



Biobasierte Innovation aus Zeit  
und Mitteldeutschland

# DG- Biopolymere

07.12.21 · digital



**PIC – Pi Innovation Culture GmbH**  
360°-Service im Innovationsprozess



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Agenda

- **Kurze Vorstellung aller Teilnehmer #Name #Organisation #Heute habe ich Lust auf...**
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- **Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase**
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up



# Arbeits- und Abstimmungsrythmus

## DG Treffen

- 3-4 x pro Jahr
- 1 DG Treffen pro Woche
- 1 DG Leiter Treffen immer im Vorfeld zur Abstimmung

**KW 47** -> Mo, 22.11., 14:30 – 16:30Uhr: **DG F&S**

**KW 48** -> Do 2.12. 13-15Uhr: **DG Proteine**

**KW 49** -> Di 7.12. 10-12Uhr: **DG Biopolymere**

**KW 50** -> Mi, 15.12. 13 – 15Uhr: **DG Lipide**

**Nächste DG-Treffen im März/April 2022**

**Vermutlich ab KW9/10**

**=> Einladungen folgen**

## Nächstes Bündnistreffen

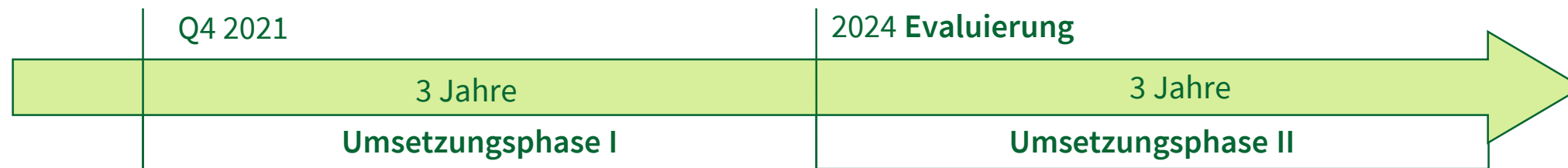
Digital: 27.1.2022, 13 – 15 Uhr

# Projektkonsortien kommen durch die offene und iterative Vorgehensweise passgenau zusammen





# Zeitschienen Rahmenprojekte, F&E Projekte

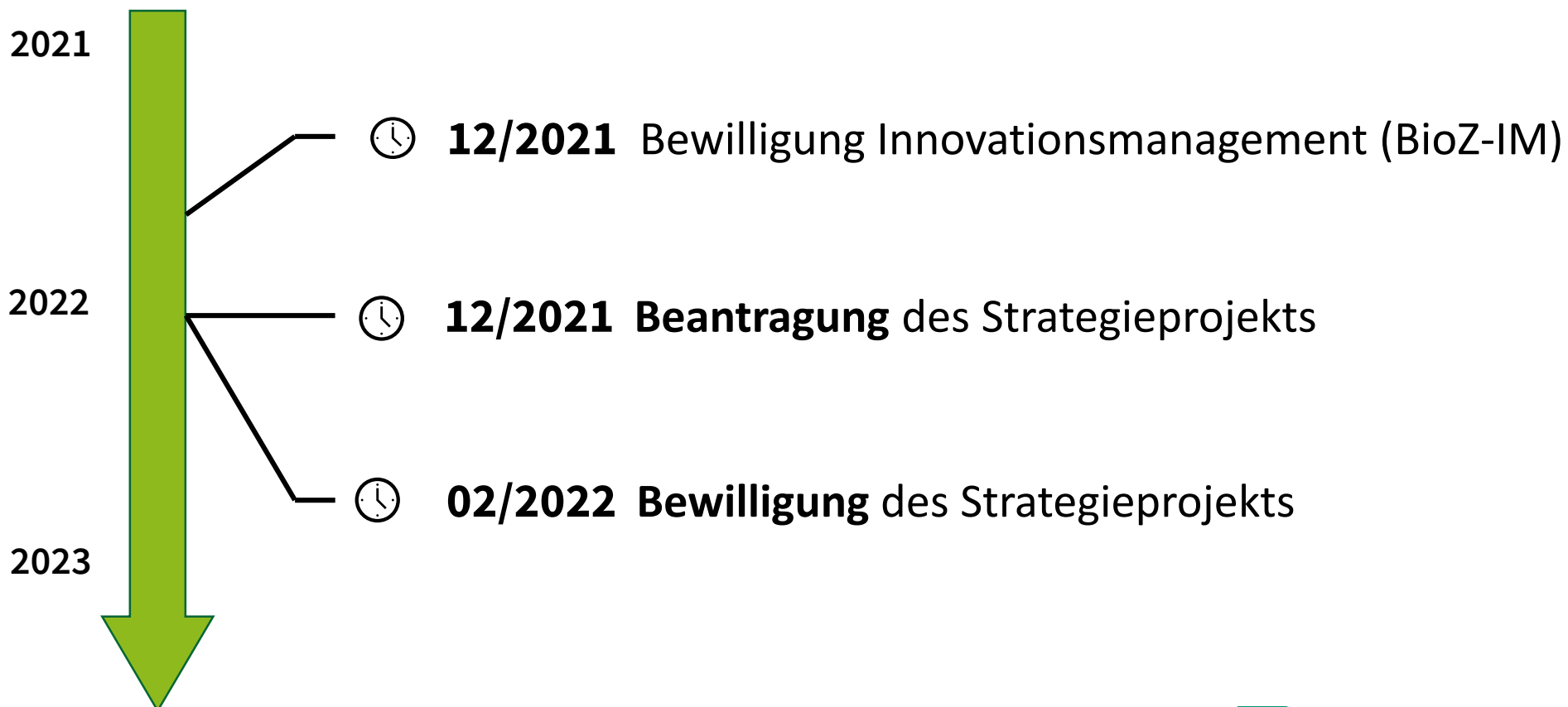


## Umsetzungsphase I



# Organisation der Startphase

## Rahmenprojekte (Organisatorisch/Strategischer Rahmen)



•  
