

Die FTI Initiative Intelligente Produktion

*Ausschreibungsthemen und
Hintergründe*

Informationstag 1. Juni 2011 / Wien

***Mag. Michael Wiesmüller / BMVIT / Abtl. i5 (IKT, Industrielle Technolog., Nano und Raumfahrt)
DI Michael Paula / BMVIT / Abtl. i3 (Energie und Umwelttechnologien)***

- Rahmenbedingungen, Motivation und Grundlagen
- Zur Entstehungsgeschichte der FTI Initiative „Intelligente Produktion“
- Die Struktur der Initiative
- Inhalte der Ausschreibung

- **FTI-Strategie des Bundes**
 - „...von einem breiten Innovationsansatz ausgehen, der technologische, forschungsgetriebene und nicht-technologische Innovationen ... in der Sachgüterproduktion ... einschließt...“
- **Systemevaluierung**
 - “Broadening the base and deepening the scale for innovation”
 - “Establishing and implementing a strategic vision”
 - “Benefiting from Synergies“
- **BMVIT: Konzentration auf 4+3 thematische Bereiche**
 - Produktion, IKT, Energie, Mobilität
 - Sicherheit, Raumfahrt, Humanressourcen
- **Aufsetzen eines Themenmanagements**
 - Ganzheitliche Maßnahmenstrategie (von F&E bis zu Innovation)
 - Hebelung aller zur Verfügung stehenden Instrumente (Portfolio) für ein Thema
 - Steuerung und Mitgestaltung innovationsrelevanter Bereiche (öffentliche Beschaffung, Regulierung, Standards...)



- **IP = Beitrag zur Steigerung der Innovationsleistung der nationalen Sachgüterproduktion und Sicherung Österr. als Produktionsstandort**
- **Ziel = Reduktion der Produktionskosten und Entwicklungszyklen, Verbesserung der Produkteigenschaften, Technologieführerschaft in Stärkefeldern**
- **Hebel: Produktions- und Prozesstechnologien**
 - erhöhte Produktivität und Effizienz
 - HVA Produkte
- **Kernsektoren: Maschinen- und Anlagenbau, Prozess, Präzisions- und Steuerungstechnik**
- **Globale Treiber:**
 - intl. Kosten- und Wettbewerbsdruck (globale Vernetzung & Zergliederung der Wertschöpfungsketten, BRIC, ASIA)
 - Beschl. d. technologischen Fortschritts (Advanced Mat's., ICT's, Photonik, Nano, Mikrosysteme, KET's...)
 - Ressourcenverknappung (Volatilität der Rohstoffmärkte, fossile Abhängigkeit, Verknappung selt. Erden)
 - Geänderte Nachfragemärkte (Time to Market, Consumer Empowerment, Customization, Flexibilisierung, Adaptivität)
 - Klimawandel und Ageing (CO₂ - Emissionen, Produktivitätsdruck, Arbeitsplatzanpassung)

Zur Geschichte...

