„Paper & Fibre World 2030“ – Ergebnisse einer gemeinsamen Zeitreise

Jahrestagung des VDD 2015 - Darmstadt, 02.10.2015

Gemeinschaftsprojekt Zukunft: „Faser & Papier 2030“

Was? - Projektziele:

- Eine Zukunft mit „Papier“ gestalten
- Die Anforderungen von morgen vordenken
- Neue Märkte mit hoher Wertschöpfung identifizieren

Projektleiter:

Hr. Davydov, PTS
Hr. Strobel, FENWIS GmbH

Kernteam:

18 Vertreter der gesamten Wertschöpfungskette Papier (Zulieferer, Erzeuger, Verarbeiter, Forschung)

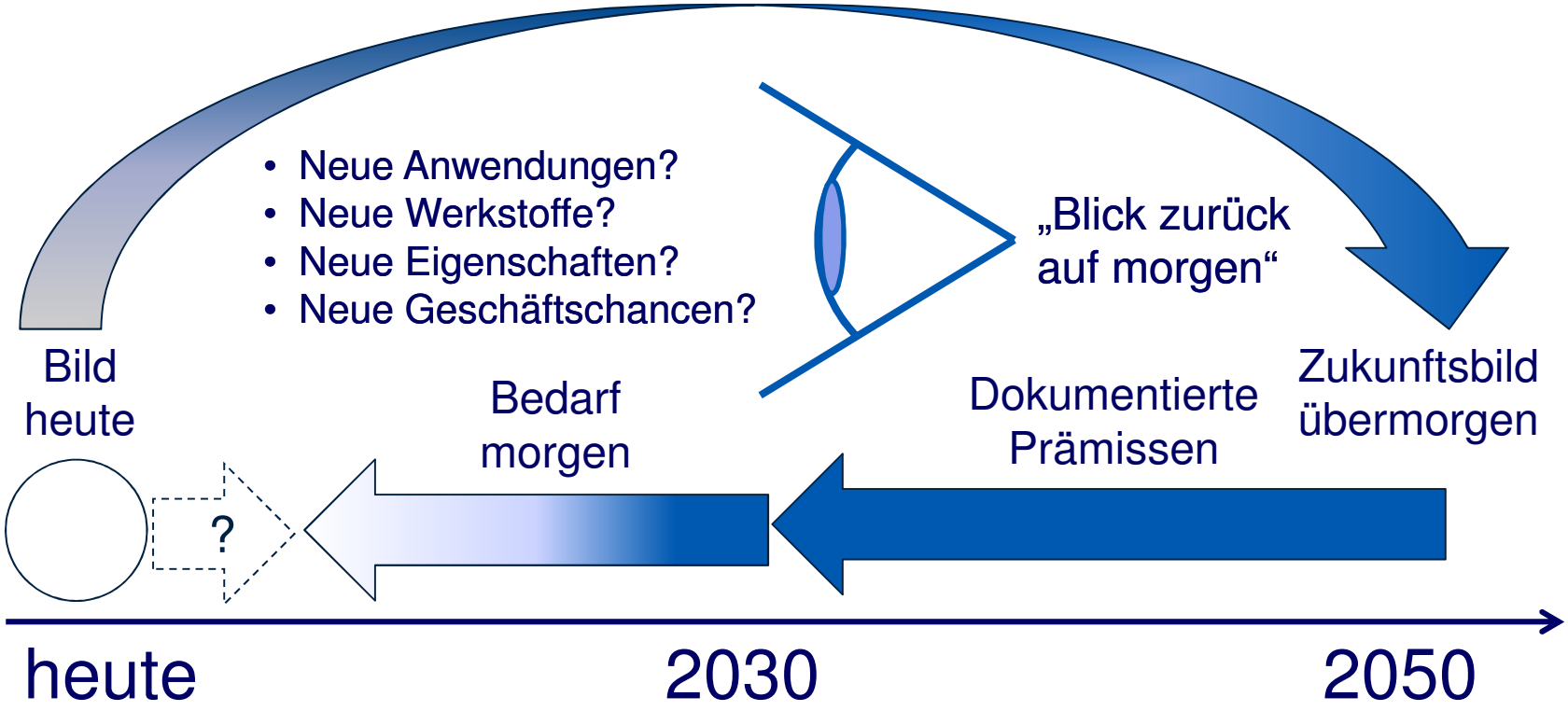
Laufzeit:

01/2014 bis 03/2015

Ergebnispräsentation:

ZELLCHEMING 2015

Ein systematischer Blick in die Zukunft: Retropolation



Zukunftsvorschau … 2025 … 2030 – geht das wirklich?

…?

Zukunftsmotto: „Das Denkbare machen statt das Machbare denken!"

Copyright 2014

Zukunftslandkarte: Ein Blick zurück aus der Zukunft

Handlungsfelder

Geschäft heute

- Führungs-kultur
- Kommunikation
- Strategie
- Portfolio
- Geschäfts-modelle
- Training
- Business Pläne
- …
- Infra-struktur

= Unternehmensaufgabe

Einflüsse

- Zukunfts-märkte
- Kunden-anforderungen
- Innovations-bedarf
- Forschungs-themen
- Kompetenz-bedarf
- Geschäfts-modelle
- Gesetze, Regeln

Themenlandsch.

- Ernährung
- Gesundheit & Hygiene
- Mobilität
- IKBW*
- Logistik
- Zukunftsstadt & Architektur
- Wohnen & Arbeiten
- Allgemeine Randbeding.

Trends

Gesamtbild:

- Menschen
- Kunden
- Märkte
- Wirtschaft
- Technologien
- Umwelt
- Politik
- Gesellschaft

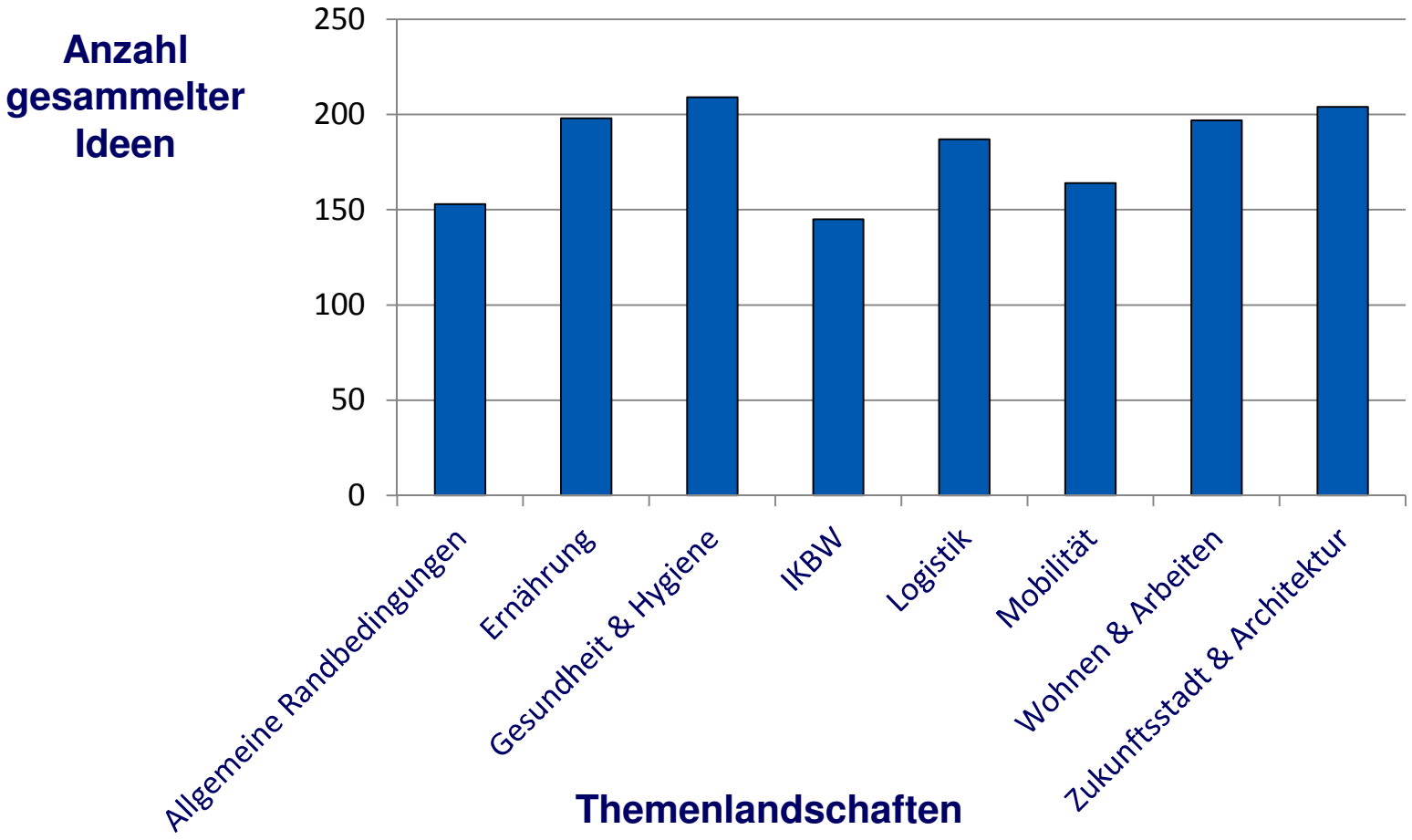
Retropolation

* IKBW = Information, Kommunikation, Bildung, Wissen

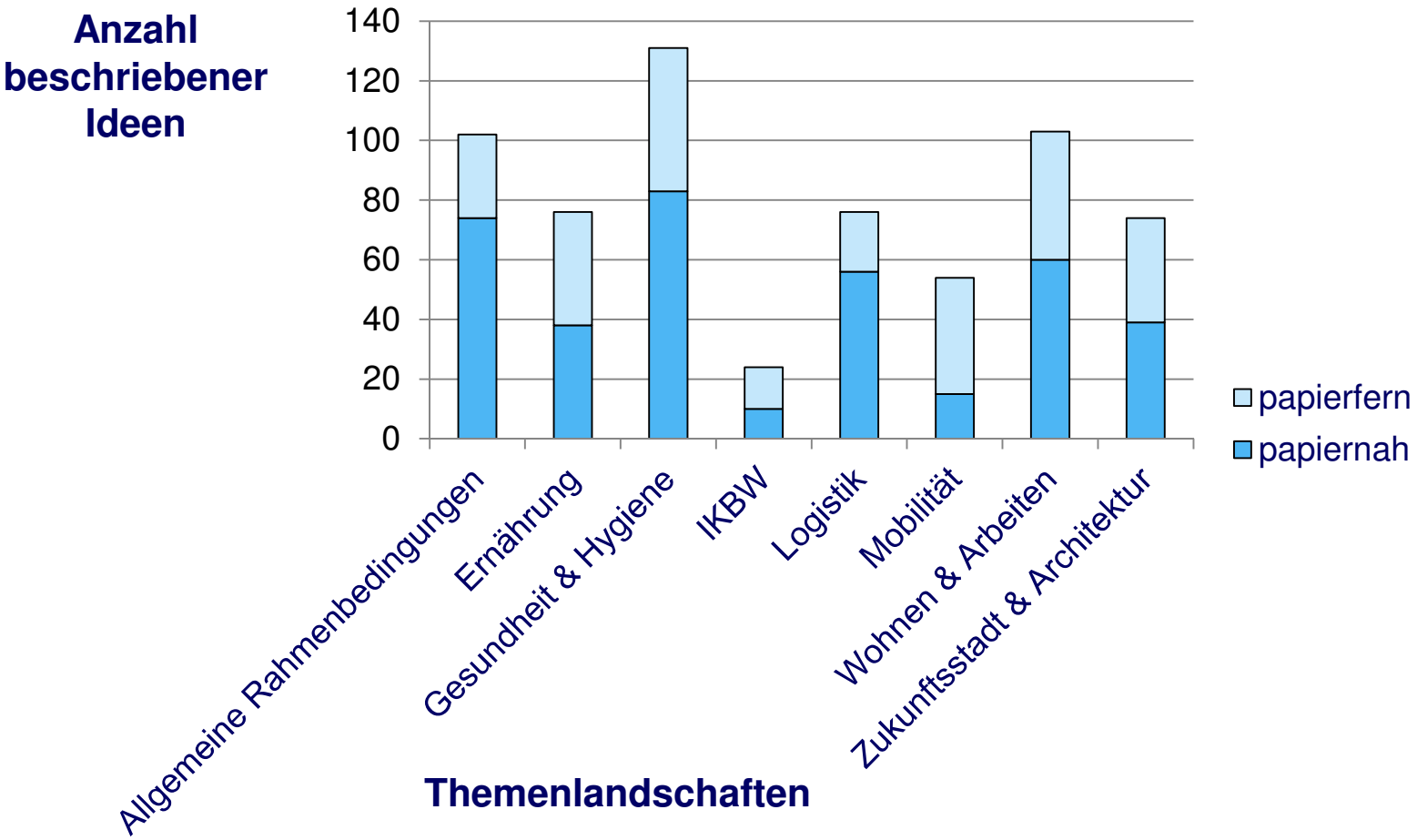
Wichtige Meilensteine und Ergebnisse des Projektes „Paper & Fibre World 2030“

