

OPALADIN

ALADIN goes OPAL



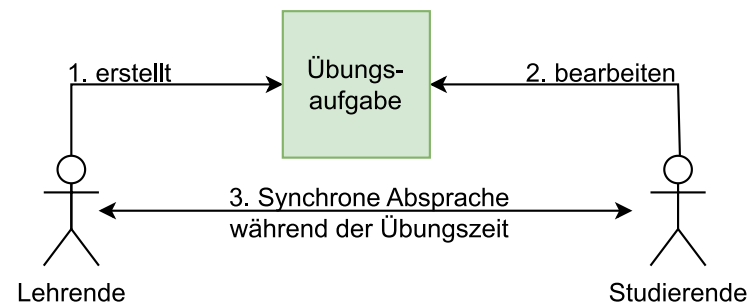
Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes.

Einführung

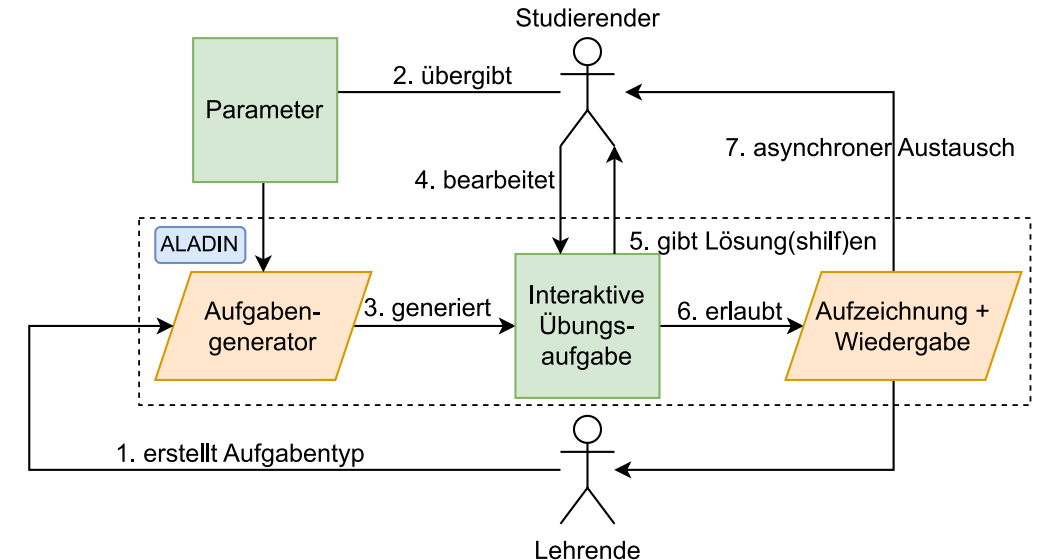
// ALADIN (Generator für Aufgaben und Lösung(-shilf)en aus der Informatik und angrenzenden Disziplinen) ist ein Framework:

- // zur deklarativen Modellierung von Aufgabentypen,
- // zur automatischen Generierung von Aufgaben und Lösung(shilf)en,
- // zur interaktiven Bearbeitung von individualisierten Übungsaufgaben,
- // zum asynchronen Austausch und Nachvollziehen von Lösungsversuchen.

Ohne ALADIN



Mit ALADIN



Motivation zur Entwicklung von OPALADIN



- // Nur wenige Übungsaufgaben und Musterklausuren
- // Kaum unbekannte Aufgaben zum selbständigen Üben
- // Keine motivierenden Impulse für Lernprozesse
- // Keine orts- und zeitflexible Lehre
- // Keine Individualisierung der Aufgaben hinsichtlich Schwierigkeitsgrad und Umfang
- // Kein selbstorganisiertes und selbsttätiges Lernen

- // Hoher Aufwand bei der:
 - // Erstellung neuer Aufgaben
 - // Erstellung neuer Aufgabentypen
 - // Korrektur von:
 - // Übungen
 - // Praktika
 - // Prüfungen
 - // Erstellung von Lösungshilfen
- // Hilfe bei der Lösung ausschließlich in Präsenz möglich

Zielstellungen von OPALADIN



- // Anpassung der Aufgabenkomplexität an individuelle Leistungsfähigkeit
- // Lernen mit eigener Geschwindigkeit
- // Förderung hoher Problemlösungskompetenz
→ höherer Studienerfolg
- // Generierung der Aufgaben parametrisierbar
→ Lehrinhalt aktiv mitgestaltbar
- // Vernetzung der Studierenden
- // Asynchrones Feedback an/von Lehrende/n



- // Generierung leistungsgerechter Aufgaben für heterogene Zielgruppen
- // Generierung von Online-Selbsttests und elektronischen Test- oder Probeklausuren
→ sofortiges automatisches und leistungsabhängiges Feedback
- // Fachlich und zeitlich unbegrenzte Wiederverwendbarkeit
- // Zeitlich, räumlich und institutionell flexible Nutzbarkeit
- // Erweiterbarkeit um neue Aufgabentypen
- // Reduzierung des Aufwands hinsichtlich Aufgabenstellung, Lösungshilfen und Korrektur