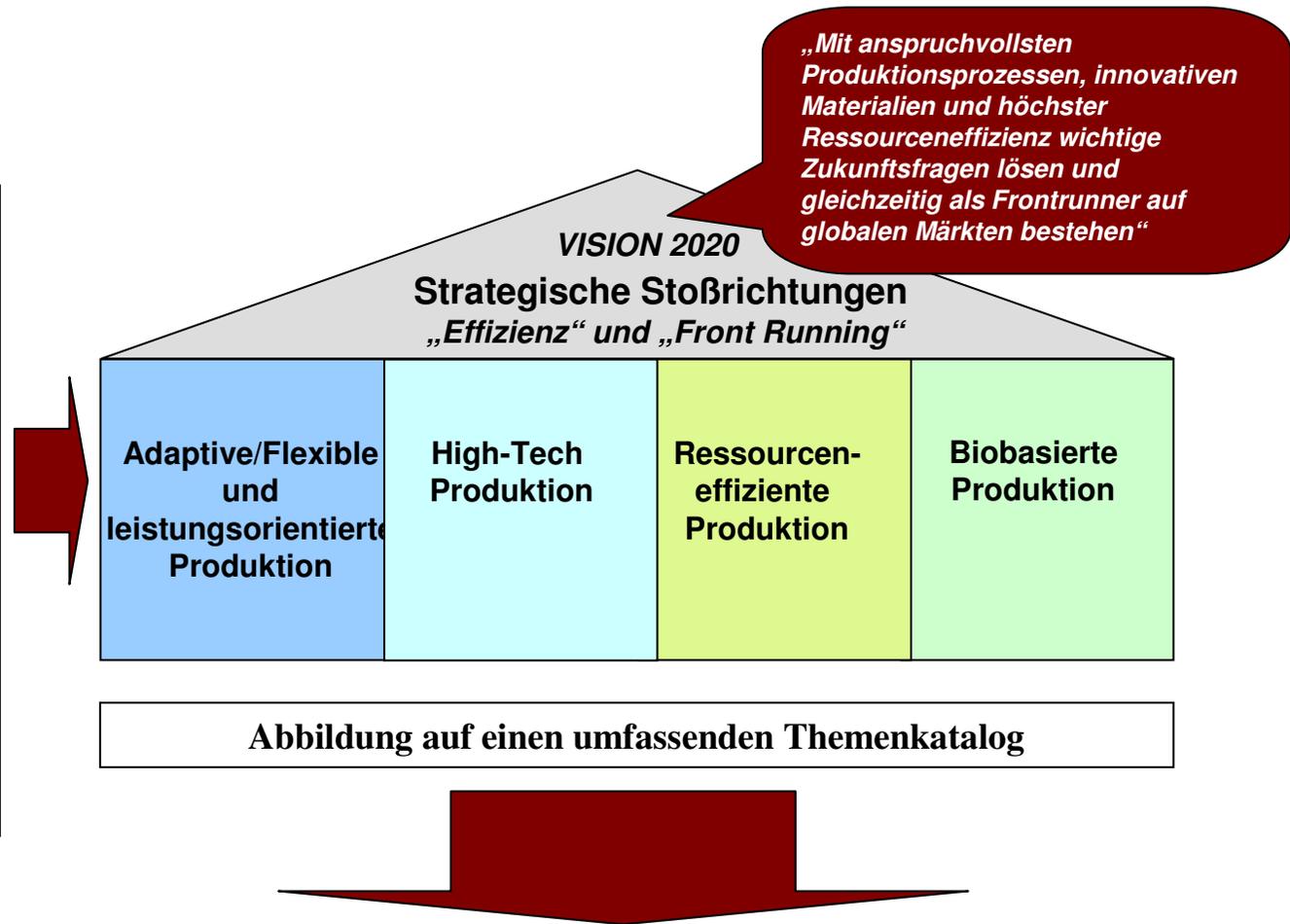


- Seit 2009: Mehr als 30 Workshops mit über 100 nat. und intern. Experten aus Industrie, KMU, Forschung, Akademia
- 26 Tiefeninterviews
- Vorbereitungsstudien zu Vision, Leitthemen, Programmarchitektur und Positionierung der österr. Industrie
- BMVIT Forum 12.5.2010
- Internationale *Best-Practice*-Recherche zu anderen europ. Initiativen im Bereich Produktionsforschung
 - Schweiz (KTI-Projekte)
 - Finnland (Programm „SISU“)
 - Deutschland („Forschung für die Produktion von Morgen“)
 - Teilnahme „Karlsruher Arbeitsgespräche“
- Aufbau auf Bestehendem (NANO, ModSim, Fabrik der Zukunft)