Können ohne  
Beiratsvotum  
beantragt  
werden



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- **Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen**
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up





# Dialoggruppen Umsetzungsphase



3 -4 Dialoggruppen Treffen pro Jahr, bilaterale Vorbereitungstreffen nach Vereinbarung

Zusammenfassende Darstellung auf den Bündnistreffen, 4 Treffen pro Jahr



Abstimmung der Inhalte und geplanter Projekte mit dem BioZ-IM durch die DGs  
(Vorschlagliste für den Beirat)



DG-Leiter sind fachlicher Ansprechpartner für Interessenten



Inhaltliche und wissenschaftliche Leitung (Themen, Fokus, Screening und Impulse, interessante Partner)

Übergreifende Kommunikation DG-Leiter nach DG-Treffen mit wichtigsten Punkten, Partnersuche etc.

Graphic recording: Gezielt für Pitches in DG, nutzbar auch für Skizze



# Challenges als Impulse in den DG Gruppen

- Niedrigschwellige Challenges durch BioZ Bündnispartner als Impulse in die Dialoggruppen einbringen:
- Beispiele:
  - X Tonnen Gemüseschalen und Abwässer? (Köhra)
  - X Tonnen Schlempe? (Interstarch)
  - Pflanzenölbasierte Druckfarben (Schuite & Schuite)
  - Nachhaltige Verpackung für Backlinge, Verwertung von Brotretouren
  - ...



**Vorschläge für Challenges??**

Bitte Kontakt mit dem BioZ-IM und/oder DG Leitern aufnehmen!



