

# 4. Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen

- 29.03.2007 -

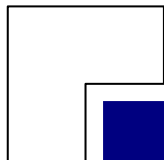
## Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

Prof. Dr. Andreas Jattke  
FH Ingolstadt, Ingolstadt  
Andreas.Jattke@fh-ingolstadt.de

Sebastian Lorenz  
FH Ingolstadt, Ingolstadt  
Sebastian.Lorenz@fh-ingolstadt.de

PROCHAIN



Fachhochschule  
Ingolstadt  
University of  
Applied Sciences

# Gliederung

1. Das Projekt StorHy
2. Wissenserwerb in Forschungsnetzwerken
3. Anforderungen an das Wissensmanagement
4. Umsetzung im EU Projekt
5. Nutzen des Wissensmanagements im Beispiel

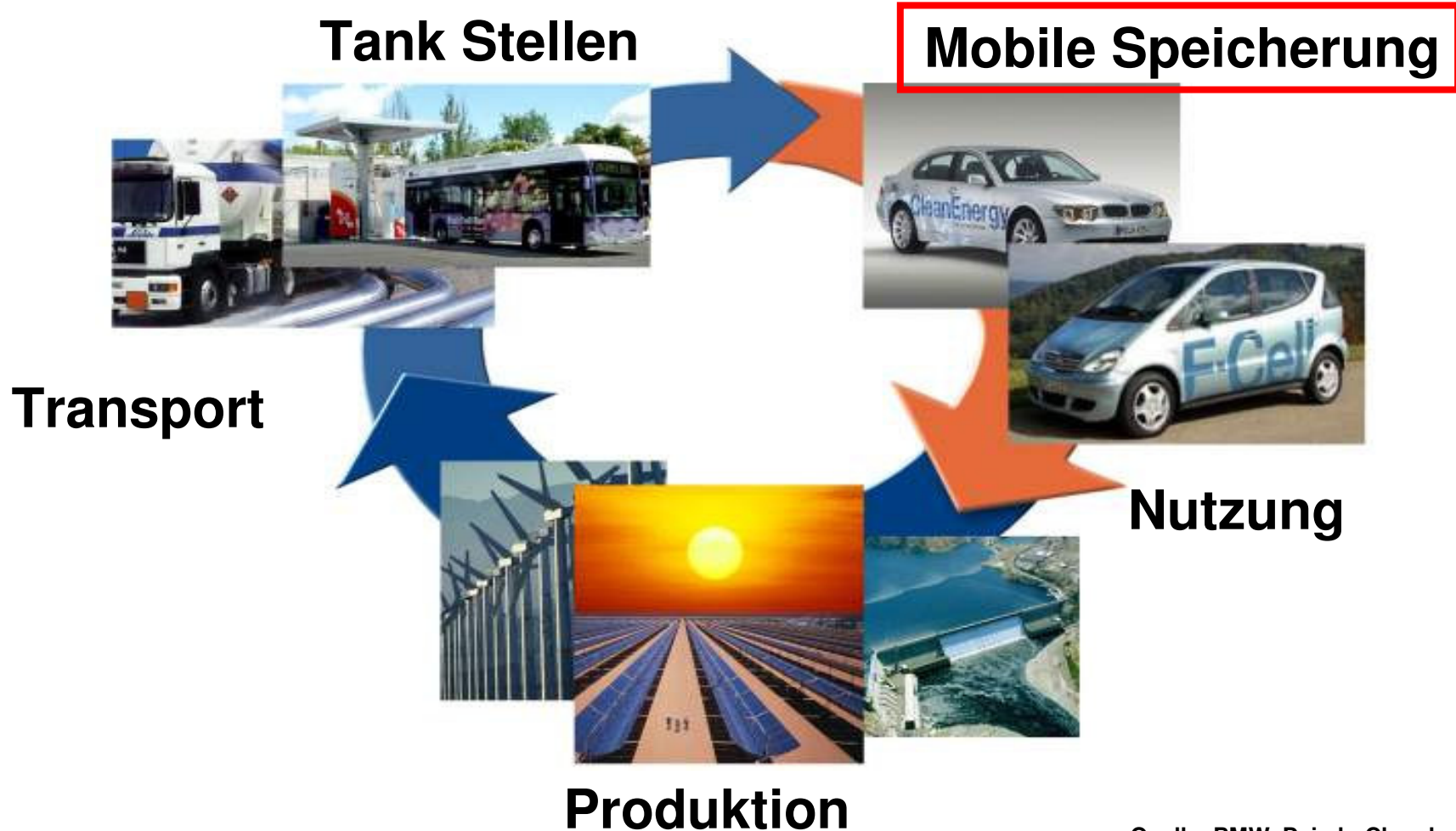
# Wasserstoff als Energieträger

## Warum brauchen wir alternative Energieträger?

- Reserven an fossilen Brennstoffen sind endlich
- Europa ist abhängig von Erdöl exportierenden Ländern
- Zukünftige individuelle Mobilität sicherstellen
- Reduktion von Treibhausgasen und Umweltschutz
- H<sub>2</sub> ist das einfachste, älteste und häufigste Element im Universum
- H<sub>2</sub> kann mit regenerativen Energien produziert werden



# Wasserstoffkreislauf



Quelle: BMW, DaimlerChrysler, Linde

Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Das Projekt StorHy

“Hydrogen Storage Systems for Automotive Application”  
*Integrated Project n° 502667 within the EU FP6 (2004-2008)*

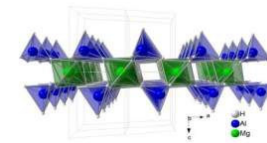
Co-ordinator: MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik AG & Co KG  
Budget: € 18.7 mio  
EU contribution: € 10.7 mio  
Website: [www.storhy.net](http://www.storhy.net)