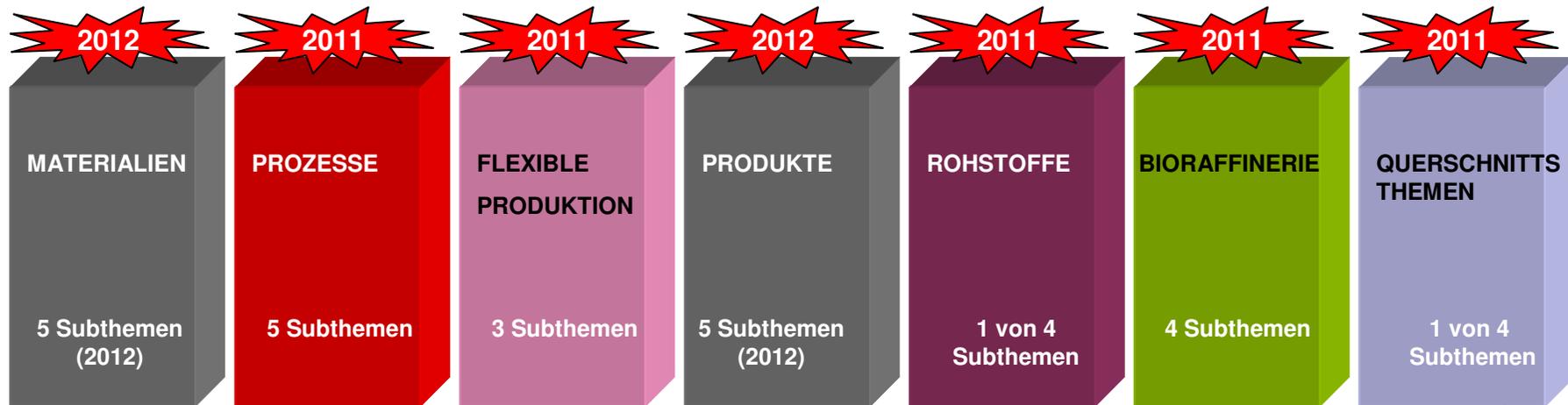
Vorbereitungsphase seit (Q3/2009): ca. 7-8 Mannjahre

- Faktorenstrategie: geringe Potentiale
- + Effizienzstrategie: Potentiale bei
 - der Rohstoff und Umwelteffizienz der industriellen Herstellungsprozesse
 - der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Produktionstechnologien
- + Front Runner Strategie: Potentiale durch
 - die Herstellung von „High Value Added“ (HVA) Produkten mit erstklassigem (Öko)-Design



High-Tech Materialien	Prozesse	Flexible Produktion	Produkte	Rohstoffe	Biobasierte Industrie	Querschnittsthemen
-----------------------	----------	---------------------	----------	-----------	-----------------------	--------------------

Die thematischen Bausteine



Themenoffene Ausschreibung:

- Reduktion der Produktionskosten und Entwicklungszyklen
- Stärkung der nationalen Technologieführerschaft im Bereich innovativer Energietechnologien

Start Ausschreibung: 06.05.11
Ende Einreichfrist themenspezifisch: 08.09.11, 12:00
Ende Einreichfrist Bridge: 01.09.11, 16:00
themenoffen: laufend
Gesamtvolumen (2011): 14 Mill. Euro

Basisarchitektur: IP = lernendes Programm → MANUFUTURE.AT

Dynamik mit Verantwortung

Themenschwerpunkt Prozesse...

