



The Abdus Salam
International Centre for Theoretical Physics


United Nations
Educational, Scientific
and Cultural Organization


International Atomic
Energy Agency

SMR.1769-1

SCHOOL OF NUCLEAR KNOWLEDGE MANAGEMENT

18-22 September 2006

Recent aspects in process oriented knowledge management

D. BERAHA
Gesellschaft fuer Anlagen-und Reaktorsicherheit (GRS) mbH
Forschungsgelaende
85748 Garching bei Muenchen
GERMANY

Recent aspects in process oriented knowledge management

David Beraha
Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH

**School of Nuclear Knowledge Management, 18 - 22
September 2006, Trieste, Italy**

Aims of The „New“ Knowledge Management (TNKM; Firestone, McElroy)

- „Knowledge“ and „Knowledge Management“ have to be defined for KM to have a sound scientific base

→ KM regarded as a social science

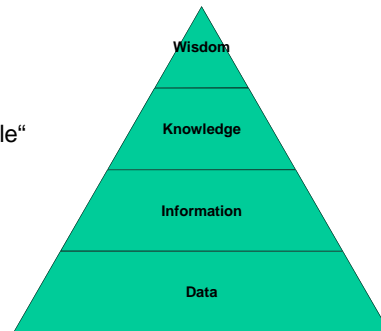
Knowledge Management Definition

- Many definitions exist:
 - Justified true belief (Takeuchi, Nonaka)
 - Information in context
 - Understanding based on experience
 - Experience or information that can be communicated or shared
 - ...
-

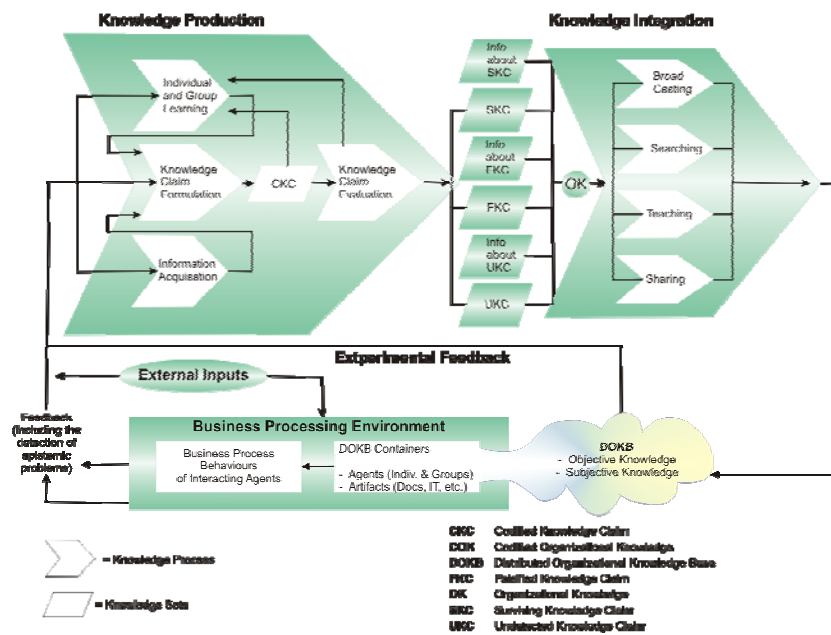
- TNKM's Approach: 3 Types of Knowledge (Karl Popper)
 - World 1 Knowledge: encoded structures in physical systems (e.g. genetic encoding in DNA)
 - World 2 Knowledge: our beliefs which have survived our tests, evaluations and experiences → Subjective Knowledge
 - World 3 Knowledge: knowledge claims that have survived testing and evaluation by agents (individual, group, community, team, organization, society etc.) → Objective Knowledge
-

Data, Information, Knowledge, Wisdom

- Information (Shannon, 1948): everything that is structured (i.e., not white noise)
 - Data and Knowledge are Information
 - The „pyramid“ is ill conceived
 - Instead, concept of the „knowledge life cycle“
- Knowledge is information which has withstood falsification („been validated“)



The Knowledge Life Cycle



Knowledge Management

- „KM is a management discipline that seeks to enhance organization knowledge processing“
 - KM is **knowledge process** management (since „managing knowledge“ is impossible)
 - Knowledge Processes (production and integration) develop **naturally** in all organizations
 - Don't harm those natural tendencies
 - Try to support and improve them
 - Knowledge processes take place at all levels in the organization
-

Some ideas from TNKM

- Innovation
 - cannot be „designed“ or “managed”
 - KM support by discovering and strengthening the knowledge production processes
 - Only way leading to sustainability
 - KM Strategy
 - Does not come „first“
 - Is an outcome of knowledge processing
 - Transparency required
-