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- **Vorstellung neuer Teilnehmer:** **Gerhard Müller, PD-Group**
- **Peter Wandelt, Agrentec UG**
- **Axel Wähling, NIG Nahrungs-Ingenieurtechnik GmbH**
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- **Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase**
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up



# Projektvorschläge & Bewertung

- Veröffentlichung des 1. Call im November auf Bündnis-Website ([www.bio-z.de](http://www.bio-z.de))
- 1. Stichtag Projektskizzen: 15.2.2021, 16 Uhr

Ziel: Hochwertige Skizzen -> Schnelle Einreichung des Vollantrags beim Projektträger

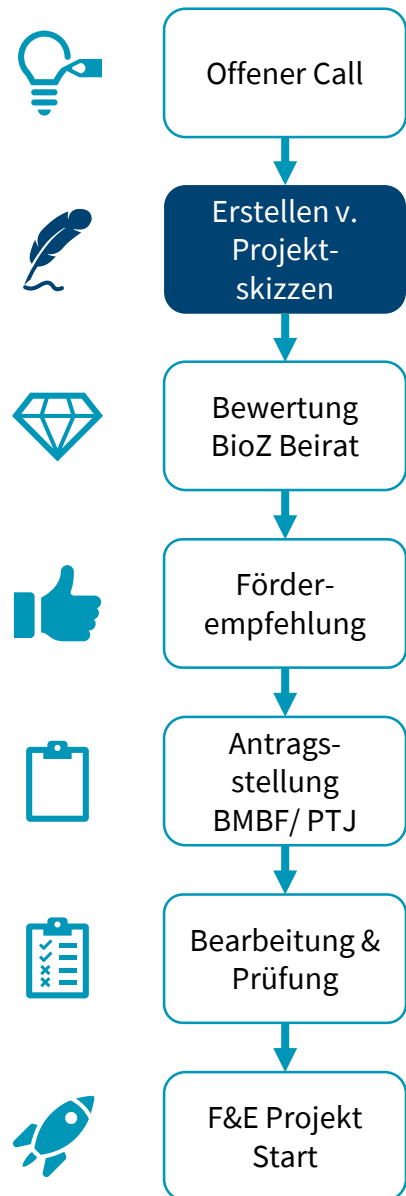
Gut durchdacht & sauber geplant:

- vollständige Konsortien
- Solide Arbeits- und Finanzplanung
- Realistische Darstellung der Eigenanteile





# Projektvorschläge & Bewertung



- Bewertungskriterien werden im Call kommuniziert
- Förderbudget in der 1. Runde: 2,5 Mio €
- Scoring-Modell ähnlich EU
- Bewertung ermöglicht ein qualifiziertes Feedback
- Skizzen können gezielt nachbearbeitet werden und im nächsten Call wieder eingereicht werden



# Bewertungskriterien

(jeweils 0 – 5 Punkte)

## 1. Forschungs- und Entwicklungsansatz des Projekts

- Sind die adressierten Projektziele verständlich beschrieben und untersetzt?
- Welche Innovationshöhe oder Neuheitsgrad hat die vorgestellte Lösung?
- Wie relevant ist der vorgestellte Lösungsansatz? Z.B. welche Prozessausbeuten werden abgeschätzt? Wie skalierbar ist die Lösung?

## 2. Passfähigkeit zu den Zielsetzungen von BioZ

- Wie regional ist der Projektvorschlag? Inwieweit erfolgt die Wertschöpfung der Projektumsetzung in der Region?
- Welches Potential zur Schaffung oder Absicherung von Arbeitsplätzen besteht?
- Trägt das Projekt zum Strukturwandel bei? Ergibt sich ein positiver Beitrag zur Aufwertung der Region, der nach Außen dargestellt werden kann?

## 3. Welchen Beitrag leistet der F&E Ansatz des Projekts zum Klimaschutz und Ressourceneffizienz?

- Entspricht der Projektansatz der Kreislaufführung? Werden Reststoffe eingesetzt?
- Inwieweit trägt das Projekt zu biobasierten Lösungen bei? Wieviel grüner Kohlenstoff steckt drin?
- Ob Substitution oder neue biobasierte Lösung, welche Vermeidung/Reduktion von CO2 wird hierdurch erreicht?