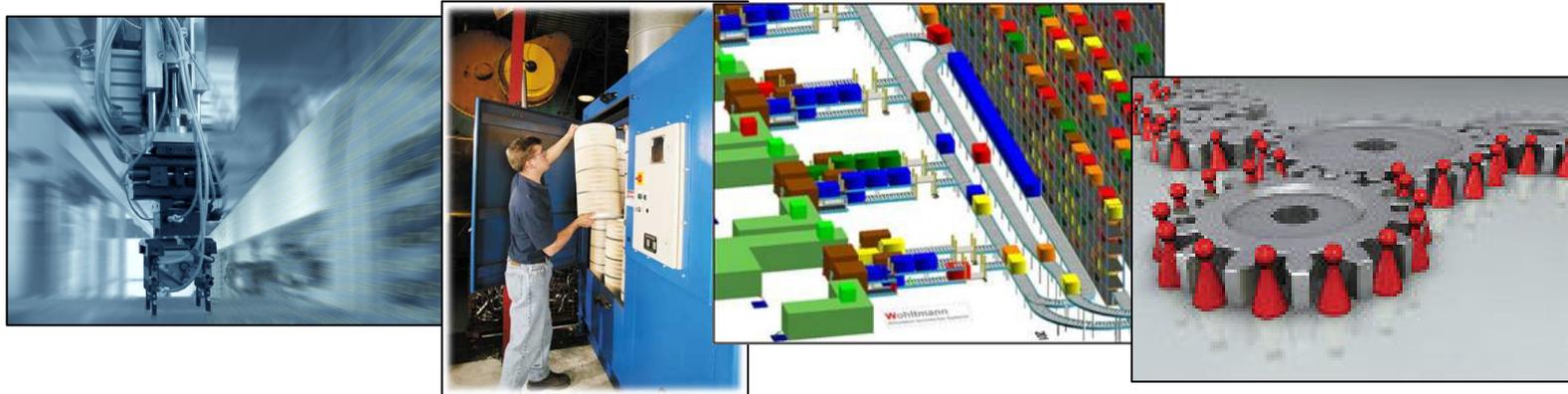


Leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste Fertigungsprozesse



1. Digitale Produktion
2. Robuste, ressourceneffiziente Prozesse und „Null-Fehler“ Produktion durch integrierte Qualitätssysteme
3. Hochleistungsproduktion
4. Methoden des fertigungstechnischen Plagiatschutzes
5. Gesamtheitliche Modelle und Ansätze zur Ressourcenoptimierung in gewerblichen und betrieblichen Prozessen

Vertiefung: Themensession 15:15 Uhr

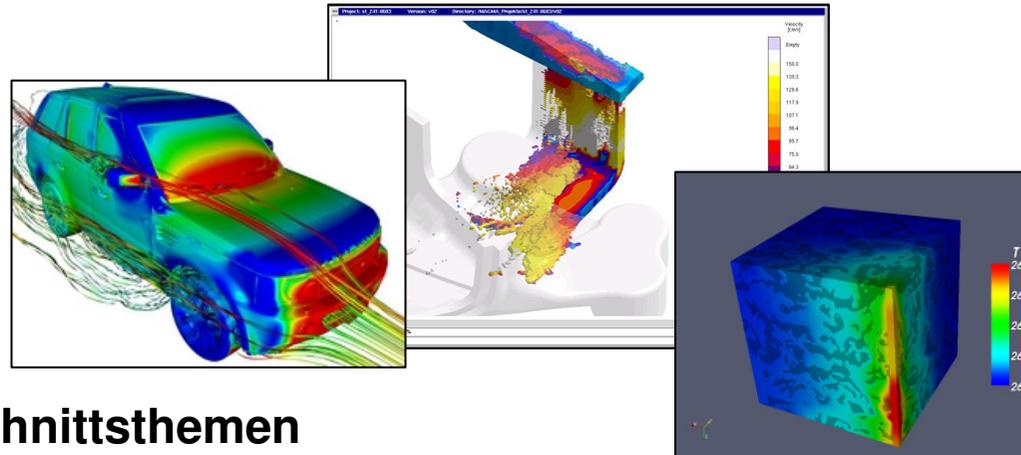


Flexible und wandlungsfähige Produktion

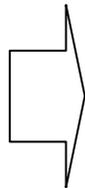


1. Flexible und wandlungsfähige Produktionssysteme
2. Automatisierungslösungen für wandlungsfähige Produktion
3. Optimierung von Wartungsintervallen durch antizipative Instandhaltung

Vertiefung: Themensession 15:15 Uhr



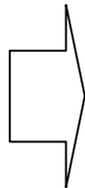
Querschnittsthemen



1. **Virtuelle Produktion**
2. Faktor Mensch in der Produktion (2012)
3. IKT-Lösungen für den Aufbau von flexiblen, regionalen Produktionsnetzen (2012)
4. Ressourcenoptimierung entlang der Wertschöpfungskette (2012)

