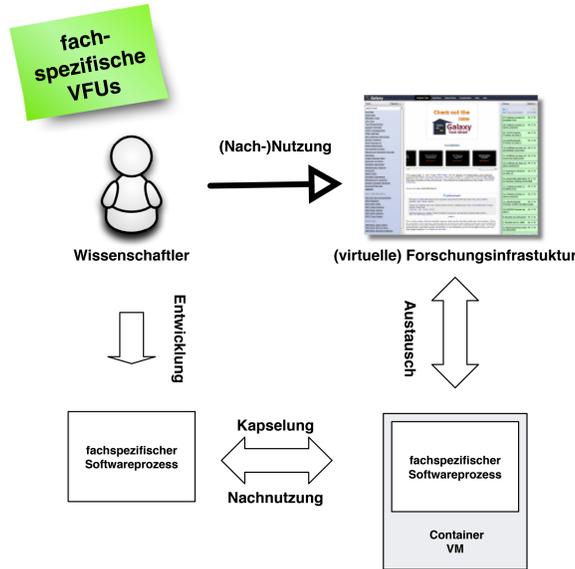


Zitierbare wissenschaftliche Methoden

Autoren: Klaus Rechert, Stefan Kombrink, Thomas Liebetraut, Susanne Mocken, Maximilian Rohland
Kontakt: bwZWM@rz.uni-freiburg.de

Projektziel: Entwicklung von Infrastruktur und Konzepten zur Unterstützung von "Computational Science":

- *repeat*
- *replicate*
- *reproduce*
- *reuse*

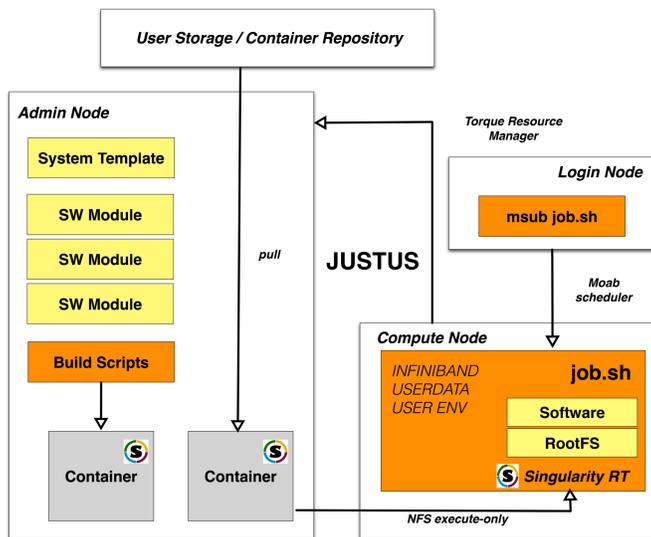


Computational Science Gruppen betreiben bereits VFUs:

- Infrastruktur zum Austausch von wiss. Methoden
- → Bsp: Galaxy (BioInf)
- Infrastruktur für Compute (HPC)
- Kapselung der Methoden erfolgt fachspezifisch durch den Wissenschaftler

Portable Umgebungen haben keine oder dokumentierte techn. Abhängigkeiten:
 → **Voraussetzung für eine erfolgreiche Langzeiterhaltung**
 → **Bereitstellung und Erhaltung einer Laufzeitumgebung für ausführbare Softwareobjekte**

Container in JUSTUS

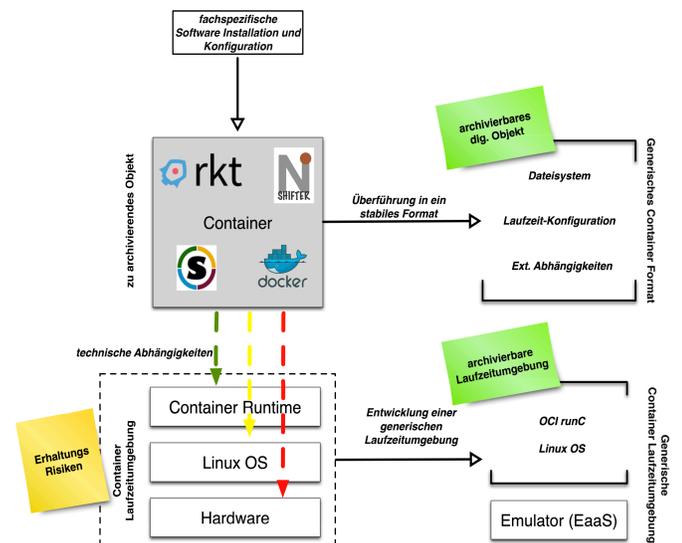


Langzeiterhaltung von Containern

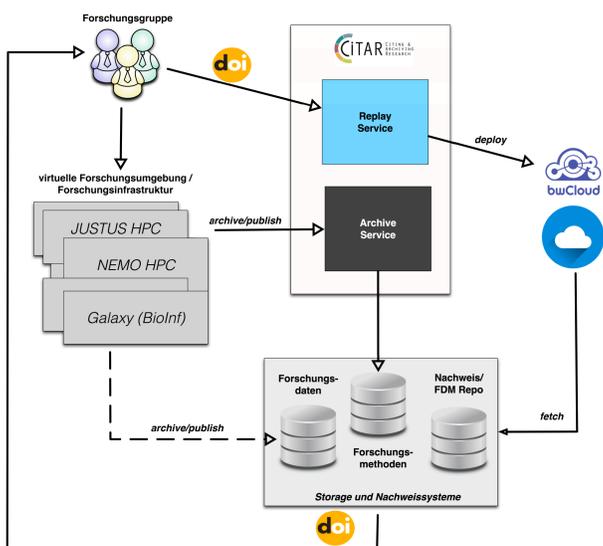
- Übernahme (Ingest) eines Containers aus einer Produktivumgebung (VFU)
- Überführung in ein archivierbares Container-Format (derzeit für Docker und Singularity verfügbar)
- Testlauf in einer virtualisierten Umgebung (bwCloud)
- Dokumentation von Abhängigkeiten (HW, Netzwerk)
- Dokumentation von Input-/Output-Parametern

Fokus der Erhaltungsplanung: Container-Laufzeitumgebung

Container in CiTAR



CiTAR als FDM-Dienst



Arbeitsteiliges Konzept:

- Erstellung/Entwicklung der Container innerhalb der Fachcommunities
- Erhaltung der Container als generisches dig. Objekt
- einheitliches "flaches" Containerformat
- einheitliche Laufzeitumgebung

Baut auf bestehenden BW-Infrastrukturen auf:

- Weiterentwicklung von EaaS (Ergebnis aus bwFLA und Nachfolgeprojekten)
- Anbindung an Compute-Infrastruktur: JUSTUS (Ulm), NEMO (Freiburg)

Ausblick 2017 / 2018

- Integration weiterer Use-Cases
- Erweiterung des Konzepts auf wiss. VMs
- User-Interface, Integration
- Anbindung von fachspezifischen Kollaborationsplattformen
- Schnittstellen zu ext. Daten(-quellen)
- Strukturierte Erfassung von ext. Abhängigkeiten
- Techn. Beschreibung Input/Output
- Techn. Beschreibung ext. Abhängigkeiten
- Dienstentwicklung
- Software- /Lizenzmanagement