# Bewertungskriterien

(jeweils 0 – 5 Punkte)

## 4. Potential & Umsetzung:

- Gibt es ein gutes und aussichtsreiches Verwertungskonzept? Gibt es z.B. bereits Abnehmer, Märkte?
- Welche Risiken bestehen und wie werden sie eingeschätzt? Wie ist die Wahrscheinlichkeit der machbaren und realen Umsetzung der Projektidee? Wie ist die Wettbewerbssituation?
- Wie skalierbar ist die Projektidee? In technischer Hinsicht und auch in der Region (sind Kompetenzen und Voraussetzungen in der Region vorhanden?) Oder ist es z.B. ein Exportschlager (Lizenzierung, Nachnutzung) auch außerhalb der Region.

## 5. Wie ist der Verbund aufgestellt?

- Wie hoch ist die Beteiligung von KMU & Industriepartnern? Welchen Fördermittelanteil erhalten diese: mind. 50% 1 Punkt, je 10% darüber ein weiterer Punkt (60%: 2 Punkte, ..., 100%: 5 Punkte).
- Sind alle notwendigen Kompetenzen einbezogen, um das Vorhaben erfolgreich durchzuführen?
- Wie divers ist die Partnerstruktur entlang der Wertschöpfungskette? Werden auch gesellschaftliche Akteure mit einbezogen?

## 6. Projektplanung & Finanzierung:

- Passt der Arbeitsplan zu den Zielsetzungen und ist nachvollziehbar dargestellt?
- Sind die Finanzplanung und der Fördermittelbedarf je Partner dargestellt und nachvollziehbar?
- Kann der Fördermittelbedarf mit dem dargestellten Aufwand gut nachvollzogen werden? Werden die Mittel effizient und bedarfsgerecht eingesetzt?





# Projektskizzen DG Biopolymere

Acronym	Langtitel	Konsortium	Status?	Bemerkungen
ScobyResist	Pflanzenölbasierte Epoxide zur dauerhaften Imprägnierung	PPM, IMWS, ScobyTec		
Biocerine	Biobasierte Glycerinderivate in polymeren Werkstoffen	Glaconchemie, Exipnos, IMWS, Polymer Service		
ElastoMat	Elastine für die Therapie von Hauterkrankungen	MLU, IMWS, Skinomics		
ChitoDesign	Nutzung des Insekten-Chitins auf gestalterisch-forschende Art	MadebyMade, TUD, Burg Giebichenstein,...		
Pixie	Ein nachhaltiges Mundhygienesystem			



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- **Pitch und Diskussion neuer Projektideen**
- Vorstellung Marktrecherchetool
- Wrap up



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- **Vorstellung Marktrecherchetool**
- Wrap up