Gasförmige Speicherung  
Quelle: Dynetek



Flüssigspeicherung  
Quelle: BMW Group

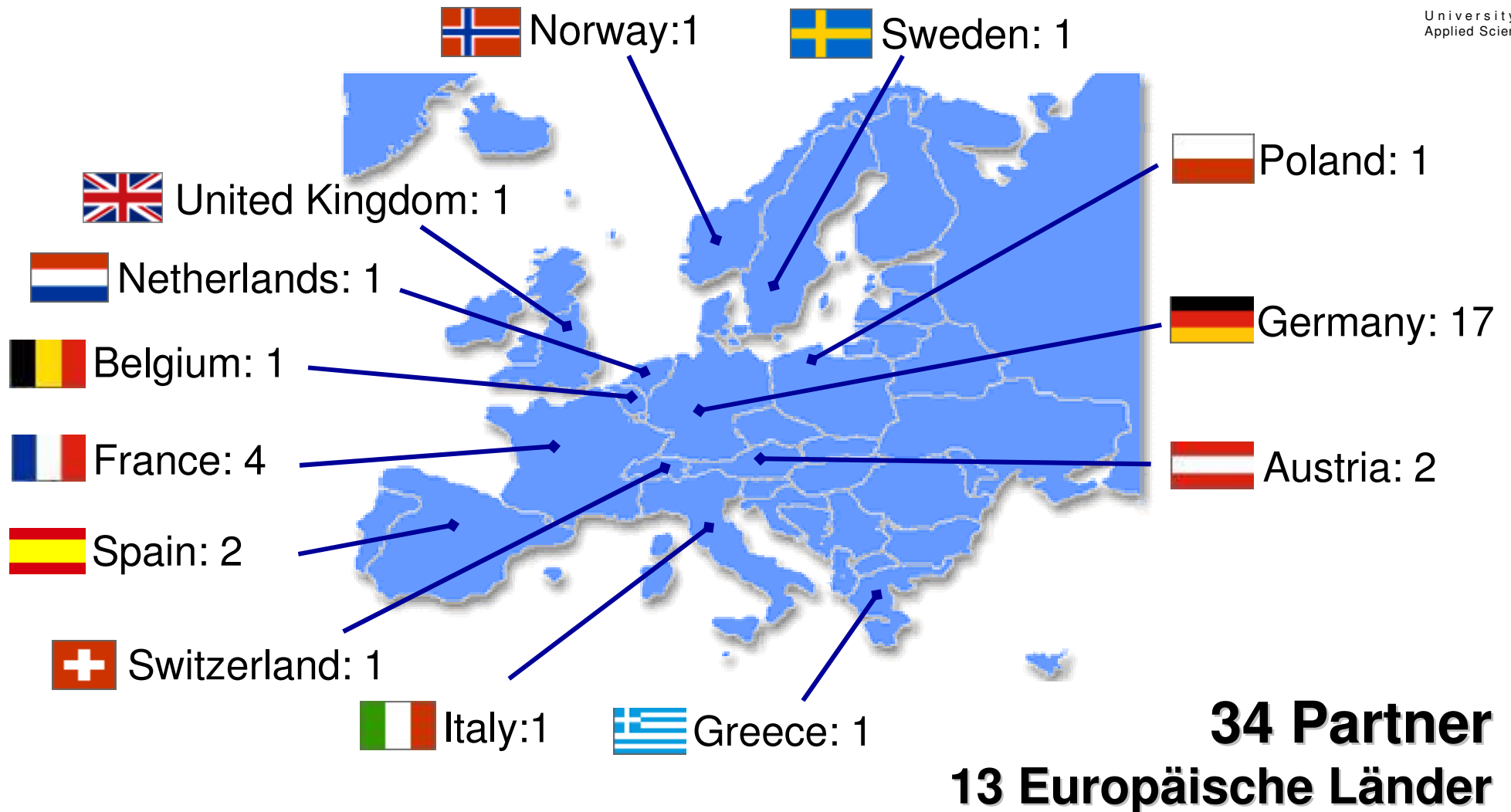


Feststoffspeicherung  
Quelle: FZK

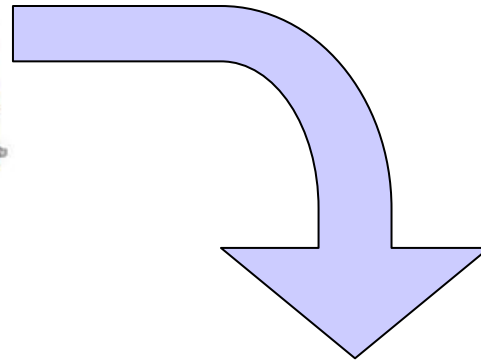
**Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken**

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

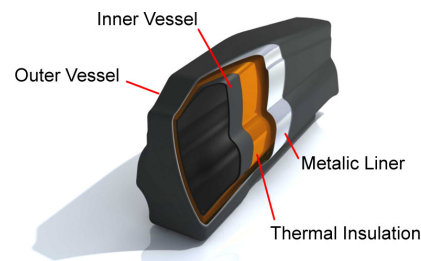
# StorHy Partner



# Cryogene Flüssigspeicherung



**Umsetzung durch  
vereintes Wissen von  
Experten aus vielen  
Disziplinen**



Quelle: SP Cryo



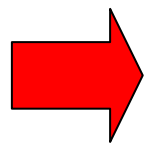
**Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken**

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Wissenserwerb in Forschungsnetzwerken