Integration in OPAL

- // Einbettung in OPAL möglich via [LTI-Tool-Kursbaustein](#)
- // Authentifizierung via LTI Advantage (OPAL/Shibboleth)
- // Übermittlung von ALADIN-spezifischen Parametern zur Aufgabengenerierung via „Spezielle Konfiguration“
- // Aufzeichnen und Nachvollziehen der Lösungsversuche in ALADIN
- // Notenübertragung und –management in OPAL mittels des „Assignment und Grades Service“

LTI Tool

Titel und Beschreibung

Sichtbarkeit

Zugang

Konfiguration

Mehrsprachigkeit

Konfiguration LTI Tool

URL

https://aladin.htw-dresden.de

Beispiel: http://www.imsglobal.org/developers/LTI/tool.php

Schlüssel

opaladin

Beispiel: lmsng.school.edu

Passwort

opaladin

Beispiel: secret

Anwendername an Tool senden

☒

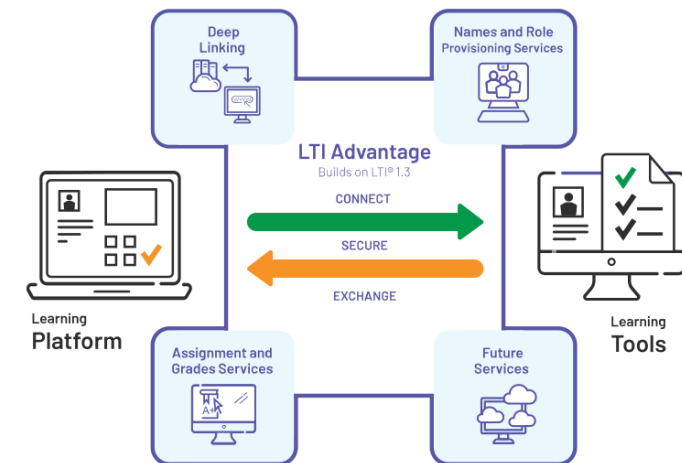
E-Mail des Anwenders an Tool senden

☒

Spezielle Konfiguration (Name=Wert)

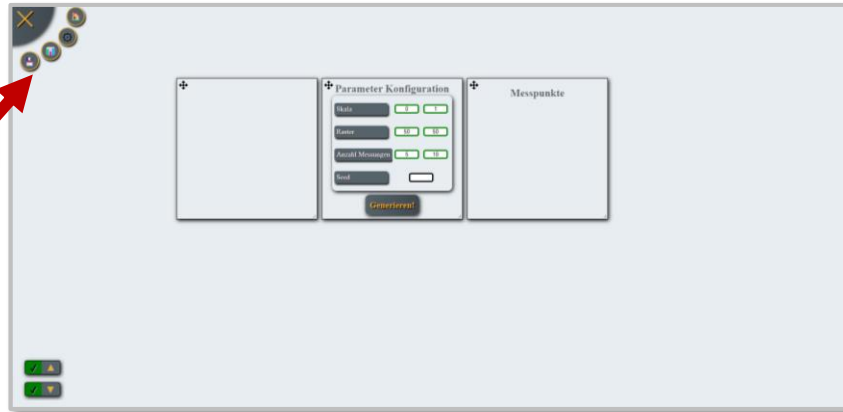
task=Gozintograph
nodeAmount=10
density=0.7

- Weitere Kursbausteine
- Kurs
 - Mitteilungen
 - Checkliste
 - Terminvergabe
 - Steckbrief
 - Externe Seite
 - SCORM-Lerninhalt
 - CP-Lerninhalt
 - Externes CP
 - LTI Tool**
 - Podcast
 - Blog
 - Dateidiskussion
 - Kalender
 - Fragebogen
 - Lernkartei
 - Selbsttest
 - Portfolioaufgabe
 - Themenvergabe
 - Bewertung
 - Mediathek



