



## Erwartungen der Wissenschaft und Angebote von BeLab

Dr. Siegfried Hackel, Dir. u. Prof.



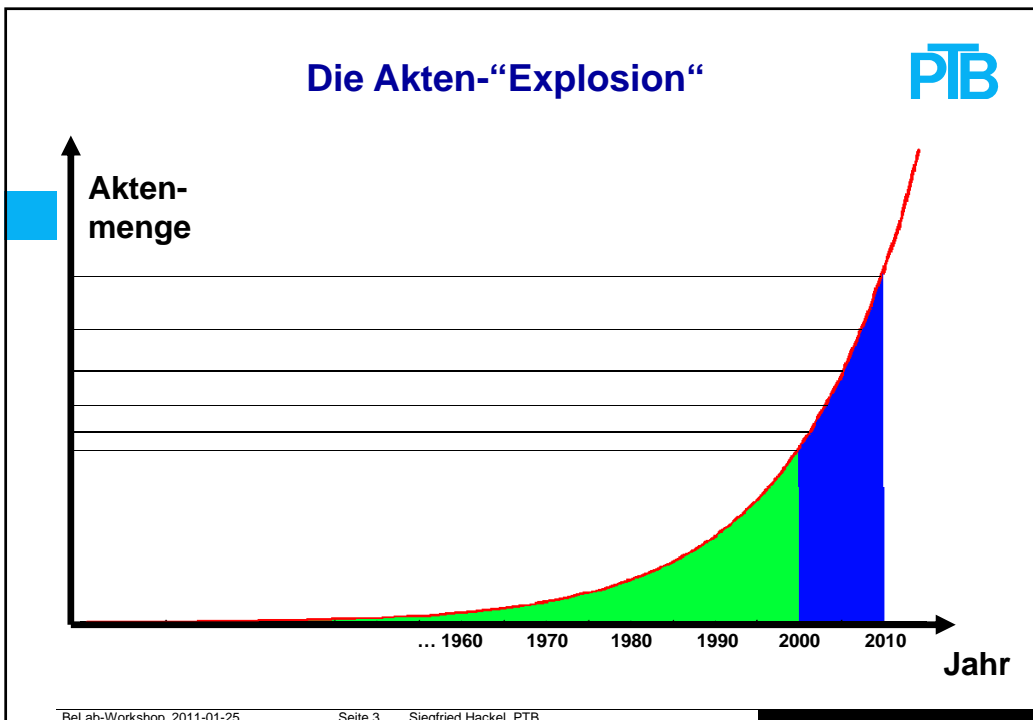
## Das Laborbuch



- **Jeder Naturwissenschaftler kennt das**
  - Spätestens seit dem ersten Praktikum
  - (Lästiger?) Begleiter durch das Studium
  - (Lieber Freund) beim Schreiben der Arbeit
- **Berühmtestes Laborbuch**
  - Sudelbücher von Georg Christoph Lichtenberg
- **Heute:**
  - Mischung aus Papier und elektronischen Daten
  - Im Verwaltungsdeutsch: Hybridakte
    - Gaaaaanz schlecht

Dokument	Seite	Vorkommer
2011-01-10_FundEPC_1	1	1
2011-01-19_FBL_Mitschrift_03	1	1
2011-01-10_Kerchhoff_2	1	1
2011-01-04_IB_3	1	1
2010-12-17_DAKS_2	1	1
2011-01-24_BSI_Kowalski_K...	1	3
2011-01-19_FBL_Mitschrift_02	1	2
2011-01-14_BAM_BGR	1	2
2010-12-17_DAKS_3	1	2
2010-12-17_DAKS_5	1	3
2010-12-17_DAKS	1	4
2010-12-17_DAKS_4	1	5