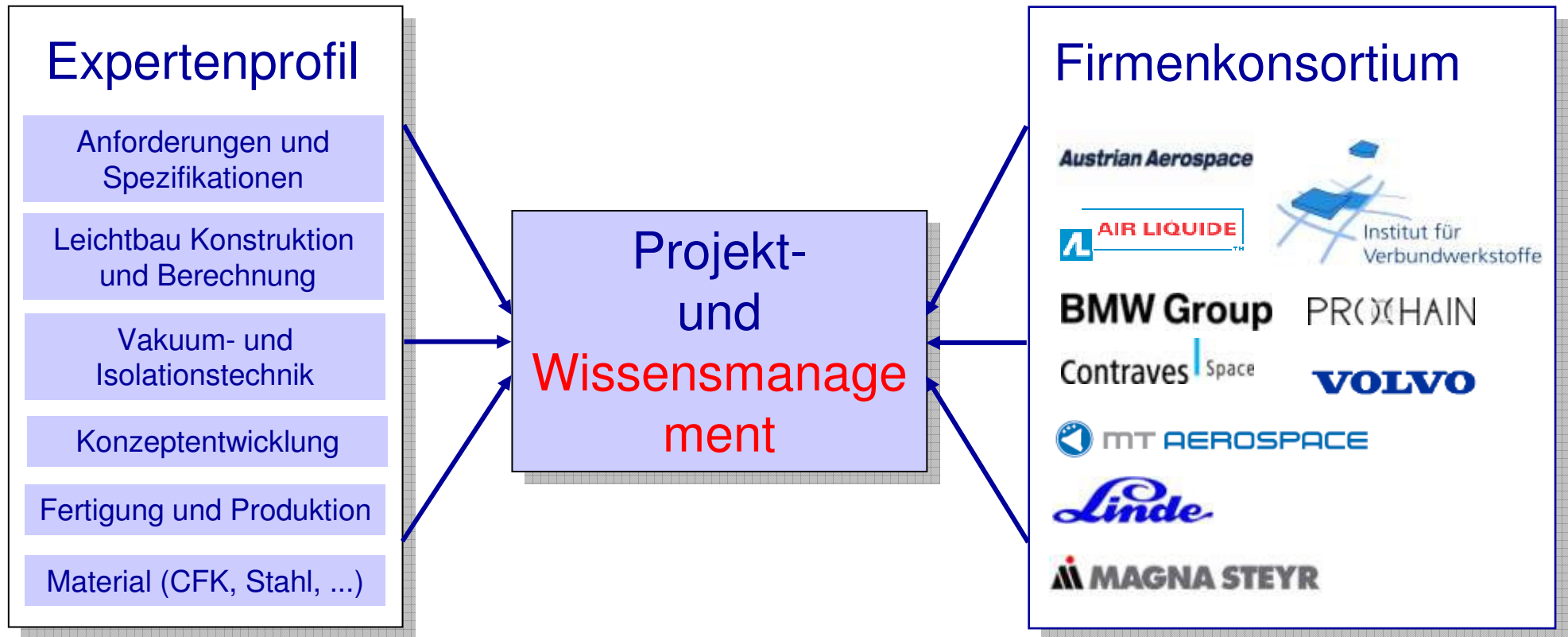
## Gemeinsames Forschungsprojekt

- Notwendigkeit unterschiedlicher Fachkompetenzen
- Einbringung durch Experten
- Eröffnung des firmeneigenen Wissens wie Forschungsberichte, Firmennormen, Erfahrungen und Patente



**Notwendigkeit zum Aufbau eines  
Expertennetzwerkes unter Wissensgesichtspunkten**

# Wissenserwerb in Forschungsnetzwerken



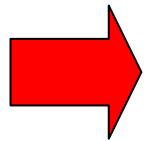
 **Befähigung zur kompletten Systemlösung**

**Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken**

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Anforderungen an das Wissensmanagement

- Dynamisches Umfeld der Forschung und Entwicklung