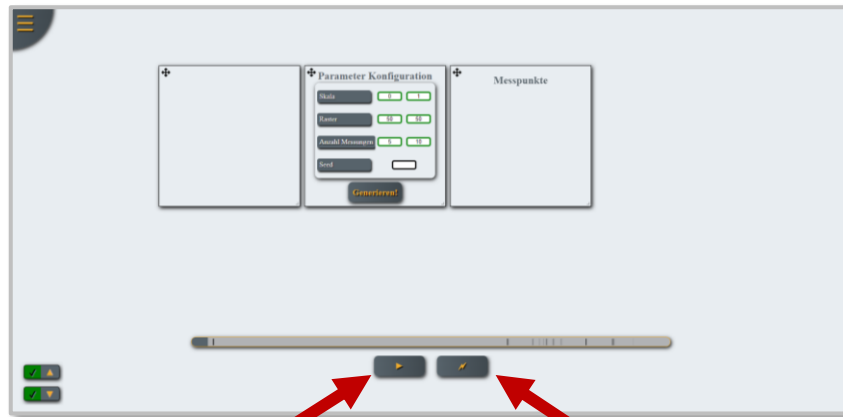
Das 4R-Prinzip | ALADIN-Aufgabentypen

1. Record



2. Redirect

Task	Duration	Date	Status
Geolaterpolation	0.59 Minuten	Sun, 27 Nov 2022 22:03:24 GMT	0
Geolaterpolation	0.07 Minuten	Sun, 27 Nov 2022 22:02:52 GMT	0
Geointergraph	0.44 Minuten	Mon, 27 Jun 2022 22:57:22 GMT	0
Geointergraph	2.29 Minuten	Mon, 27 Jun 2022 22:35:37 GMT	0
SQL	6.52 Minuten	Thu, 14 Apr 2022 13:12:41 GMT	0
SQL	5.76 Minuten	Thu, 14 Apr 2022 13:11:55 GMT	0
SQL	2.47 Minuten	Thu, 14 Apr 2022 13:41:06 GMT	0



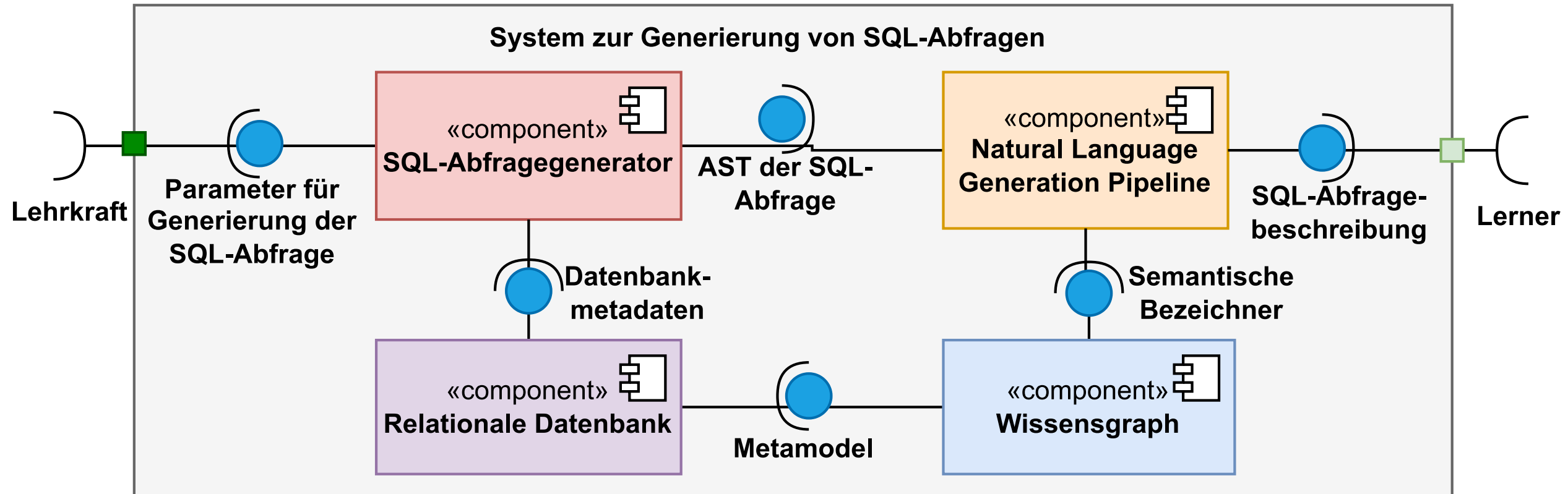
3. Replay

4. Resume

ALADIN-Aufgabentypen

Informatik	Wirtschafts-informatik	Geo-informatik	Betriebs-wirtschaft	Chemie
SQL-Abfrage-generierung	Stücklisten-auflösung	Interpolations-verfahren Graph-algorithmen	Vorwärts-, Rückwärts-terminierung Gantt	Reaktions-gleichungen IUPAC-Nomen-klatur

System zur Generierung bedeutungsvoller SQL-Abfrage-Aufgaben



Erweiterungsmöglichkeiten

OPAL

- // Dynamische Input-Variablen (Expertenregeln?)
- // Output-Variablen zur Steuerung des Kurses (analog zu ONYX-Variablen)
- // Key-Value-Paare als Response zur Darstellung im Gradebook (evtl. mit ext[Extension]-Präfix)
- // Horizontale Scrollbar im Gradebook
- // Implementation aller LTI v1.3 Schnittstellenmodule

ALADIN

- // Visuelles Autorentool zur vereinfachten Aufgabentyp-erstellung → Verwendung in Nicht-Informatik-Domänen
- // METALADIN
 - // Virtueller KI-gestützter Tutor
 - // (Semi-)Automatische Generierung von Wissensgraphen
 - // Sammeln, Anonymisieren, Analysieren und Bereitstellen von Lernerdaten

OPALADIN Projektteam

Projektleiter

Prof. Dr. Torsten Munkelt

HTW Dresden

torsten.munkelt@htw-dresden.de



Projektmitarbeiter

M. Sc. Paul Christ

HTW Dresden

paul.christ@htw-dresden.de



Zweitprojektleiter

Prof. Dr. Ralf Laue

Westsächsische Hochschule Zwickau

ralf.laue@fh-zwickau.de



SACHSEN



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes.