



POKAL

Kollaboratives eLearning neu erfunden

POKAL 2.0: Gemeinsam Rechnen in der Cloud

Carsten Bauer
Thomas Kehrenberg
Sven Köppel

Team PhysikOnline am
Institut für Theoretische Physik



...und was muss man sich darunter vorstellen?

Ein Arbeitsblatt - POKAL - Mozilla Firefox

Ein Arbeitsblatt - POKAL

https://dev.pokal.uni-frankfurt.de/home/s1239595/2/

POKAL Startseite Datei Anzeige Evaluation Daten Teilen Hilfe Chat s1239595

Ein Arbeitsblatt

expand((x + y)²)

$$x^2 + 2xy + y^2$$

```
for x in range(10):  
    print "x="+ str(x)
```

x=0
x=1
x=2
x=3
x=4
x=5
x=6
x=7
x=8
x=9

Arbeitsblatt-Chat
Kollaboratoren: Sven, Hannes

s1239595: Schau mal, die binomische Formel!
Hannes Ja, die ist wirklich toll!

Senden

Das POKAL-Team: am Riedberg



Das POKAL-Team: am Riedberg

POKAL 1.0



Externer Dienstleister + 2 Hiwis
12.000 Euro Projektumfang

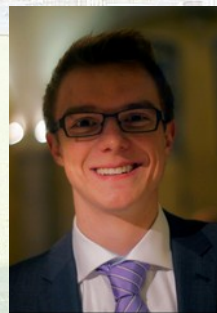
POKAL 2.0



Thomas



Carsten



Philip



Sven



Ziele von POKAL 2

geplant

*Synchroner
Dokumenteneditor
(LaTeX)*

*Verbesserung
Sicherheit,
Benutzerverwaltung*

Bugfixing

Dokumentation

Beispiel-Worksheets

Workshopreihe

*Externer
Dienstleister*

2 Hiwistellen

finanziert

*Synchroner
Dokumenteneditor
(LaTeX)*

***Verbesserung
Sicherheit,
Benutzerverwaltung***

Bugfixing

Dokumentation

~~Beispiel-Worksheets~~

~~Workshopreihe~~

*~~Externer
Dienstleister~~*

1 Hiwistelle

umgesetzt

*Verbesserung
Sicherheit,
HRZ-Login*

Bugfixing

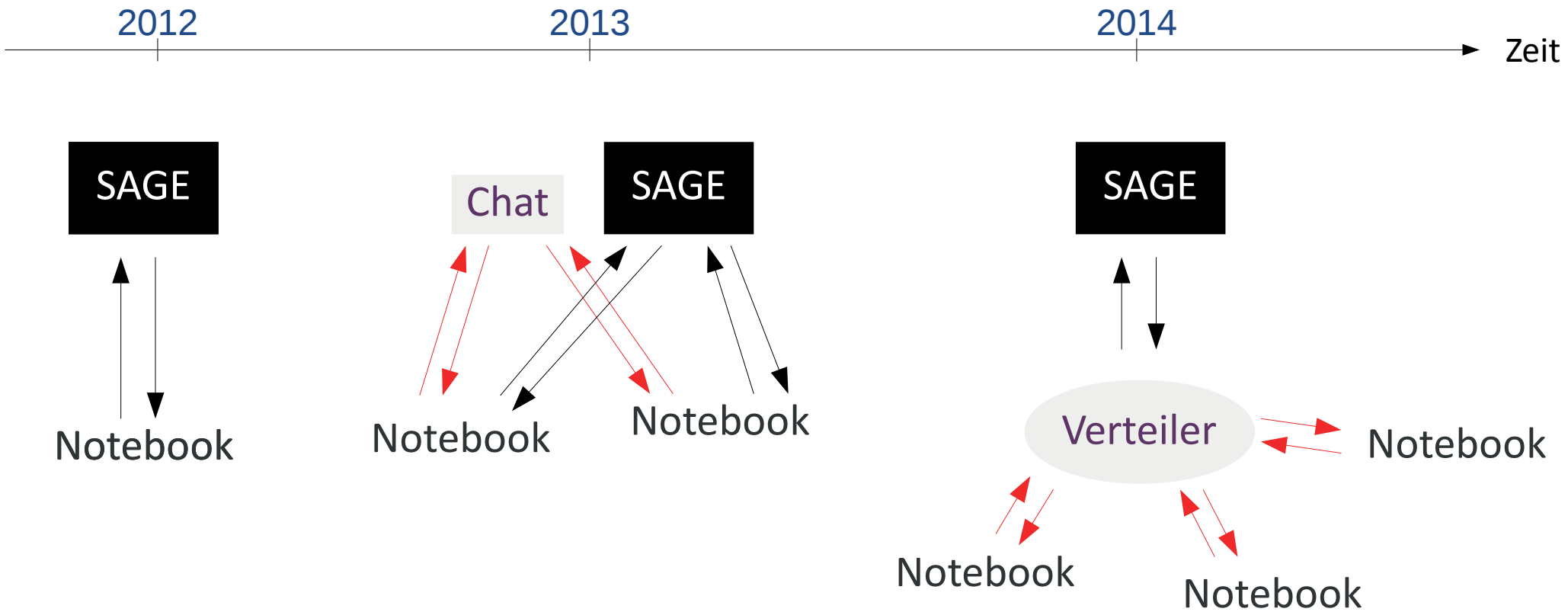
Dokumentation



**Arbeitsblattkatalog
„POAK“**

POKAL-CLOUD

*Wissenschaftliche
Features („weiterrechnen“)*



Evolution des **Sage-Notebooks** mit POKAL

Stichwort „**Websockets**“

Die POKAL-CLOUD



Nachhaltigkeit



Nachhaltigkeit



OpenSource

Offene Dokumentation:

<http://elearning.physik.uni-frankfurt.de/pott/>

Github: <http://github.com/PhysikOnline>



Upstream-Projekt: **SAGE**

<http://www.sagemath.org>

700.000 Codezeilen, 10M USD COCOMO-Modell



FIAS Frankfurt Institute
for Advanced Studies



Interesse aus **Forschung**

Python-lastige wissenschaftliche Arbeit am FIAS,
MPI für Hirnforschung, ITP, usw.



POKAL

EIN PHYSIK-ONLINE-PROJEKT

Demonstration



Alice



Bob

www.pokal.uni-frankfurt.de
pokal@elearning.physik.uni-frankfurt.de

Carsten Bauer
Thomas Kehrenberg
Sven Köppel

Team PhysikOnline am
Institut für Theoretische Physik