- Knowledge Claims
 - All knowledge must undergo falsification processes
 - The reason for accepting or rejecting a knowledge claim must be traceable
 - If feasible, the „tests“ performed should be stated
 - Envisaged Tools: Enterprise Knowledge Portals
 - Integration of knowledge claims, transparency of knowledge tests
 - Technology in phase of development
-

Process-orientation at GRS

- “Capture knowledge as it is being produced in the work process, make it available when needed”
 - Consequence: A Portal for each Project
 - GRS is exclusively financed by Projects
 - Projects are the most important Business Processes at GRS
 - Efforts to support Project Work
 - Integrated in the GRS Portal
-

GRS SR 2468 Projektportal

Dokumente

- Zentralakte
- Projektleitung
- Arbeitsakte1

Bilder

Listen

- Kontakte
- Probleme
- Risiken

Diskussionen

- Allgemeine Diskussion

Umfragen

Projektbeschreibung

Vertiefte ingenieurtechnische Auswertung von nach AtSMV meldepflichtigen Ereignissen und sonstigen Betriebsverfahren aus Kernreaktoren des In- und Auslandes als Basis und fachliches Instrument der Bundesaufsicht nach Art. 85 GG

Der Erfahrungsrückfluss aus dem Betrieb von Anlagen mit Kernreaktoren ist unverzichtbar für die Aufrechterhaltung eines hohen Sicherheitsniveaus während der gesamten Betriebszeit der Kernkraftwerke in der Bundesrepublik Deutschland. Die sorgfältige und intensive Auswertung der aufgetretenen meldepflichtigen Ereignisse in den Kernreaktoren des In- und Auslandes, unter Einbeziehung der sonstigen sicherheitsrelevanten Erkenntnisse aus dem Anlagenbetrieb, bildet eine der wichtigsten technischen Grundlagen für diesen Erfahrungsrückfluss. Sie wird im Rahmen des Vorhabens im Auftrage des BMU durchgeführt und umfasst im Wesentlichen die folgenden Arbeitsgebiete:

- die fachlich interdisziplinäre Beurteilung der anlagenübergreifenden Bedeutung der gemeldeten Ereignisse,
- die Erarbeitung von Empfehlungen für sicherheitsverbessernde Maßnahmen mit anlagenübergreifender Bedeutung,
- die Unterstützung des BMU bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben im Rahmen der Bundesaufsicht,
- den internationalen Austausch von Erfahrung über den Betrieb westlicher Anlagen.

PL: Dr. Reinhard Stück
PC: Günter Hachenberg

Aktuelle Projektinformationen

Momentan gibt es keine aktuellen Ankündigungen. Klicken Sie auf "Neue Ankündigung hinzufügen" weiter unten, um eine neue Ankündigung hinzuzufügen.

Stramit Multiple Document Library Browser

Arbeitsakte (147)

- 02_Stand der Arbeiten (Listen) (0)
- 04_Arbeitsaufträge (0)
- 05_Arbeitsabsprachen (0)
- 06_Projektgespräche (0)
- 07_Unteraufträge (0)
- Lager (0)

Zentralakte (202)

- Projektstamblatt.xml
- 01_Akq_Ang_Vertrag (36)
- 02_Schriftverkehr (2)
- 03_Projektmanagement (7)
- 04_Arbeitsergebnisse (0)
- 05_Rechnungen (3)
- 06_Unteraufträge (0)
- 07_Beigestellte_Unterlagen (0)
- 08_Aufträge (4)

Hyperlinks

- Living Document "Arbeitsabsprachen"
- Living Document "Weiterleitungsnachrichten"
- Arbeiten - Stellungnahmen und generische Auswertungen

Kontakte

| Nachname | Vorname | Firma |
|------------|----------|--------------|
| Donderer | Richard | PHB |
| Hachenberg | Günter | GRS |
| Kurth | Stephan | Öko-Institut |
| Müller | Theo | BMU |
| Stück | Reinhard | GRS |

- **Simplest Process Model as Project Default**
 - Start
 - Produce a State of Art – Report
 - Milestones and End
 - Debriefing Session
 - Project leader, team members, outside staff (particularly newcomers, leaving experts), project controller
 - A questionnaire has been elaborated
 - Produce a Lessons Learned document

→ The whole project should be traceable (also by time line), decisions and the reasons for taking them should be transparent

- Example: Development of new KTA Guidelines:
 - Reasons e.g. for decisions, limit values etc. are stated