- **Informationspool „2050“** mit 90 ausgewählten, internationalen Zukunftsstudien aufgebaut
- **8 Themenlandschaften** als relevante Zukunfts-Blickwinkel des Projektes ermittelt
- 90 Dokumente gemeinsam ausgewertet und **314 relevante Prämissen** herausgefiltert
- Insgesamt **106 Prämissen** für alle Themenlandschaften nach Bewertung **priorisiert**
- **6 Ideen-Workshops mit 103 Teilnehmern** durchgeführt (35% papiernahe Teilnehmer, 34% interdisziplinäre Studenten/Doktoranden mit „Zukunft“, 31% papierferne Teilnehmer)
- Damit **1457 Ideen für zukünftige Bedarfe** und **mögliche Zukunftsmärkte** gesammelt
- Ideenliste auf **640 bewertbare Lösungsansätze** konsolidiert - daraus **375 papiernahe** und **265 papierferne** Ideen mit Kundennutzen beschrieben
- Die **Bewertung der Ideen** wird im Kernteam für **Marktpotenzial** in der Wertschöpfungs-kette und **Zeithorizont** durchgeführt
- **Projektbroschüre** für die breite Kommunikation der Projektergebnisse und der Zukunftsperspektiven für Papier auf der **ZELLCHEMING 2015** vorgestellt
- Weitere Kommunikation mit **Pressearbeit, Veröffentlichungen und Vorträgen** gestartet

Je Themenlandschaft wurden über 140 Ideen entwickelt – insgesamt 1457



Verteilung der 640 Ideen auf die 8 Themenlandschaften



Ausgewählte Beispiele für papiernahe Ideen (1/2)

Themenlandschaft	Ideen-Beispiel
Allgemeine Randbedingungen	**Bionische Solarzellen** als Grundlage für verbreitete Energieerzeugung mit preiswerten, kompostierbaren Solarmodulen nach dem Vorbild der Natur
Wohnen & Arbeiten	Flächenelemente für **aktive und/oder passive Lärm- und Geräuschreduzierung** in Gebäuden und Räumen
Zukunftsstadt & Architektur	**Funktional ausgerüstete Zwischenwände** aus faser-basierten Werkstoffen übernehmen Geruchsabsorption und haben antibakterielle Eigenschaften
Mobilität	**Energieeffiziente Flächenelemente für Luft- und Klimamanagement** mit Funktionen für Luftreinigung, z.B. Ozonfänger, Pollenfänger, Verbreitung von Duft- oder Aromastoffen, Heizen, Kühlen, etc.