Vertiefung: Themensession 15:15 Uhr

Bioraffinerie / Biobasierte Industrie



1. Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Rohstoffnutzung
2. Logistik, Lagerung und Qualitätssicherung des Rohstoffes
3. Aufbereitung, Behandlung und Bearbeitung der Rohstoffe zu marktfähigen Werk- und Wirkstoffen
4. Entwicklung von multifunktionalen, biobasierten Werkstoffen

Vertiefung: Themensession 15:15 Uhr



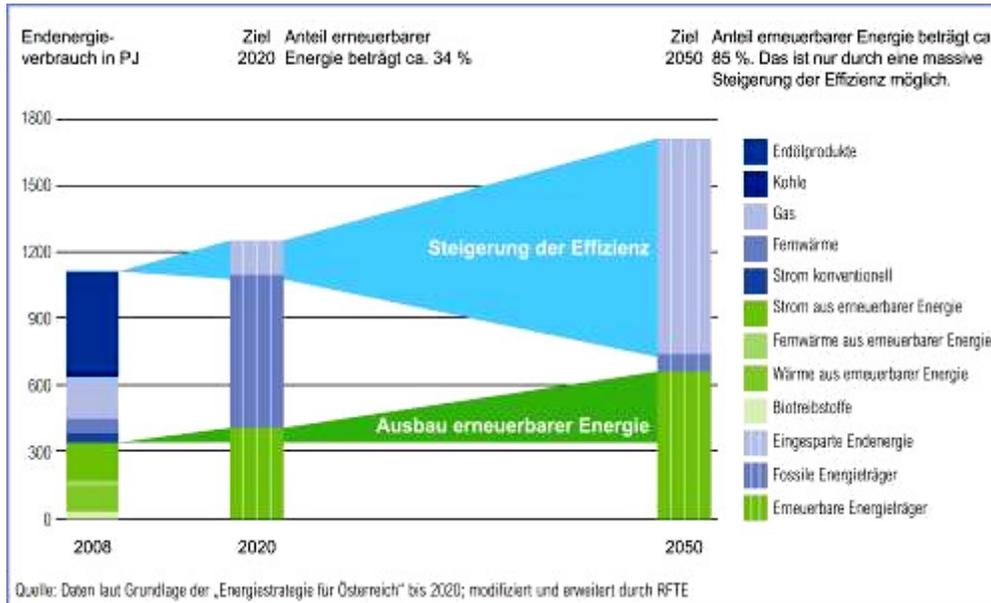
Rohstoffe



1. **Substitution und Recycling: Systemstudie zu kritischen Rohstoffen**

Warum *green tech* in IP?

Potenziale ausschöpfen, Dynamik steigern,
Zukunft schaffen
Der Weg zum Innovation Leader