- Ca. 60 Mitarbeiter aus 8 Partnerfirmen unterschiedlicher Größe
- Interdisziplinär, dezentralisiertes/virtuelles Team, international
- Projektziel: Virtuelles Modell eines Freiform Leichtbau Tankes für Flüssigwasserstoff

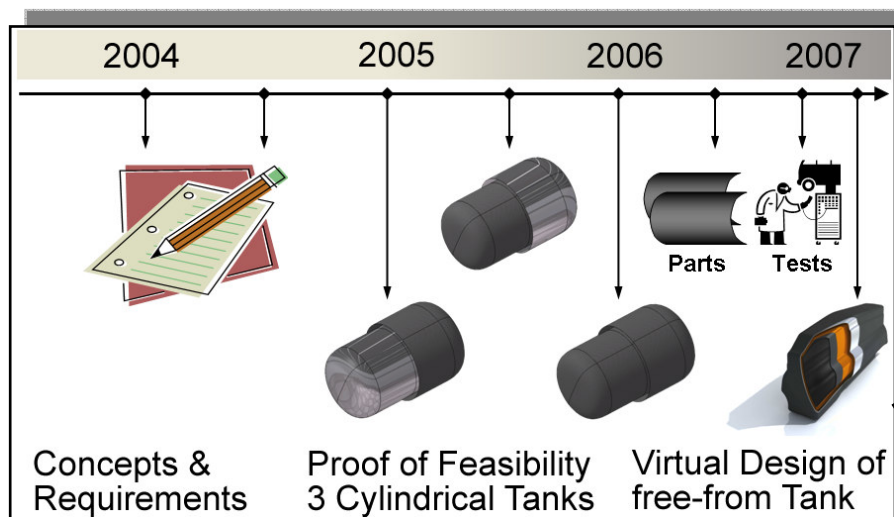


## Richtlinie im 6. Rahmenprogramm der EU

- Wissensmanagement als Erfolgsfaktor
- Wissen schützen, veröffentlichen und nutzen

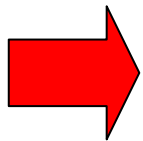
# Anforderungen an das Wissensmanagement

## Roadmap



## Arbeitspakete

- Konzepte und Bedarfsanalyse
- Material- und Technologieentwicklung
- Machbarkeitsanalyse in der Produktion
- Entwicklung des virtuellen Modells
- Validierung und Tests