Ausgewählte Beispiele für papiernahe Ideen (2/2)

Themenlandschaft	Ideen-Beispiel
Ernährung	**Vlieselemente**, die **Samen und Nährstoffe** bereits enthalten und in der Pflanzenzucht eingesetzt werden können, mit Eignung für Wasserspeicherung oder automatische Bewässerung
Gesundheit & Hygiene	Smartes faserbasiertes **Verbandsmaterial mit integrierter Indikatorfunktion** erkennt Wundstabilität und liefert Informationen zum Heilungsprozess z.B. durch Farbumschlag
IKBW	**Interaktive Display-„Tapete“** mit E-Learning Funktionen und Gestiksteuerung
Logistik	**Verpackungen mit integrierten Frische-Indikatoren** zur Überwachung der Haltbarkeit des Inhalts, Einhaltung der Kühlkette, etc.

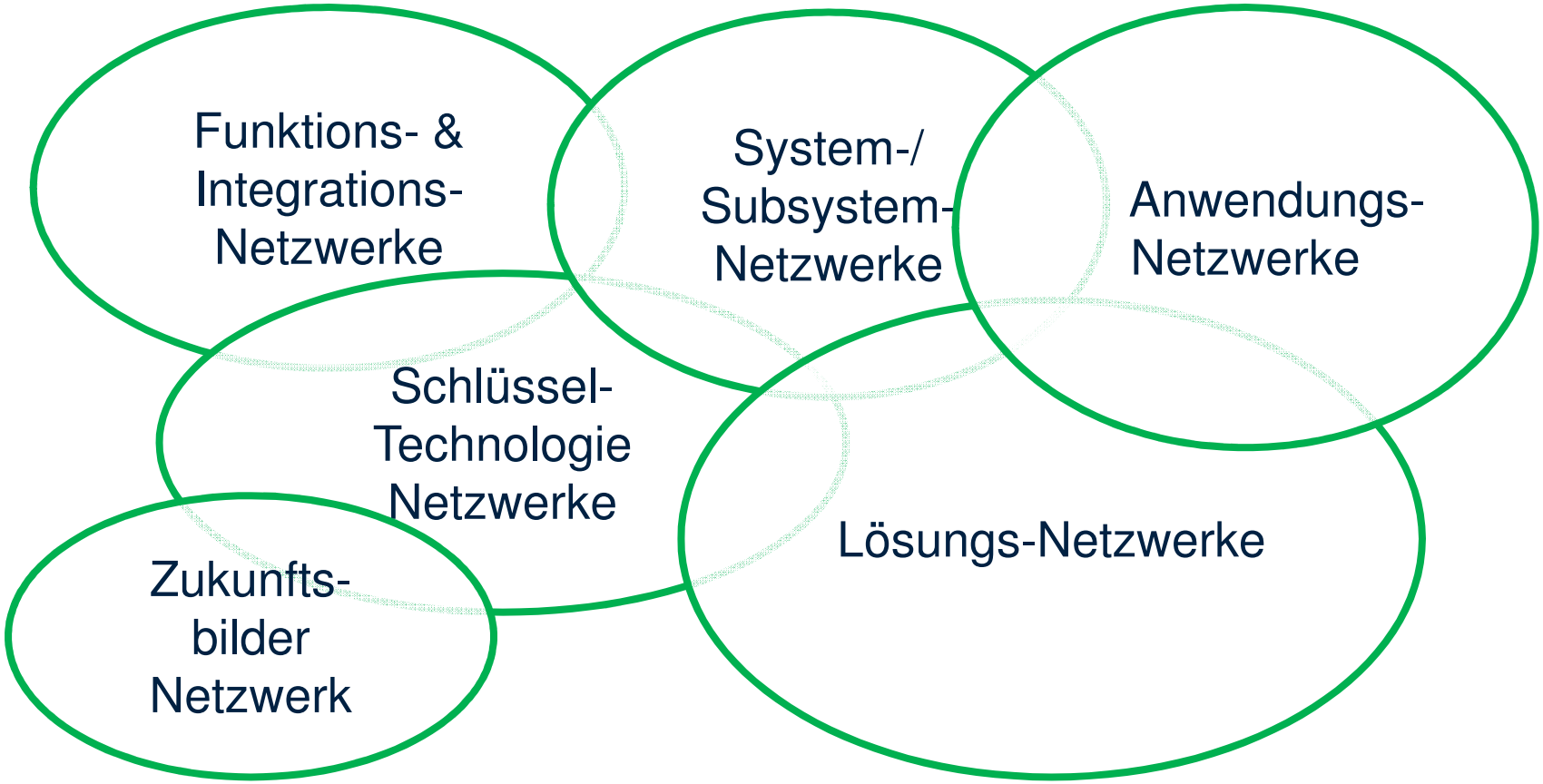
Die Vielfalt der Zukunft erfordert die „nachhaltige“, interdisziplinäre Zusammenarbeit von Menschen, …