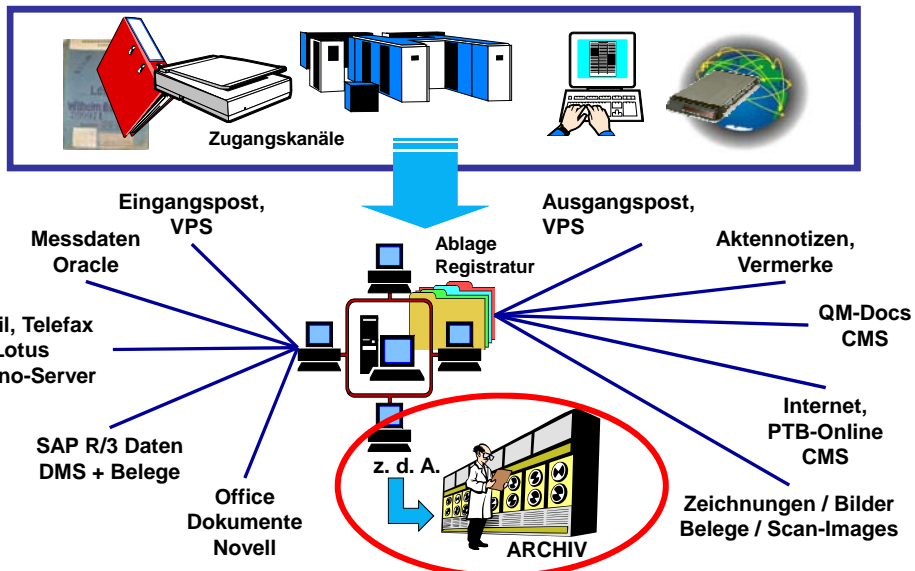
Die Akten-“Explosion“



# Ein „GAU“-Beispiel



# Langfristiges Ziel: Elektronische \*



## Prozesse und Organisation



- **Es gibt viele offene Fragen!**
- **Hier einige Beispiele:**
  - **Wer kennt die Aufbewahrungsfristen?**
  - **Welche Experimenteile sind betroffen?**
  - **Welches Datenformat liegt vor?**
    - Ist dieses Datenformat geeignet
  - **Wie wichtig sind die elektronischen Daten?**
    - Service Level Agreements
  - ...



## DFG-Projekt BeLab:



- **Beweissicheres elektronisches Laborbuch**
  - Prof. Roßnagel (Uni Kassel)
  - Prof. Neumair (KIT)
  - Vortragender (PTB)
- **Was braucht der/die Wissenschaftler/in?**
  - Was sind Primärdaten?
  - Welche Formate sind zweckmäßig?
  - Wie sind die rechtlichen Rahmenbedingungen?
  - Was braucht das Zertifizierungslabor?
  - ...

- **Derzeitiger Schwerpunkt der Forschungs-  
dokumentation:**
  - Veröffentlichung der wissenschaftlichen  
Ergebnisse
  - Abspeicherung der Primärdaten „irgendwo“
  - Laborbuch?
- **Forschungsprimärdaten dienen als Grundlage  
von Veröffentlichungen / Zertifizierungen**
  - Experimentbeschreibung
  - Primärdaten (z.B. Messwerte oder Bilder)
  - Metadaten

- **Werkzeuge für systematische Erfassung der  
Versuche sind selten vorhanden**
  - Datenverarbeitungs- und Archivsysteme werden  
selten genutzt
  - Zahlreiche Vorteile durch den Einsatz von IT-  
Werkzeugen
- **Elektronische Laborbücher sind vorhanden,  
aber:**
  - Schwer vergleichbare Funktionen
  - verschiedenartigste Einsatzszenarien
  - Unterschiedlichste Anforderungen

- **Vom Standpunkt der Beweissicherheit:**
  - Keine systematische Untersuchung vorhanden
  - Wie sehen die Anforderungen aus!
- **Gute wissenschaftliche Praxis fordert:**
  - Reproduzierbarkeit
  - Nachprüfbarkeit
- **... und künftig die sichere Archivierung von:**
  - Veröffentlichungen
  - Forschungsprimärdaten
  - Zulassungsdaten

- **Wer soll diese Fragen alle beantworten?**
  - Die, die damit zu tun haben
- **Wer ist der Nutzer?**
  - Wir vom BeLab-Projekt sind es nicht
- **Wer bestimmt daher die Anforderungen an ein elektronisches Laborbuch?**
  - Der Nutzer!
- **Was folgt daraus für BeLab?**
  - Serviceorientiertheit
  - Saubere Schnittstellen