Wissensmanagement muss dieses Umfeld und die Struktur des Projektes darstellen

# Umsetzung im EU Projekt

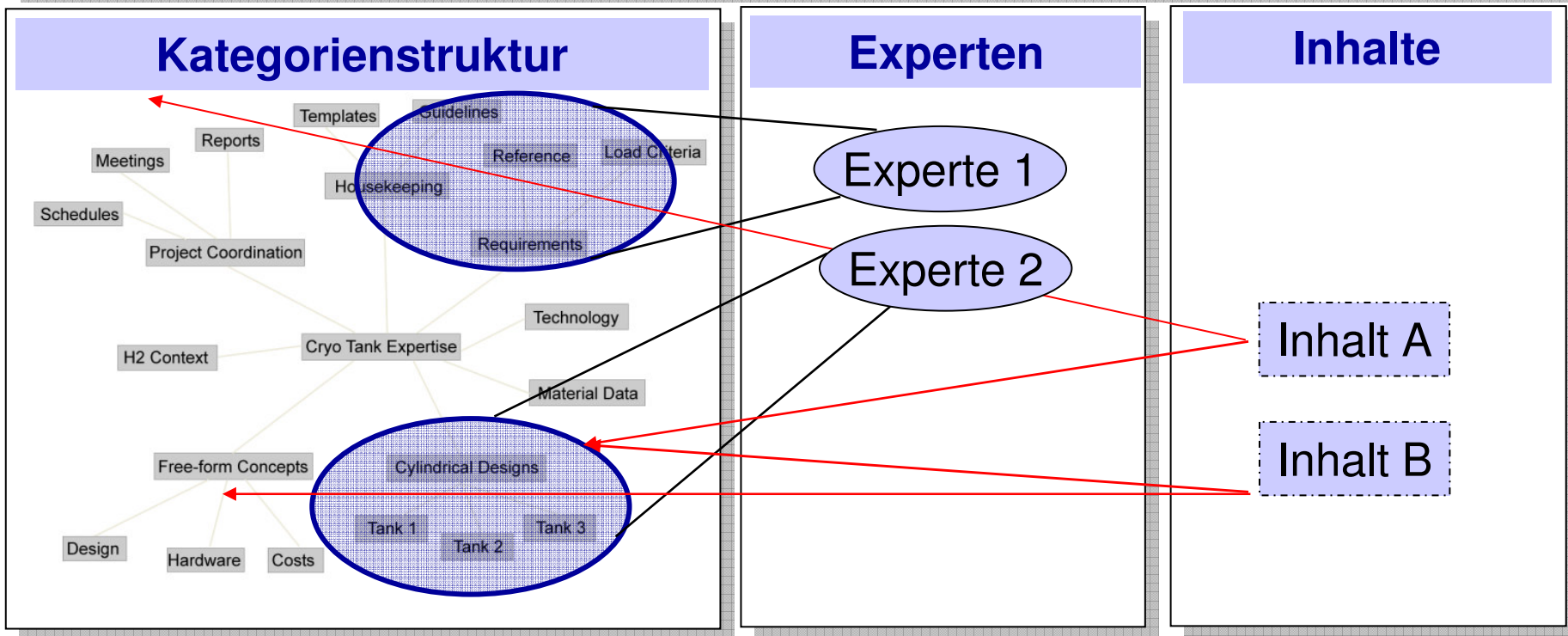
## Orientierung an den Kernprozessen nach Probst/Raub/Romhardt (2003)

- Wissensidentifikation
- Wissensentwicklung
- Wissensverteilung
- Wissensbewahrung
- Wissensnutzung



