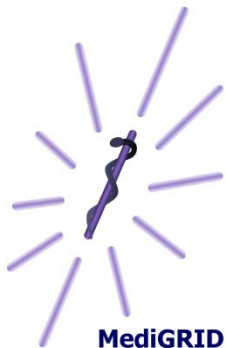


Reservierungsmanagement für Visualisierungslösungen im Grid

Portale-Workshop beim NGI-DE Jahrestreffen

Praxisbeispiel aus der biomedizinischen Community (MediGRID)

19. Mai 2011, Garching



Frank Dickmann / Benjamin Löhnhardt



- Beschaffung von Visualisierungsclustern im D-Grid in Berlin, Göttingen und Heidelberg
- Reservierungen zu bestimmten Zeiten sind für Echtzeitnutzung / Visualisierung notwendig
- Keine Reservierungen im Voraus für Echtzeitanwendungen / Visualisierung mit Basisinstallation möglich
- Nutzung von Visualisierung ist komplex:
 - Login via SSH-Verbindung auf Headnode
 - Auswählen eines Knotens
 - Ausführen der Knotenallokation per Kommandozeile mit Angabe gewünschter Bildschirmauflösung via Parameter
 - Login via Remote Graphics Software (HP)
 - Login am Linux Desktop auf Knoten

- Komplexität für den Anwender soll reduziert werden:
 - Keine Kenntnis über die Knoten (Auswahl auf Basis von gewünschter Software).
 - Keine Kommandozeilenanwendung für Ärzte
 - Bildschirmauflösung sollte einstellbar sein aufgrund lokaler Auflösungen → Skalierung auf Nutzerbildschirm
- Keine ad hoc-Allokation über SSH auf Headnode des Clusters → „nur“ noch 2x Username & PWD notwendig:
 - Remote Graphics Software (HP)
 - Linux Desktop
- Einsetzbarkeit auch für mehrere Standorte
- Integration in das neue MediGRID-Portal auf Basis von Liferay

Visualization ⋮ - + ×

View mode

Node Selection

- Reserve node by names.
- Reserve node by software.

Download

- [Putty](#)
- [RGS-Receiver](#)

Einstiegspunkt „Reservation by Name“

Visualization



Reservation by name

Quick Start Guide

1. Choose the node which you want to reserve by selecting the respective radio button;
2. Select also the date, time and duration for the reservation process;
3. Make sure that all the fields are filled, in particular that a node name is checked, otherwise an error message will appear;
4. Then press "Reservation";
5. A pop up window will be automatically displayed with the node name;
6. Copy the node name into the RGS-Receiver;
7. Once again, please, put your user name and password into RGS-Receiver;
8. Node reservation complete!

Node Selection

Node Name	Institution	Status	Installed Software
<input type="radio"/> svago99	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago90	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago91	UMG	Free	...
<input checked="" type="radio"/> svago92	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago93	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago94	UMG	Free	VMD-Visual Molecular Dynamics
<input type="radio"/> svago95	UMG	Free	Visit Paraview
<input type="radio"/> svago96	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago97	UMG	Free	...
<input type="radio"/> svago98	UMG	Free	...

Visualization ⋮ - + x

Reservation by software

Quick Start Guide

1. Check the box/es of the desired software/s;
2. Select also the date, time and duration for the reservation process;
3. Make sure that all the fields are filled;
4. Then press "Reservation";
5. A pop up window will be automatically displayed with the node name/s;
6. Copy the node name into the RGS-Receiver;
7. Once again, please, put your user name and password into RGS-Receiver;
8. Node reservation complete!

Available Software

- 3D-Slicer
- VMD-Visual Molecular Dynamics
- BallView
- Visit
- Paraview
- VTK

Resolution

1920x1200 ▾

Date and Time Selection

Start Date 4 ▾ May ▾ 2011 ▾

Start Time 18 ▾ :00 ▾

Duration 01 ▾ Hours :00 ▾ Minutes

Short Description Test

Description

Visualisazion test

Reservation

 [Back](#)



Knotenauswahl führt zur Monatsansicht

Kalender



Month View: svago98

May

2011

Display calendar

the calendar displayed is of May, 2011







Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

[← Back](#)