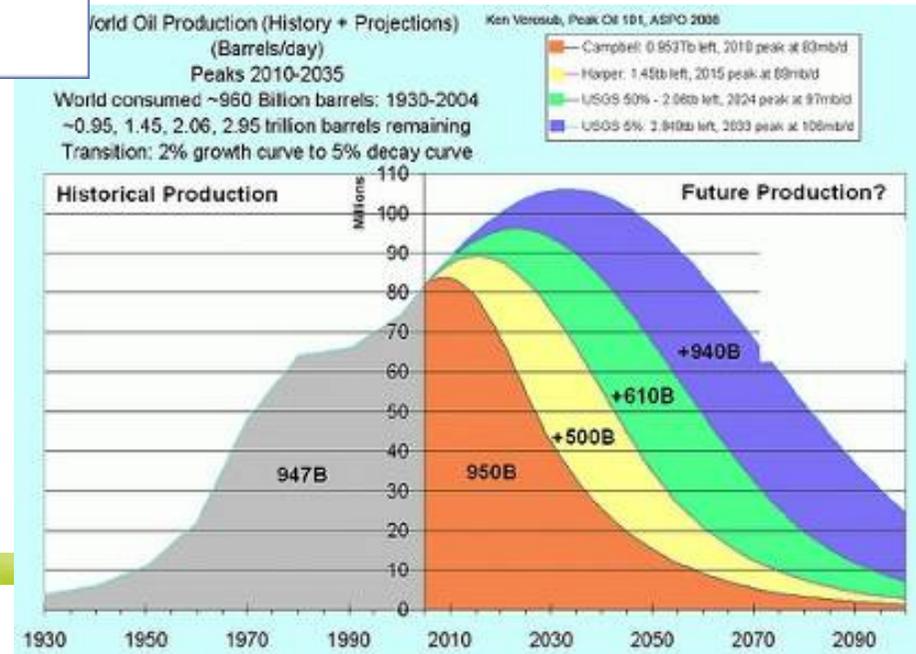


FTI-Strategie des Bundes

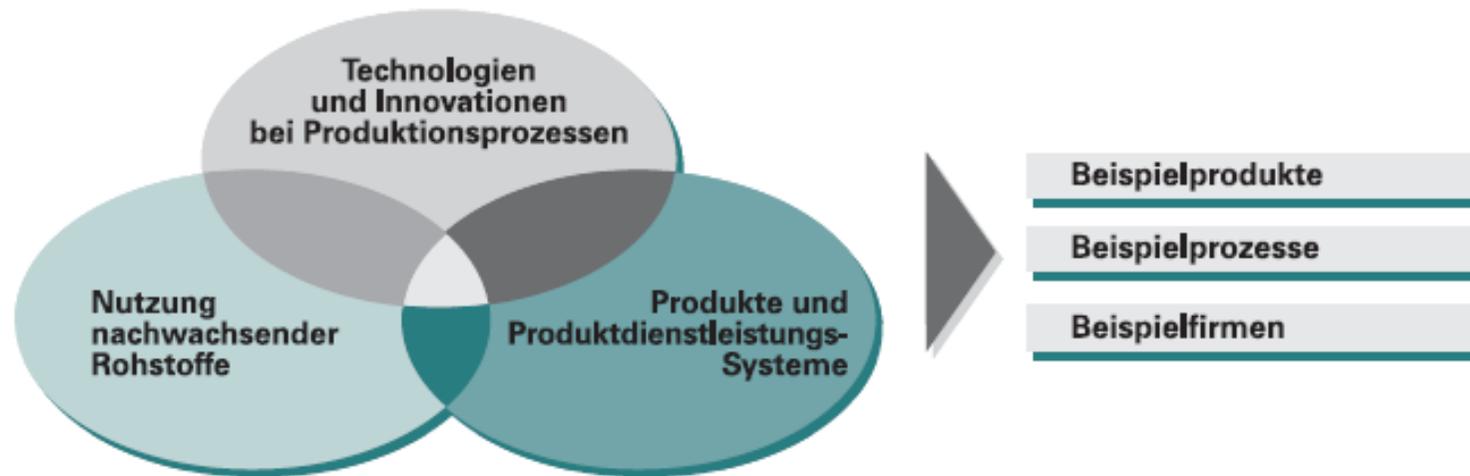
Klimafrage

Ressourcenfrage

Dynamik mit Verantwortung



Eine gute Basis durch *Fabrik der Zukunft*



Bilanz 2001 - 2010

5 Ausschreibungen (13 Einreichstichtage, 1 Joint Call im Rahmen von ERA-net SUSPRISE)

203 Projekte wurden gefördert mit **23 Mio €**
(Förderquote 38 %)

Neues Material für neue Märkte und neue Applikationen

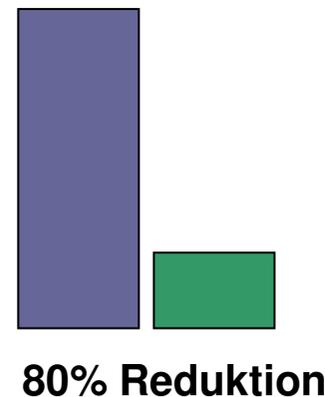
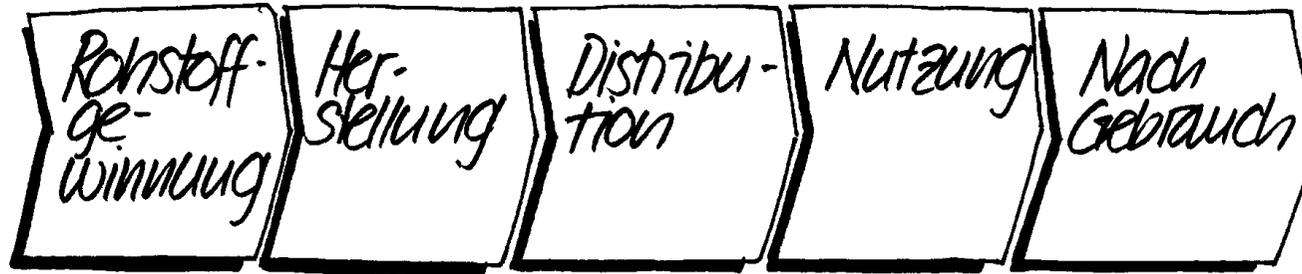