# Umsetzung im EU Projekt

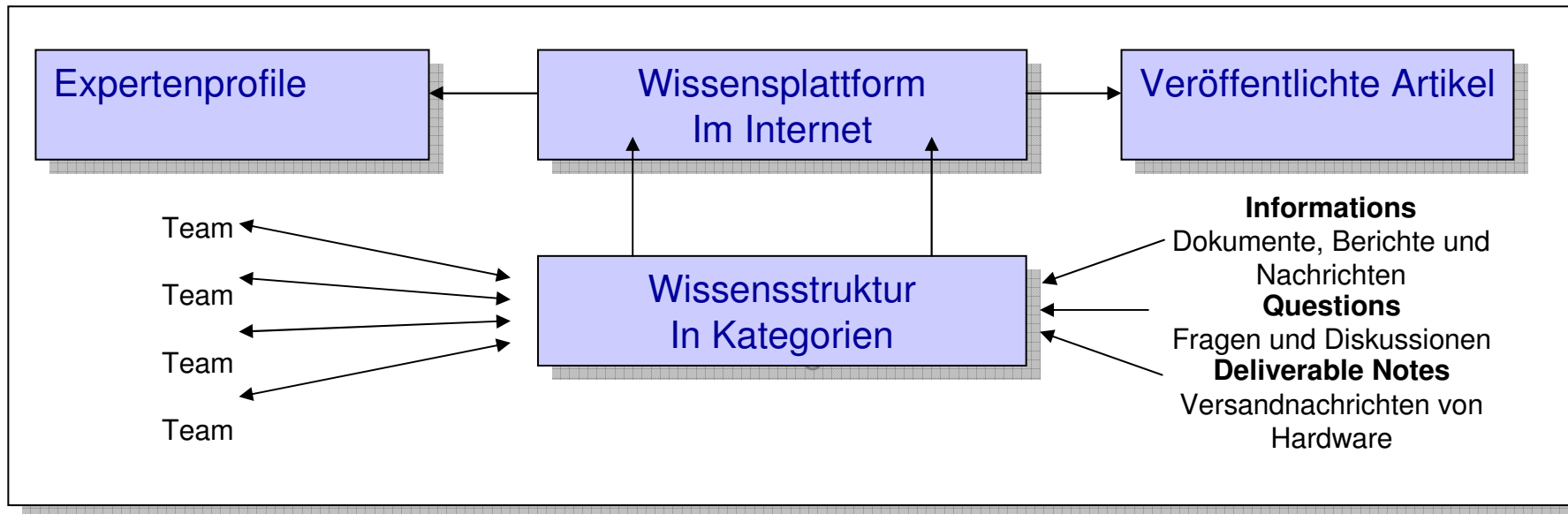
## Wissensmanagement SP Cryo



### Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken

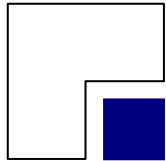
- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Umsetzung im EU Projekt



- Transparenz, Wiederauffindbarkeit, Vernetzung
- Einbindung externer Berater mit beschränktem Zugriff
- Anreize zur Kooperation und Austausch
- Realer (Workshops, Telefonkonferenzen) und Virtueller Projektraum

# Beispiel Wissensplattform SP Cryo



Fachhochschule  
Ingolstadt  
University of  
Applied Sciences

**Cryo Tank Knowledge Platform**

Knowledge Exchange | Account | Administration | Logout

Home | Search & Navigate | Experts | Content Admin

**Search by Category**

- H2 Context**  
Cross-cutting Issues • H2 World Wide • Storhy Publications
- Project Coordination**  
Schedules • Meetings • To-Do Lists • Info Board • Who-is-Who • Planning • EU Documents • Controlling&Status • 1st Annual Report • 2nd Annual Report
- Requirements & Evaluation Criteria**  
System Definition • Specifications & Requirements • Criteria • Load Cases • Reference Tank
- Technology**  
Manufacturing Processes • Assembly • Sealing • Insulation • Design & Analysis Rules • Testing & Validation Rules • Liner • ESA/ASA • FMEA
- Material Reference Data**  
Mechanical Properties • Thermal Properties • Diffusion Data • Vacuum Data • Density • Costs • CFRP Datasheets
- Environmental**  
H2 Compatibility • Fire • Toxicity • Recycling • Chemical Stability

**Cylindric Designs**  
Tank 1 (cylinder) • Tank 2 (cylinder) • Tank 3 (cylinder)

**Freeform Designs**  
Option A (freeform) • Option B (freeform) • Option C (freeform)

**Freeform Tank Concepts**  
Design • Mechanical • Thermal • Vacuum • Manufacturing • Tests & Validation • Mass • Hardware Status • Costs • Liner

**Housekeeping**  
Templates • Guidelines • Platformupdates • Feedback-Forum

**System Administration**  
System updates • System problems

**CAD Exchange**  
Cylindrical Tank • Free-Form Tank

**Gargabe Collection**  
Task Struktur

**Train-IN**  
Datentausch

**Current Informations from the Last 30 Days**

- Sebastian Lorenz: [General Presentation Slide Paul Adams](#)
- Sebastian Lorenz: [H2 Speicher für Brennstoffzellen](#)
- Sebastian Lorenz: [BMW Hydrogen 7 mit Wasserstoff-Verbrennungsmotor](#)
- Martin Weber: [Coating of inner tank: Meeting with Hartchrom AG](#)
- Sebastian Lorenz: [Pictures of Inner Tank 2 with endoscope](#)