Tagesansicht für Reservierungsdetails

Kalender ⋮ - + ×

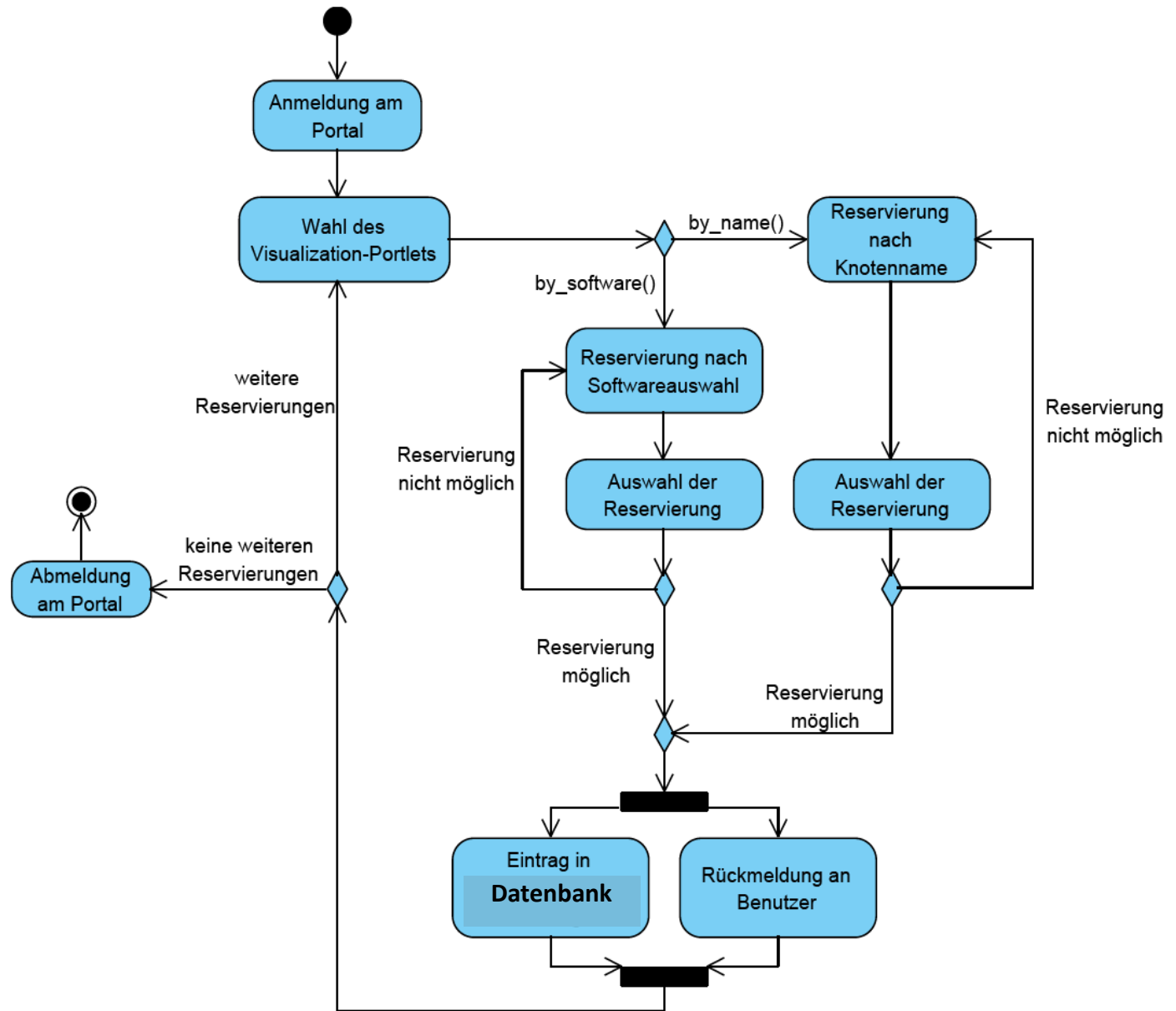
Day View: 4.5.2011

Time	
0:00 - 1:00	
1:00 - 2:00	
2:00 - 3:00	
3:00 - 4:00	
4:00 - 5:00	
5:00 - 6:00	
6:00 - 7:00	
7:00 - 8:00	
8:00 - 9:00	
9:00 - 10:00	
10:00 - 11:00	
11:00 - 12:00	Long visualization 
12:00 - 13:00	Long visualization 
13:00 - 14:00	Long visualization 
14:00 - 15:00	Long visualization 
15:00 - 16:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Time: 11:0-15:00Description: Test visualization</div>
16:00 - 17:00	
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	Test 
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	VMD 
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	

[← Back to month view](#)

