

■ Forschungsdaten: Speichern, aber richtig!

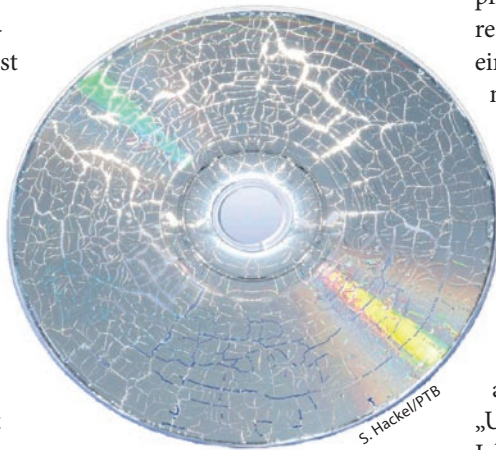
Die DFG fördert mit dem Projekt „BeLab“ das „Beweissichere elektronische Laborbuch“.

Auch wenn es den Studierenden vielleicht während der naturwissenschaftlichen Praktika zunächst nicht einleuchten mag: Experimentelle Daten sind quasi wertlos, wenn nicht sorgsam und umfassend dokumentiert wird, wie sie zustande kommen. Dazu gehören neben der Beschreibung des Versuchsaufbaus oft auch Umweltbedingungen wie Temperatur, Luftdruck oder Luftfeuchtigkeit.

Heute ersetzt oder zumindest unterstützt die elektronische Datenerfassung per Computer die gebundene Kladde und vermeidet so Ables- oder Übertragungsfehler. Aber schließt dies neben den eigentlichen Messwerten auch alle Metadaten ein? Machen die Speichermedien die Daten über zehn Jahre oder mehr zugänglich, verhindern aber auch unbemerkte Manipulationen? Sind die Daten vertrauenswürdig genug, um sich beispielsweise in einem Patentprozess als Beweis zu eignen?

Mit solchen Fragen setzt sich das Forschungsvorhaben „BeLab“ auseinander, das die DFG über zwei Jahre fördert. Die Leiter und Mitarbeiter des Projekts, Juristen der Universität Kassel, Physiker und Entwickler der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig sowie Informatiker der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG), trafen sich kürzlich mit Vertretern der Forschungspraxis und Entwicklern von Labormanagementsystemen, um über die vielschichtigen Anforderungen an ein beweissicheres elektronisches Laborbuch zu beraten.

Die Beteiligten haben schon einschlägige Erfahrungen mit ähnlichen Fragen, so arbeiten die Kasseler Juristen an „verfassungsrechtlicher Technikgestaltung“¹⁾ an der PTB dagegen kennt man sich mit der beweissicheren Langzeitspeicherung von elektronisch signierten Dokumenten aus.²⁾ Siegfried Hackel, Leiter des IT-



Daten für die Ewigkeit? Bei unsachgemäßer Lagerung überstehen Speichermedien nicht den geforderten Aufbewahrungszeitraum von zehn Jahren oder mehr.

Fachbereichs der PTB, kommt ursprünglich aus der Hochenergiephysik, wo bekanntlich enorme Datenmengen anfallen. Danach war er Theoretiker und hat Simulationen auf unterschiedlichsten Computersystemen durchgeführt. Er erklärt: „Auch Theoretiker müssen sich über vollständige Dokumentation ihrer Arbeiten Gedanken machen. Schließlich können ihre Modelle oder Simulationen auf verschiedenen Rechnern unterschiedliche Ergebnisse liefern. Hier ist es also ebenfalls wichtig, zu den Daten auch die Metadaten des ‚Versuchsaufbaus‘ festzuhalten.“

Aber nicht nur bei Art und Menge der Daten gibt es je nach Diszi-

plin große Unterschiede – auch die rechtlichen Aspekte überspannen eine große Bandbreite. So legt die medizinische und pharmazeutische Forschung besonders hohe Anforderungen an die Beweissicherheit an. Die Strategie der Projektpartner ist deshalb, einen Prototypen zu schaffen, der sich über eine Reihe von Schnittstellen möglichst leicht an die jeweiligen Bedürfnisse anpassen lässt. Hackel erläutert: „Unser Ziel ist, innerhalb von zwei Jahren einen den Ansprüchen von BeLab genügenden Prototypen vorliegen zu haben, und dies als Praxistest in insgesamt vier Pilotbereichen einzusetzen.“ Davon sind zwei in Göttingen und zwei in Braunschweig bei der PTB, nämlich die Bereiche Bauartzulassung und Neutronenspektroskopie. Letztlich wollen die Projektpartner die Wissenschaftler von allen technischen Fragen der Speicherung und Authentifizierung – dem Pendant zur Unterschrift unter dem Messprotokoll – entlasten. Die IT-Beauftragten vieler Forschungseinrichtungen dürften diese Entwicklung deshalb mit Interesse verfolgen, geht es doch um nicht weniger, als das höchste wissenschaftliche Gut – experimentelle Daten samt Metadaten – vertrauenswürdig und über einen langen Zeitraum für die Forschergemeinschaft bereitzuhalten.

Oliver Dreissigacker

1) provet.uni-kassel.de

2) www.archisafe.de

KURZGEFASST

■ Start für weltgrößtes Radioteleskop

Mitte Juni weihte Königin Beatrix im niederländischen Buinen offiziell das weltgrößte Radioteleskop ein. Das Low Frequency Array LOFAR besteht aus 25 000 Antennen, die über die Niederlande, Deutschland und zahlreiche weitere europäische Länder verteilt sind. In Deutschland beteiligen sich elf Institute von Universitäten und Forschungsorganisationen. Das insgesamt 150 Millionen Euro teure Radioteleskop untersucht den bislang weitgehend unerforschten Frequenzbereich zwischen 10 und 240 MHz.

■ DESY kooperiert

Anlässlich der Feierlichkeiten zum 50. Geburtstag hat das Forschungszentrum DESY mit der Stanford University, die das Stanford Linear Accelerator Center SLAC betreibt, der Universität Hamburg sowie der Max-Planck-Gesellschaft ein Memorandum of Understanding unterzeichnet. Darin vereinbaren die Partner, bei der Forschung mit Röntgenlicht sowie der weiteren Entwicklung von Freie-Elektronen-Lasern künftig zusammenzuarbeiten und ihre Kompetenzen optimal zu bündeln und gegenseitig zu stärken.