**Current Deliverynotes from the Last 30 Days**

- Ulrich Glaser: [Tank 3 Reinforcement Insert](#)
- Amol Ogale: [Tank 3 two innertank shells](#)
- Ingo STEFAN: [Repaired cylindrical tank 2 has been duly arrived at MSF](#)
- Amol Ogale: [Tank 2](#)

**Open Questions**

- Sebastian Lorenz: [Important: Input for Exhibition Room Train-IN](#)
- Sebastian Lorenz: [Report 2nd Quarterly Report year 3, please report actual working hours](#)
- Sebastian Lorenz: [List of Publications: All partners please give Input](#)

**Ask Question**

Use the dynamic tree for a more visual orientation.

Keyword Search  [Search](#)

Global Search  [Search](#) [Search Tips](#) Last Login: 2006-09-13 [Disclaimer](#) [Contact](#)

Software Firma  
**FINEBRAIN**  
([www.finebrain.com](http://www.finebrain.com))

## Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Kombination Meetings und Online-Zugang

## Meetings

Tatsächliche Treffen

Beschränkte Zeit

Gleichzeitige Arbeit

Beschränkte Anzahl Teilnehmer

Konzentration auf  
Konsensfindung und  
Entscheidungen über  
weiteres Vorgehen

Pflege persönlicher Kontakte

## Online-Plattform

Virtuelle Vernetzung

Zeitlich und räumlich unbeschränkt  
Zugang für alle Teilnehmer

Vorbereitung und Nacharbeit  
Von Meetings  
Laufender Austausch über  
Informationen und Fragen

Informationspool  
Einarbeitung neuer Teilnehmer

**Ergänzung**



# Umsetzung im EU Projekt

## Wissensverteilung und Wissensbewahrung

- Zwischenberichte, Milestone-Reports
- Zentrale Datenhaltung, Versionierung und Archivierung
- Zugriff von allen Teammitgliedern
- Lenkung über Kategorisierung
- Prinzip Holschuld mit Hilfe von Push- und Pull-Technologien
- Transfer in mehrere Prototypen und ein virtuelles Modell
- Patente, Veröffentlichungen, Information über Schulungsmaßnahmen

# Nutzen im Beispiel

## Sicht der Firmen

- Zentrales Wissensmanagement
- Transfer in eigenes Unternehmen
- Konzept beinhaltet Nutzung des gewonnenen Wissens

## Sicht des Projektmanagements

- Begleitung während des Projektes
- Koordination im Projektrahmen
- Strukturierte Wissensverteilung und Dokumentation

# Nutzen im Beispiel

## Sicht der öffentlichen Stellen (EU)

- Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen
- Trainingskonzept und Dissamination