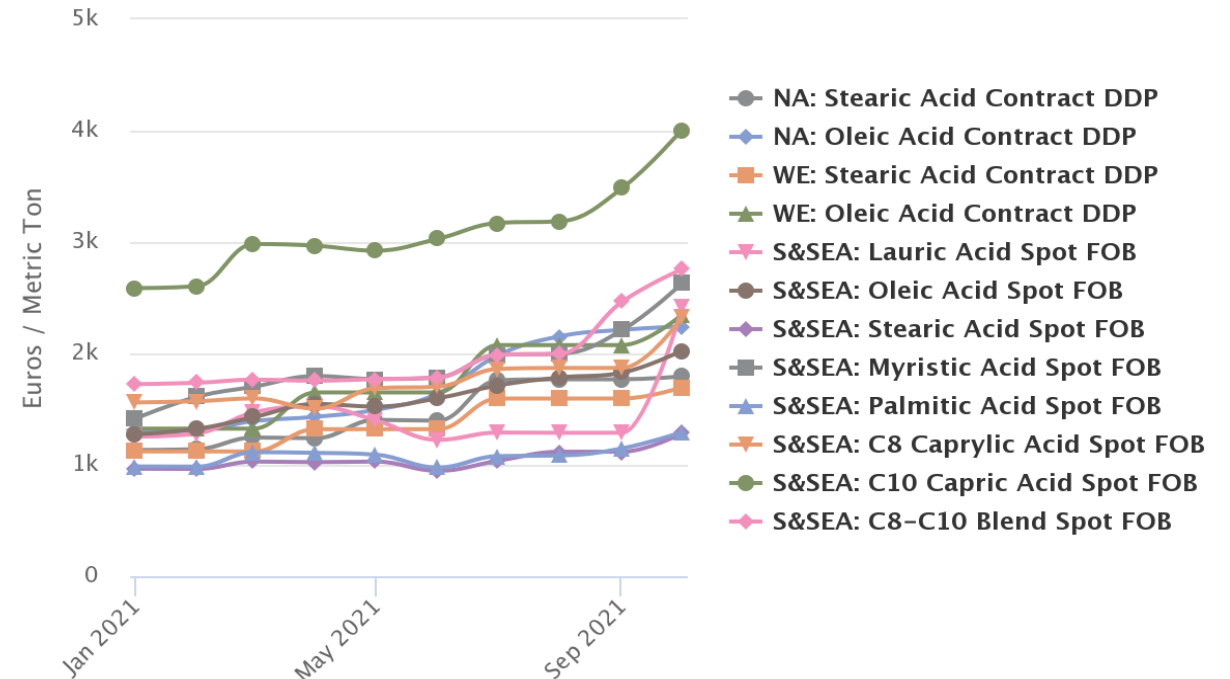
# Unterstützung für Marktrecherchen



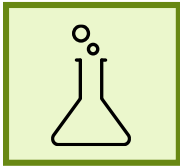
## Preismonitor

- 1,4-Butanediol
- Acetone
- Adipic acid
- Coconut Oil
- Corn
- Corn starch
- Crude Palm Oil
- Dextrose
- Epichlorhydrin
- Ethylene
- Fatty acids
- Fatty alcohols
- Glycerine
- Monoethylene glycol
- Monopropylene glycol
- N-Butanol
- Paraxylene
- PET packaging resin
- Polyester polyols
- Polyether polyols
- PTA
- Rapeseed oil
- Soybean oil
- Succinic acid
- Tallow
- Viscose fibre

## Fatty Acids



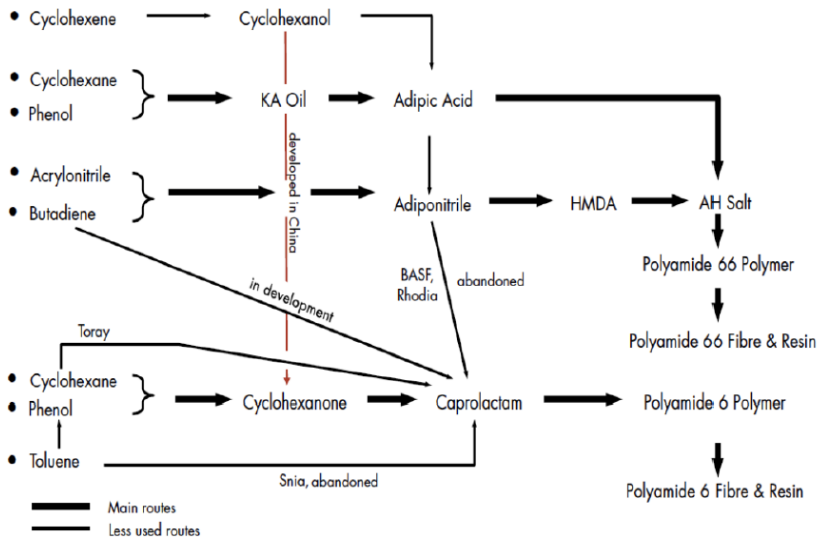
# Unterstützung für Marktrecherchen



## Chemical Profiles

### State of the Art Processing technology + R&D

#### ROUTES TO POLYAMIDE FIBRES and RESIN PRODUCTION



Source: Tecnon OrbiChem

### Market fundamentals

#### Estimated World Bio-based Aliphatic Polyamides Plants and Projects, 2021

COMPANIES	PRODUCTS	TRADE NAME	LOCATION	STATUS
Akro-Plastic	PA610	Akromid® S	Germany	In operation. Capacity undisclosed.
Arkema	PA610 PA1010 PA11	Rilsan®	France	20 ktpa
			Zhangjiagang, China	15 ktpa
			USA	5 ktpa.
			Singapore	Est. 15 ktpa PA11 to start in mid-2022
			Changshu, China	Undisclosed PA11 capacity to start in Q1 2023
Aquafil/Genomatica	PA6		Slovenia	50 tpa demo to start in late 2021
Ascend Performance Materials	PA610	HiDura™	South Carolina, USA	In operation. Capacity undisclosed.
BASF	PA610	Ultramid® S Balance	Germany	In operation. Capacity undisclosed.