Innovative Faserwerkstoffe mit optimierten Eigenschaften



Ergebnisse

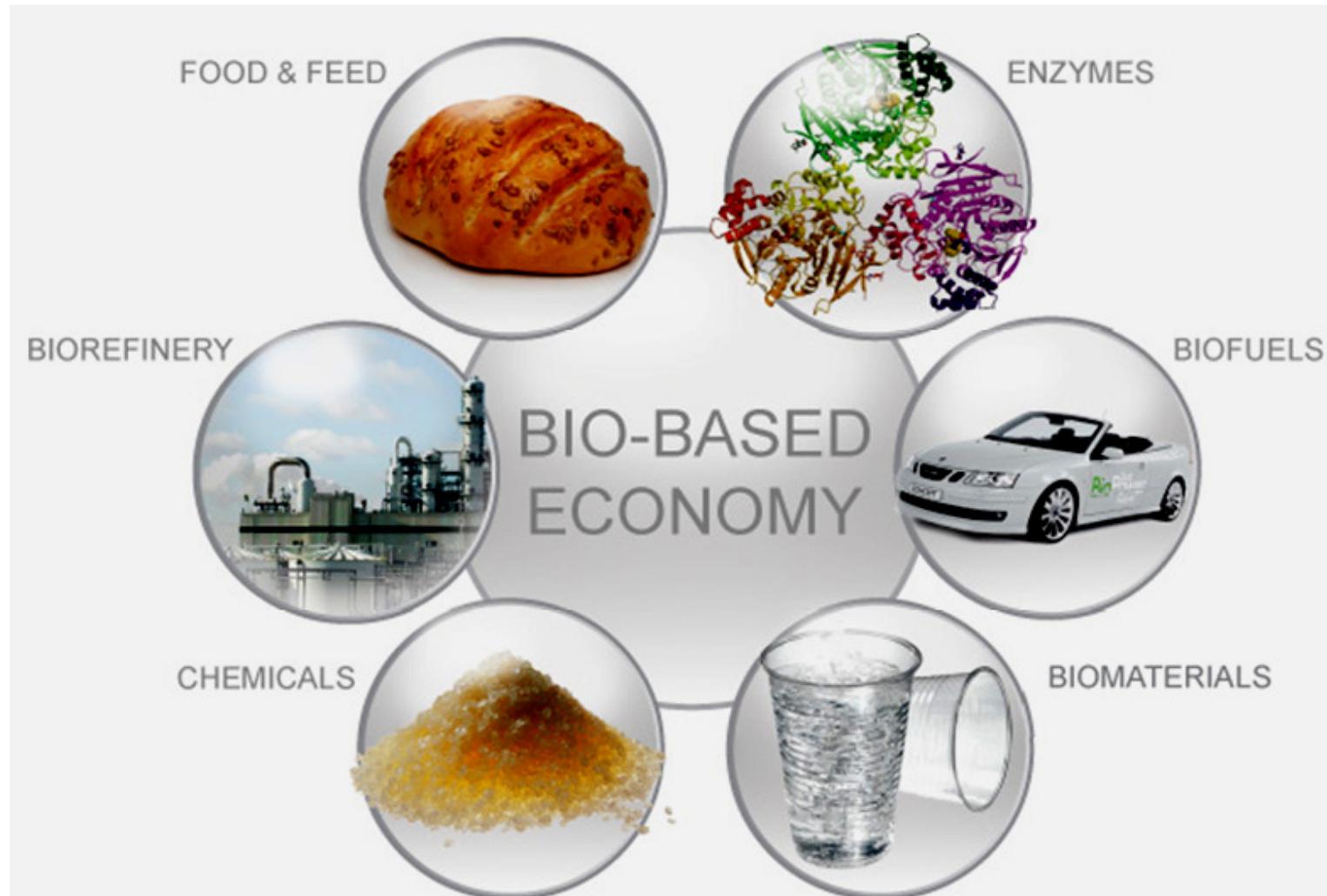
- **Erhöhung des Holzanteils im Verbundwerkstoff (auf bis zu 90%)**
- **optimierte Rezepturen für neue Holz-Verbundstoffe**
- **systematische Eigenschaftsmatrices der neuen Werkstoffe**
- **Neue Verarbeitungstechnologien für Direktextrusion der Holzspäne**
- **Adaptiertes Extrusionswerkzeug**
- **deutlich erhöhte Profilqualität und Wirtschaftlichkeit durch neu entwickelte Werkzeuge**