## Sicht der Experten

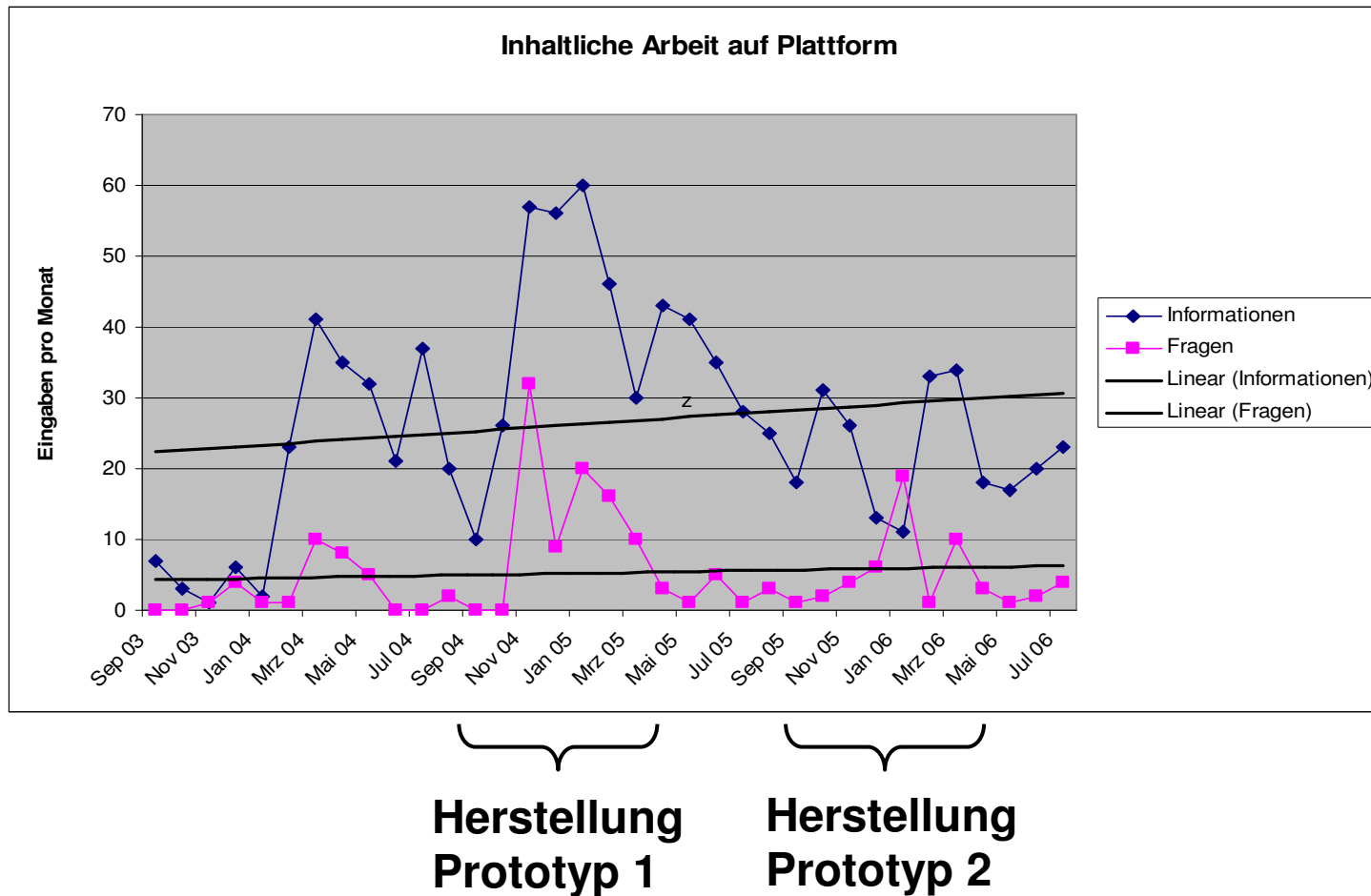
- Wissensaustausch und Kontaktmöglichkeit intern und extern
- Systematische und strukturierte Projektarbeit
- Kanalisierung der Kommunikationswege

# Nutzen im Beispiel

## Daten und Fakten

- 60 Experten in 8 Partnerfirmen
- 2 GB Datenmenge mit
  - ca. 1000 Dokumenten
  - 200 Fragen
  - 100 Delivery-Notes
- Überwiegende Kommunikation über Plattform
- Schätzungen für Ressourceneinsparungen (Workshops, Zeit, ...) auf ca. 20%. Untersuchungen hierzu in Bearbeitung

# Zugriffsstatistik



**Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken**

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

# Nutzen im Projekt

## Zusammenfassung

- Erhöhung der Transparenz bereits bei Projektbeginn mit Verkürzung der Startphase
- Zentrale Dokumentation
- Übersichtlicher, strukturierter Wissensbestand
- Aktualität und gesicherte Verteilung des Wissens
- Erreichbarkeit von Experten
- Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen



Quelle: SP Cryo

# 4. Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen

- 29.03.2007 -

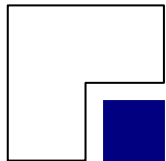
## Wissensmanagement als Erfolgsfaktor in Forschungsnetzwerken

- Erfahrungsbericht aus dem EU Projekt StorHy Gruppe Cryo -

Sebastian Lorenz  
FH Ingolstadt, Ingolstadt  
Sebastian.Lorenz@fh-ingolstadt.de

Prof. Dr. Andreas Jattke  
FH Ingolstadt, Ingolstadt  
Andreas.Jattke@fh-ingolstadt.de

PROCHAIN



Fachhochschule  
Ingolstadt  
University of  
Applied Sciences