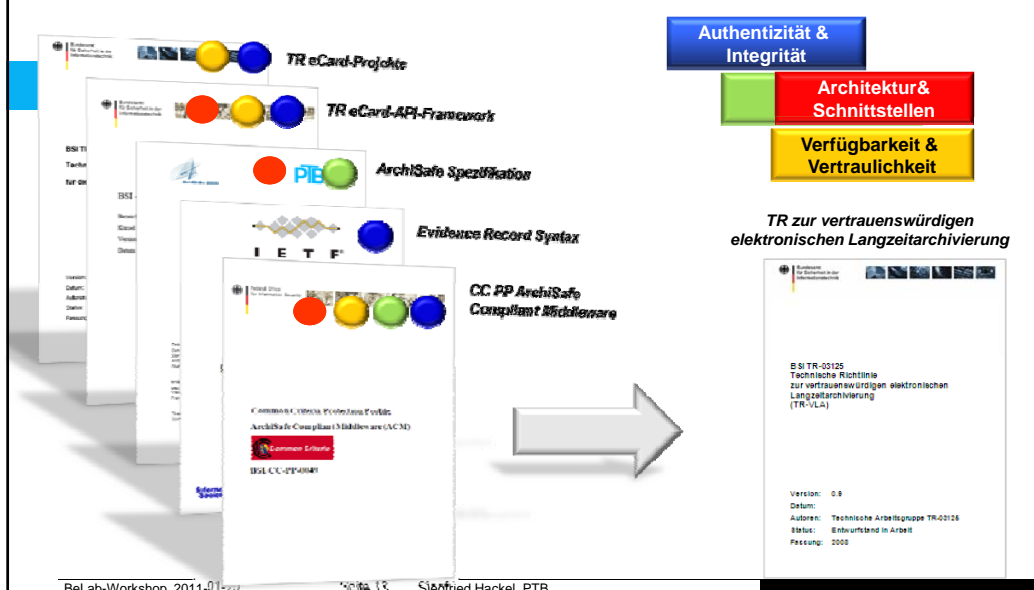
## Die TR 03125 des BSI



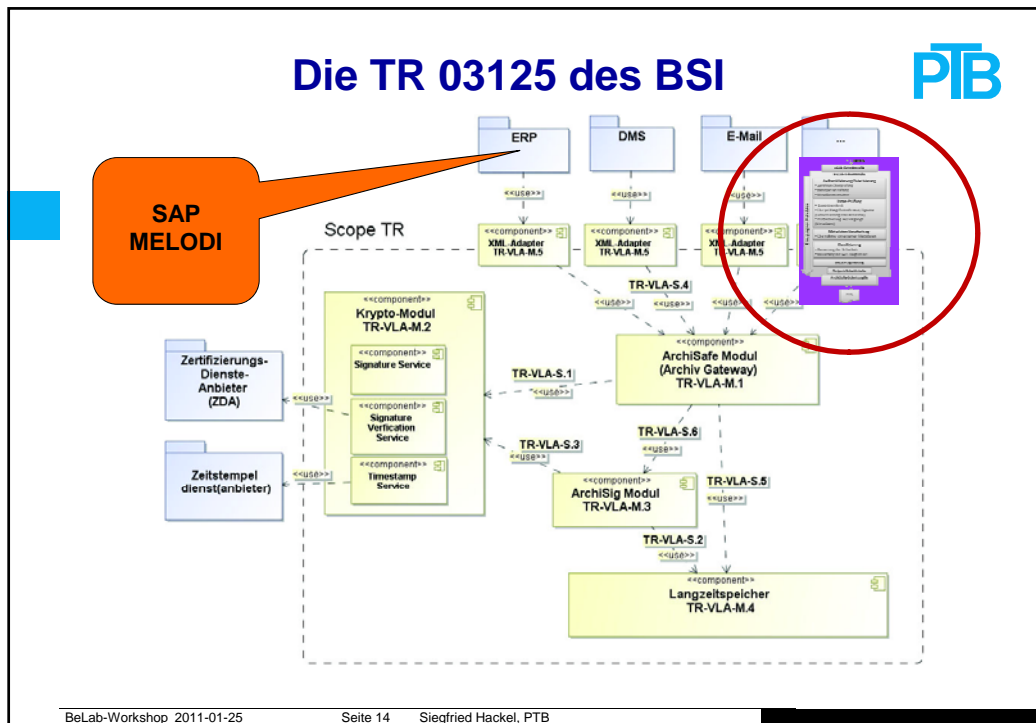
- **BSI Technische Richtlinie 03125**  
**Beweiswerterhaltung kryptographisch**  
**signierter Dokumente (TR VEL5; TR ESOR)**
  - Version 1.0 vom 2009-07-31
  - Wird gerade weiter bearbeitet
  - Neue Version kommt in der ersten Hälfte 2011
  - Anwendung bringt uns auf „sichere Seite“

## Das Zusammenspiel der Zertifikate

Quelle: BSI



## Die TR 03125 des BSI



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Siegfried Hackel, Dir. u. Prof.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
Fachbereich Q.4 Informationstechnologie  
Bundesallee 100 D-38116 Braunschweig  
Tel.: +49 (531) 592-8400  
Mailto:siegfried.hackel@ptb.de  
<http://www.ptb.de>