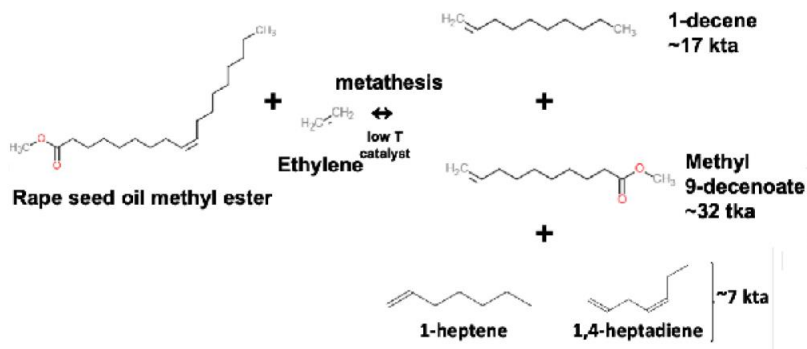




## Neuigkeiten

### VERBIO enters the ethenolysis market

In an interview with Germany-based VERBIO AG, the company reported that its €60 million VERBIOChem ethenolysis project near Leipzig announced in September will have a total capacity of around 56 ktpa which will produce via the olefin metathesis catalysis process around 17 ktpa of 1-decene, 32 ktpa of methyl 9-decenoate (9-DAME) and around 7 ktpa of C7 fractions rich in 1-heptene/1,4-heptadiene using rapeseed oil methyl ester (RME) and petro-ethylene feedstock. VERBIO's existing RME production sites will supply the feedstock. The metal alkylidene catalyst is going to be supplied by its subsidiary XiMo Hungary kft., which is building a commercial metathesis catalyst plant with more than 10 tpa capacity in Budapest, Hungary simultaneously with the construction of the ethenolysis plant in Germany. The ethenolysis plant is expected to ramp up full capacity by 2026 through an off-take supply deal for 9-DAME and 1-decene. The products from the biorefinery will cater to the global market.



Source: Verbio AG

#### Weitere in den Bereichen

- Butanols
- Cellulosic Fibres & Rwsins
- ECH & Epoxides
- Ethanol, Ethylene & Derivatives
- Methanol & Hydrogen
- Monoethylene Glycol
- Oleochemicals & Surfactants
- PET, Aromatics and Furanics
- Pine Chemicals
- Polyamides & Intermediates
- PLA and PHA
- Polyolefins
- Polyols & Polyurethanes
- Renewable diesel & co-products
- Succinic acid



# Agenda

- Kurze Vorstellung aller Teilnehmer
- Arbeits- und Abstimmungsrhythmus in der Umsetzungsphase
- Inhalte! – Struktur und Inhalte der DG-Treffen
- Vorstellung neuer Teilnehmer
- Status Quo – Einreichung der Skizzen aus der Konzeptphase
- Pitch und Diskussion neuer Projektideen
- Vorstellung Marktrecherchetool
- **Wrap up**