Ausgewählte Beispiele für neue Anwendungen:

- Gedruckte, recyclebare Solarzellen
- Gedruckte Flächen-Lautsprecher für Schalldämmung und Lärmreduzierung
- Wasserfilter-“Buch“ aus funktionalisiertem Papier
- Energieerzeugende Elemente auf Papierflächen, z.B. durch Reibung des Nutzers
- „Verpackungen“ von Samenkörnern mit Nährstoffen und Feuchtigkeitsspeicher
- Vorgefertigte Pflanzbehälter mit Samen, Nährstoffen und Düngemitteln für die aufwandsarme Nahrungsmittelproduktion in Agrar-Hallen oder Haushalten
- Intelligente Pflaster, die Wundzustand und Heilung ohne Abziehen anzeigen können
- Notebook aus Schichtpapier mit integrierter Elektronik – hergestellt aus einem nachwachsenden Rohstoff, der der Nutzungsdauer angepasst ist

… die mit Lösungs-Kreativität und offenem Austausch für den Weg in eine lebenswerte Zukunft „das Denkbare möglich machen“!

Erfolgreiche Netzwerkaktivitäten zur Zukunftsgestaltung umfassen zukünftig zahlreiche Perspektiven



8 Fragen an „Druck der Zukunft“ abgleitet aus „Faser & Papier 2030“

1. Wie können wir **„Druck der Zukunft“ aus der Nutzersicht bedarfsorientiert** und erfolgreich **umgestalten**?
2. Welche **neuen Anwendungsgebiete** können wir mit unserem Know How in den nächsten Jahren **erschließen**?
3. Welche **Funktionsintegration in Produkten** können wir **mit „Druckverfahren der Zukunft“** herstellen oder unterstützen?
4. Welche **neuen „Druckfarben“ und „Druckertinten“** können/sollen/müssen wir zukünftig verarbeiten?
5. Welche **neuen „Druckverfahren“ mit hohem Kundennutzen** können wir, aufbauend **auf interdisziplinär verfügbarem Know How, entwickeln**?
6. **Welche Partner benötigen wir wann**, um den **„Druck der Zukunft“** entwickeln und erfolgreich umsetzen zu können?
7. **Welche Rolle spielen** „Rückgewinnen“ und „**geschlossene Kreisläufe**“?
8. **Welche Regeln müssen für den „Druck der Zukunft“ gebrochen werden?**

Veranstaltungshinweis zu „Perspektiven 2030“

FPT-Workshop **„Perspektiven 2030 - Zukunftsmarkt Papier“**

02.11.2015 bei der Papiertechnischen Stiftung (PTS) in München

Mehr Informationen … http://bit.ly/Perspektiven2030

Ansprechpartner: Hr. Anatoli Davydov

= = = = = = = = = = =

Ich wünsche Ihnen treffsichere Antworten und einen ideenreichen Weg nach 2030!

Thomas Strobel - t.strobel@fenwis.de