Graeser

Dehner Logistik Grün, Unterpeichinger Str. 45, D-86641 Rain/Lech,
www.dehner.de



1. Sie starten in der Baumanngasse
2. nach **12 m** in Rain links abbiegen auf Hauptstraße
3. nach **220 m** weiter auf Neuburger Straße
4. nach **30 m** rechts abbiegen auf Münchner Straße
5. nach **580 m** rechts abbiegen auf Unterpeichinger Straße

10:00 Abfahrt zur Gärtnersiedlung Rain GmbH

10:30 Besichtigung der Gärtnersiedlung Rain

Stefan Glöde

Gärtnersiedlung Rain GmbH, Neuhofweg 16, D-86641 Rain,
www.gaertnersiedlung.com

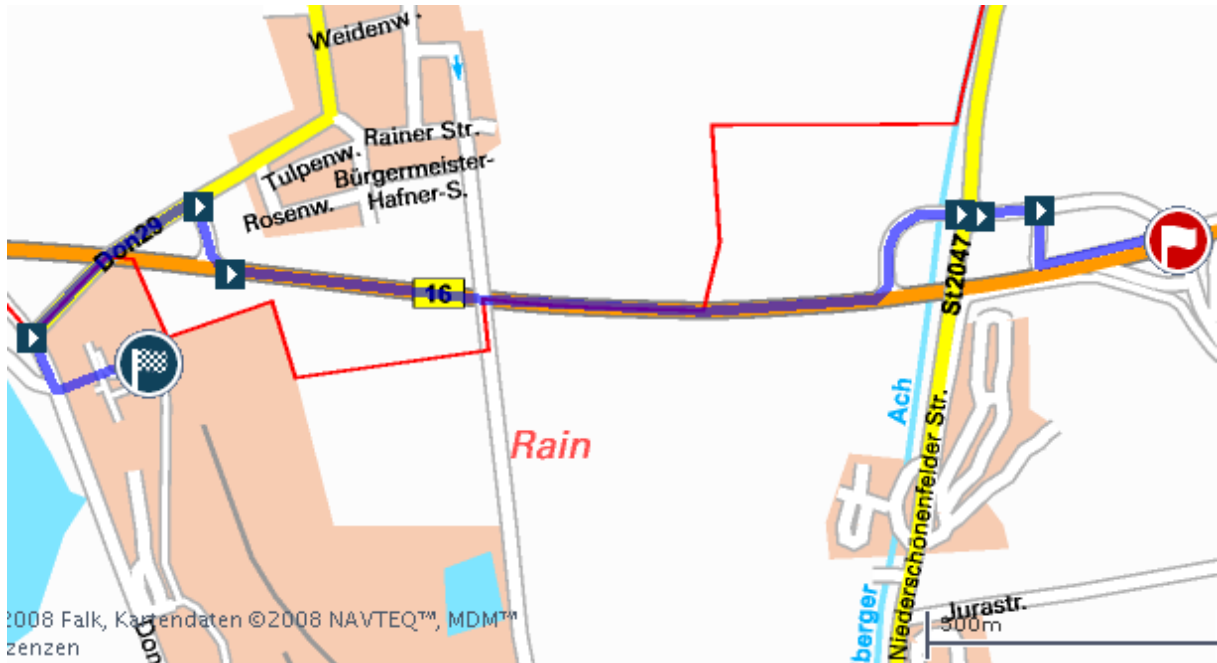


1. links abbiegen auf Münchner Straße
2. nach **580 m** links abbiegen auf Neuburger Straße
3. nach **30 m** rechts abbiegen auf Bahnhofstraße
4. nach **310 m** rechts abbiegen auf Bahnhofstraße
5. nach **190 m** halb links halten auf Bahnhofstraße
6. nach **1,10 km** im Kreisverkehr die erste Ausfahrt auf Neuhofweg
7. nach **100 m** rechts abbiegen auf Neuhofweg

12:30

**Abfahrt zur Zuckerfabrik
der Südzucker AG – Werk Rain**

Donauwörther Str. 50, D-86641 Rain/Lech, www.suedzucker.de/unternehmen/Standorte/rain



1. nach **323 m** links abbiegen auf B16 in Richtung Rain
2. nach **100 m** im Kreisverkehr zweite Ausfahrt ausfahren auf B16
3. nach **1,33 km** halb rechts halten auf DON29
4. nach **130 m** links abbiegen auf DON29
5. nach **350 m** in Rain links abbiegen auf Donauwörther Straße

13:00

Mittagessen

14:00

Besichtigung der Zuckerfabrik der Südzucker AG – Werk Rain

16:00

Ende der Veranstaltung

Teilnehmerliste

Name	Institution
Belau, Till	KTBL
Biermordt, G.	AFG-Agrofol GmbH
Bornschein, Günter	Agrimedia GmbH Gartenbaubedarfsartikel GmbH
Brunko, Wolfgang	GEFOMA GmbH Großbeeren - Ingenieur und Planungsgesellschaft
Caro, Carlos	GRAFE Additiv Batch GmbH
Georgins, Uta	AFG-Agrofol GmbH
Glockmann, M.	AFG-Agrofol GmbH
Glöde, Stefan	Gärtnersiedlung Rain GmbH
Graeser, Wolfgang	Dehner-Logistikzentrum
Hack, Gabriele	Landwirtschaftskammer NRW
Helbis, Reinhard	sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Heller, Bastian	FBAW e.V.
Kaschube, Dieter	Renolit Ondex S.A.S.
Killgus, Christoph	Redaktion DEGA-Deutscher Gartenbau Verlag Eugen Ulmer
Kirchner, Stefan	ALF Kitzingen
Klapwijk, Josef	LRA Breigau-Hochschwaben 'Landeswirtschaftsamt'
Köhler, Lutz	FH-Weihenstephan
Kubik, Andrea	Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
Labowsky, Hans-Joachim	Interessenvertretung der deutschen Industrie für den Gartenbau e.V. INDEGA
Mattes, Hubert	Fa. Bachmann Plantec AG
Nebel, Helmut	Staatlich Berufliches Schulzentrum Neusäß
Reimann, Monika-M.	Reimann Spinnerei und Weberei GmbH
Reuther, Helge	Reber Bewässerungstechnik GmbH
Schirocki, Anke	Landwirtschaftskammer NRW
Senft, Christian	Gartenbau Versicherung WaG
Springer, Christel	AFG-Agrofol GmbH
Straeter, Christopher	3N-Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe
Schweyer, Barbara	Südzucker AG - Werk Rain
Tantau, Hans-Jürgen	BGT Leibniz Universität Hannover
Teichert, Andreas	LVG Heidelberg SG Gemüsebau/ Technik
Thewes, Elmar	Landwirtschaftskammer für das Saarland
von Elsner, Burkhard	BGT Leibniz Universität Hannover
Vreden, Valerie	Landwirtschaftskammer NRW
Wagner, Andrea	BAG Budissa Agroservice GmbH
Wenkert, Katja	Landratsamt Karlsruhe Landwirtschaftsamt

Tagungs-CD-ROM

Sehr geehrte Tagungsteilnehmerin, sehr geehrter Tagungsteilnehmer,

in der Tagungsgebühr enthalten ist eine CD-ROM mit allen Vorträgen, die Ihnen auf dem Postweg in den nächsten Wochen zugesendet wird.