# Teilnehmer

Name	E-Mail
Andreas Krombholz	andreas.krombholz@imws.fraunhofer.de
Bernhard Sack	bernhard.sack@amynova.com
Bernhard Schipper	bernhard.schipper@scobytec.com
Britta Wlotzka	britta.wlotzka@leg-thueringen.de
Carolin Wendel	carolin.wendel@scobytec.com
Dr.-Ing. Ralf Lach	ralf.lach@psm-merseburg.de
Dr. Christine Rasche	christine.rasche@igb.fraunhofer.de
Dr. Dirk Schawaller	dirk.schawaller@tecnaro.de
Dr. Frank Meister	meister@titk.de
Dr. Joachim Schulze	joachim.schulze@corvay-bioproductions.com
Dr. Michael Bär	michael.baer@leg-thueringen.de
Dr. Patrick Hirsch	patrick.hirsch@imws.fraunhofer.de
Dr. Sebastian Köhling	sebastian.koehling@amynova.com
Dr. Wolfgang Wach	Wolfgang.Wach@suedzucker.de
Gerhard Müller	gerhard.mueller@pd-group.com

Name	E-Mail
Günter Hufschmid	hufschmid@deurex.com
Iris Kruppke	iris.kruppke@tu-dresden.de
Katja Patzsch	katja.patzsch@igb.fraunhofer.de
Kristin Riedel	kristin.riedel@folienwerk-wolfen.de
Michael Schweizer	michael.schweizer@tecnaro.de
Peter Putsch	peter.putsch@exipnos.de
Peter Wandelt	peter.wandelt@c3tec.de
Prof. Dr. Markus Pietzsch	markus.pietzsch@pharmazie.uni-halle.de
Roland Micklich	roland.micklich@deurex.com
Sara Hadjiali	hadjiali@ppm-magdeburg.de
Steffen Müller	steffen.mueller@amynova.com
Walter Kanzler	w.kanzler@kvt.technology



# Back up



## Projektskizzen F&S Chemikalien

Acronym	Langtitel	Konsortium	Einreichung	Bemerkungen
Bio-GOS	Biosynthese von Galactooligosacchariden in Molke und Molkenpermeat	Hochschule Anhalt, Bayerische Milchindustrie, Frischli Milchwerke	15.2.!	Bereits regelmäßige Treffen zur Vorbereitung, Konsortium final, Budget bleibt so oder etwas niedriger
iProDex	Maßgeschneiderte Dextrane für klinische Anwendungen	HVP	15.2.!	Im Plan
Made 4 Fragrances	Insektenöl für Parfümherstellung	Miltitz Aromatics, oilRoq, made by made, CBP, CreativeQuantum, LIKAT	15.2.!	Terminfestlegung zur Organisation des Antrags notwendig (Christine fragt nach)
ProPec	Maßgeschneiderte Pektine aus Zuckerrüben für pharmazeutische Anwendungen	CBP, HVP, Südzucker, ...	15.2.?	Südzucker bespricht intern Interesse, Rückmeldung in KW48, Partner für Wirksamkeitsstudien: PIC unterstützt
Capacity	Mittelkettige Fettsäuren und Biogas aus Rest- und Abfallstoffen	DBFZ, Interstarch, Hainich Konserven, UFZ, ...	15.2.	



# Projektskizzen Proteine

Acronym	Langtitel	Konsortium	Status?	Bemerkungen
Kartoffel-Prot	Funktionalisiertes Kartoffelprotein	PPM, ...		
SchlemPro	Gewinnung von funktionalisierten Proteinen aus Schlempe für die Lebensmittelanwendung	PPM, Südzucker		
ProteFol	Entwicklung von in-situ gelierenden Proteinfohlen für kosmetische Anwendungen	MLU, Roquette, Skinomics		
Ethana2	Ethanolische milde Extraktion geschälter Rapssaat zur Herstellung von Proteinen für Lebensmittel	CBP, PPM, B+B, Südzucker?, Ölmühle?		



# Projektskizzen Lipide

Acronym	Langtitel	Konsortium	Status?	Bemerkungen
Waste Made2Plastics	Biogene Herstellung langkettiger Dicarbonsäuren aus Madenfett	Corvay, Made by Made, CBP, ...		
Biomere	Naturwachse zur Substitution erdölbasierter Wachse	Ifn FTZ, IADP, Skinomics, Aynova, Exipnos, IMWS		
PhytoCer	Phytoceramide aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie	IADP, CBP, PPM, Skinomics?		