



POKAL

Physik **O**nlines **K**ollaborative **A**rbeits- und **L**ernplattform

Eine Plattform für Teamarbeit

POKAL ist das weltweit erste browserbasierte Computeralgebrasystem mit vollständiger Echtzeit-Synchronisation zum kollaborativen Arbeiten. Den Nutzern steht auf Computer, Handy oder Tablet die gleiche Oberfläche zur Verfügung, mit der sich das Computeralgebrasystem bedienen lässt. Als Unterbau dient die Software SAGE, die viele populäre Open-Source-Bausteine des wissenschaftlichen Rechnens vereint. Dazu gehören etwa Maxima, Scipy, Singular, Python, Fortran, C und R, die unter einer gemeinsamen Oberfläche verwendet werden können. Auf POKAL lässt sich vor allem auch gewöhnlicher Python-Code ausführen. Die Einsatzmöglichkeiten von POKAL sind daher sehr vielfältig und interdisziplinär.

Cloud-Software made in Frankfurt

Die Software „POKAL“ wurde am Fachbereich 13, Physik der Goethe-Universität durch die studentische Initiative „PhysikOnline“ und mithilfe projektbezogener Fördermittel über zwei Jahre lang entwickelt. Sie verspricht Anwendungsszenarien von der Grundlagenlehre bis zur Spitzenforschung. Dank konsequentem Einsatz von Open Source werden sämtliche Lizenzkosten eingespart und der Vendor-Lockin, also die gefährliche Bindung an einen Softwarehersteller, verhindert. Das Datenschutzproblem von Cloudanbietern entsteht nicht, da die Software auf eigenen Servern installiert werden kann.

Erweiterungsszenarien

Für die Verwendung im Forschungsbetrieb sind eine nahtlose Einbettung in die bestehende Infrastruktur (etwa lokale Programme, Datenverwaltung, HLC) von enormer Bedeutung. Eine solche ist derzeit noch nicht ausreichend gegeben. Die Fähigkeit, auch größere Rechnungen (etwa mehrere Stunden bis Tage) durchzuführen, wurde erst rudimentär eingebaut. Sehr interessant für das gemeinsame Schreiben von wissenschaftlichen Veröffentlichungen wäre ein integrierter kollaborativer Editor für das Textsatzsystem LaTeX. Auf diese Weise böte POKAL eine Vielzahl an Funktionen, die für sich genommen bereits attraktiv wären, da sie die Zusammenarbeit vereinfachten. Im Gesamten entstünde allerdings eine „integrierte Publikationsplattform“, die das gemeinsame Erstellen von Publikationen von der ersten Rechnung über erstellte Plots bis zum generierten druckreifen Dokument (z.B. PDF) ermöglicht.