Produktgestaltung durch EcoDesign



**Gesamteinparung:
38.000 t CO₂-eq
in 4 Jahren!**

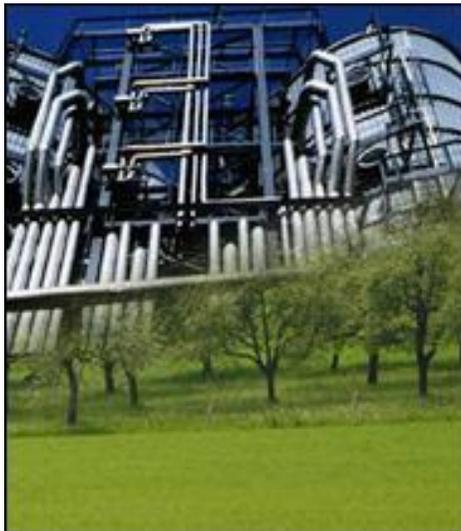
Quelle:
W. Wimmer/TU-Wien
www.ecodesign.at



gekoppelte stoffliche und energetische Nutzung

Milchsäureprodukte

- Grundstoff für Biologisch abbaubare Kunststoffe
- Umweltfreundliche Lösungsmittel und Lebensmittelindustrie



Proteine-Produkte

- hochwertiges Tierfuttermittel
- für technische Anwendungen (Pharma-, Kosmetikindustrie)



Faserprodukte

- Dämmstoffplatten
- Futtermittelpellets

Biogas/Grüner Strom

- Biogasanlage
- BHKW
- Substrat als Dünger

- **Österreich bei innovativen Energietechnologien führend**
- **Globaler Wettlauf hat begonnen**
- **Andere Länder insbesondere in Asien holen stark auf**
- **Eine neue Generation hocheffizienter und intelligenter Technologien und Produkte sollte etabliert werden**
- **F&E im Produktionsbereich hat Schlüsselrolle für Globale Märkte**



Kritische Knappheitsfaktoren

brauchen neue

Lösungsstrategien:

- werterhaltendes Recycling
- alternative Legierungen
- Redesign von Produkten
- etc.

Rare Earth Elements	Lanthanum
	Cerium
	Praseodymium
	Neodymium
	Samarium
	Europium
	Terbium
	Dysprosium
	Yttrium

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

michael.wiesmueller@bmvit.gv.at
michael.paula@bmvit.gv.at