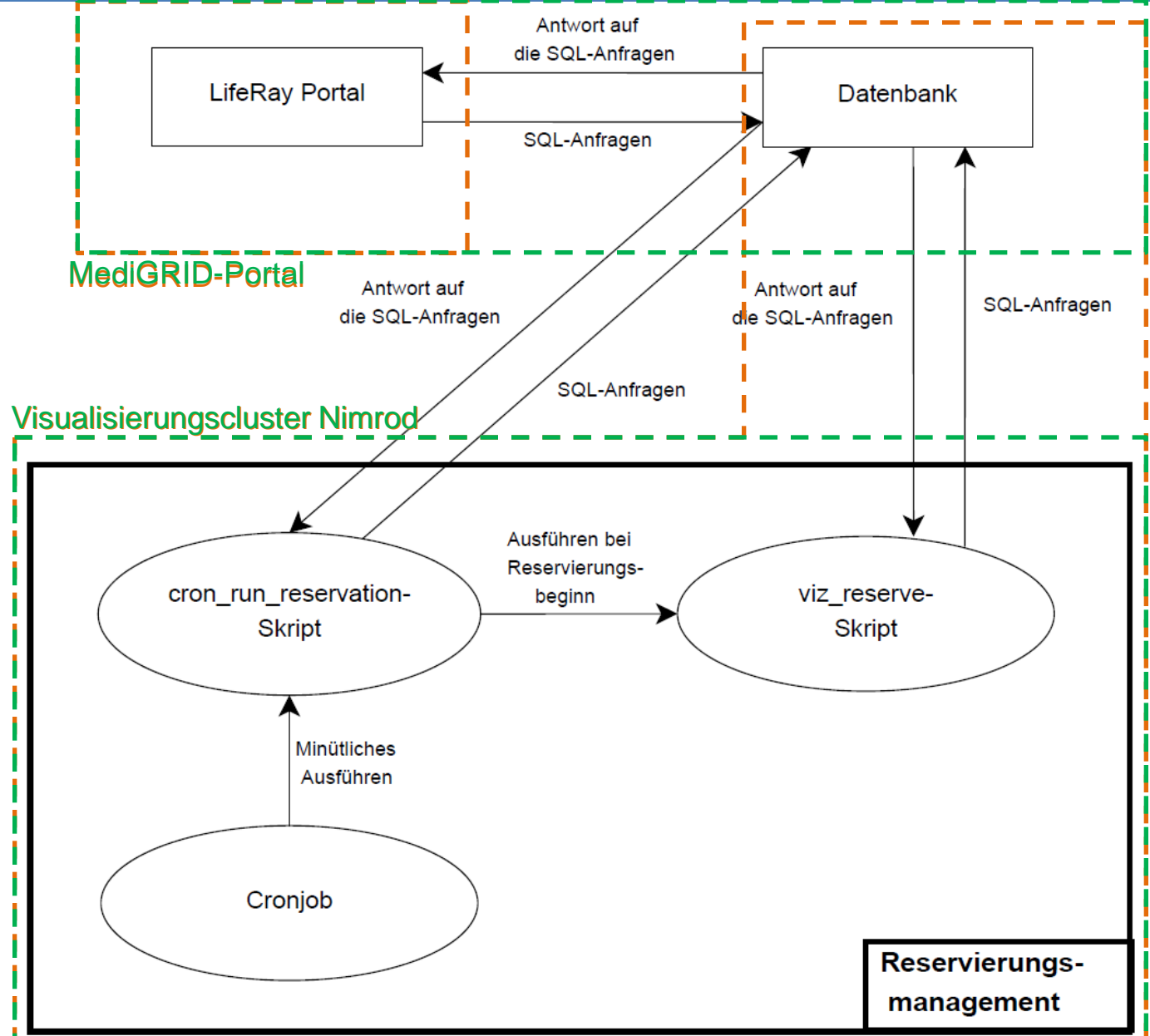
[← Back](#)

Prozess des Reservierungsmanagements als UML



Komponenten des Reservierungssystems

Geplanter
Aktueller
Stand



- Optimierungen notwendig:
 - Einbinden mehrerer Standorte mit zentraler Datenbank (bei Portal-Lösung)
 - Vereinfachte Anmeldung auf den Nodes (bislang 2x Username & PWD)
 - für rein lokale Anwendung wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit eine „1-Click-Solution“ entwickelt
 - Rechenjobs auf einem Knoten sollen für Zeit der Reservierung eingefroren werden; oder Kollisionen von Rechenjobs und Visualisierungsreservierungen automatisiert vermeiden.
- Hohe Auslastung primär durch Rechenleistungsbedarf (verschiedene Forschungsprojekte der UMG, Uni Göttingen und D-Grid)

Kontaktmöglichkeiten



UNIVERSITÄTSMEDIZIN
GÖTTINGEN **UMG**

Universitätsmedizin Göttingen

Medizinische Informatik

<http://www.mi.med.uni-goettingen.de/>

Frank Dickmann

CIOffice Forschungsnetze

FDickmann@med.uni-goettingen.de

Tel.: (0551) 39 - 14355