

Virtuelle Forschungsumgebungen: Standardsoftware oder Werkzeugkasten?

Dr.-Ing. Michael Piotrowski
Leibniz-Institut für Europäische Geschichte
<piotrowski@ieg-mainz.de>

München, 20. Oktober 2014



Motivation

Virtuelle Forschungsumgebungen werden in einigen Fächern und Forschungsgebieten bereits intensiv genutzt, während sie in anderen (bislang) kaum zum Einsatz kommen.

(Wissenschaftsrat)

VFU in den Geisteswissenschaften

- ▶ Großes Interesse ...
- ▶ ... praktischer Einsatz jedoch nur in einzelnen Projekten.
- Warum?
- ▶ Konservative Fachkulturen?
- ▶ Unzureichende technische Lösungen?
- ▶ ...?



Was ist eine VFU?

Eine Virtuelle Forschungsumgebung (Virtual Research Environment – VRE) ist eine Arbeitsplattform, die eine kooperative Forschungstätigkeit durch mehrere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an unterschiedlichen Orten zu gleicher Zeit ohne Einschränkungen ermöglicht. Inhaltlich unterstützt sie potenziell den gesamten Forschungsprozess – von der Erhebung, der Diskussion und weiteren Bearbeitung der Daten bis zur Publikation der Ergebnisse – während sie technologisch vor allem auf Softwarediensten und Kommunikationsnetzwerken basiert. Virtuelle Forschungsumgebungen sind wesentliche Komponenten moderner Forschungsinfrastrukturen und spielen eine entscheidende Rolle für die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Forschung.

(Allianzinitiative)



Was ist eine VFU?

Aufgeschlüsselt:

- ▶ Arbeitsplattform
- ▶ Ermöglicht kooperative Forschungstätigkeit durch mehrere Wissenschaftler an unterschiedlichen Orten zu gleicher Zeit ohne Einschränkungen
- ▶ Unterstützt potenziell den gesamten Forschungsprozess (Erhebung, Diskussion, weiteren Bearbeitung der Daten, Publikation der Ergebnisse)
- ▶ Basiert vor allem auf Softwarediensten und Kommunikationsnetzwerken
- ▶ Wesentliche Komponente moderner Forschungsinfrastrukturen

Andere Definitionen laufen ± aufs Gleiche hinaus



DARIAH-DE

DARIAH-DE »VRE Blaupause« (M 2.5.2):

- ▶ »Die Autoren der vorliegenden Blaupause würden an dieser Stelle noch ergänzen wollen, dass VREs gegenüber der bloßen Sammlung von »Softwarediensten und Kommunikationsnetzwerken«, aus denen sie aufgebaut werden, einen bestimmten Mehrwert bieten sollten, denn VREs sollten als Ganzes mehr sein als die Summe ihrer Teile.«
- ▶ »Die Entwicklung einer VRE ist ein ressourcenintensives Unterfangen, das zum Scheitern verurteilt ist, wenn die Bedürfnisse und Wünsche der intendierten Nutzergemeinschaft nicht ausreichend berücksichtigt werden.«



VLE, VRE, ...

- ▶ Ähnliche Situation wie bei E-Learning:
 - ▶ Genauso viele Definitionen für *Virtual Learning Environments* wie für *Virtual Research Environments*
 - ▶ Genauso vage Definitionen, z. B.:

a comprehensive software package that supports some or all aspects of course preparation, delivery and interaction, and allows these aspects to be accessible via a network. (Collis 2001)
 - ▶ ± monolithische Idealvorstellung (↗ Standardsoftware)
- ▶ Ähnliche Rahmenbedingungen?
 - ▶ Nichttechnische Zielgruppe
 - ▶ Politischer Druck
 - ▶ Gegenstand institutioneller Strategien
 - ▶ Kommerzielle Interessen



Problem

- ▶ Ähnlich wie bei VLE lenken untaugliche Definitionsversuche und mangelnde Abstraktion vom Wesentlichen ab
- ▶ Falsche Vorstellungen und Annahmen führen zu untauglichen Implementierungen



Annahmen

- ▶ Man braucht eine VFU
- ▶ Eine VFU ist eine »integrierte Softwarelösung«
- ▶ Eine VFU ist somit vor allem ein technisches System
- ▶ Es gibt einen »wissenschaftlichen Workflow« (oder »Forschungsprozess«), den eine VFU abbilden muss
- ▶ Eine VFU ist (daher) ein hochspezialisiertes Produkt

Wissenschaftlicher Workflow?

- ▶ Einzelne geisteswissenschaftliche Projekte können einen Workflow i. e. S. haben, insbesondere wenn ein konkretes Produkt (z. B. Edition, Wörterbuch) erstellt wird
 - ↗ Nutzer von FuD oder TextGrid
- ▶ Aber die Geisteswissenschaften im Allgemeinen? Oder auch nur die Geschichtswissenschaft?
- ▶ Evtl. ein Grund dafür, dass sie außerhalb von Projekten »(bislang) kaum zum Einsatz kommen«?
- ▶ **Aber:** Wenn eine VFU nachhaltig sein soll, muss sie institutionalisiert sein

FuD

Selbstbeschreibung:

- ▶ FuD ist eine virtuelle Forschungsumgebung für die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung.
- ▶ Die modulare Software bildet den kompletten Forschungsprozess ab und unterstützt die zeit- und ortsunabhängig kollaborative Forschungsarbeit.
- ▶ Sie erleichtert den Datenaustausch mit anderen Forschern durch ein elaboriertes Rechtemanagement.
- ▶ FuD kann sowohl von großen Forschungsverbänden als auch von kleinen Forschungsprojekten eingesetzt werden.



FuD

- ▶ Ursprünglich im SFB 600 »Fremdheit und Armut« entwickelt
- ▶ Weiterentwicklung im DFG-Projekt »FuD 2015« zu einer »projektunabhängigen virtuellen Forschungsumgebung« und »dauerhaften IT-Infrastruktur für die Geschichtswissenschaften«
- ▶ **Idee:** Einführung von FuD als institutsweite VFU am IEG



Ursprüngliches Szenario	IEG
SFB	Einzelprojekte
Inhaltlicher Zusammenhang Vor allem Editionen	Institutioneller Zusammenhang Nicht nur Editionen
Definierter Workflow	Kein definierter Workflow
Zentrale Koordination (z. B.: nur Admin kann löschen)	Eigenverantwortung
Gemeinsame Primärliteratur	Gemeinsame Sekundärliteratur

→ Passt leider nicht richtig als **institutionelle** VFU



Thesen zu institutionellen VFU

- ▶ VFU ist kein Produkt
- ▶ VFU ist sozio-technische Umgebung
- ▶ Geisteswissenschaftliche Forschung lässt sich nicht (generell) als Workflow modellieren
- ▶ Bei der Modellierung muss die richtige Abstraktionsebene gefunden werden
- ▶ Konkrete Ziele
- ▶ Interessen von Forschern **und** Institution müssen berücksichtigt werden
- ▶ Betrieb muss langfristig sichergestellt sein

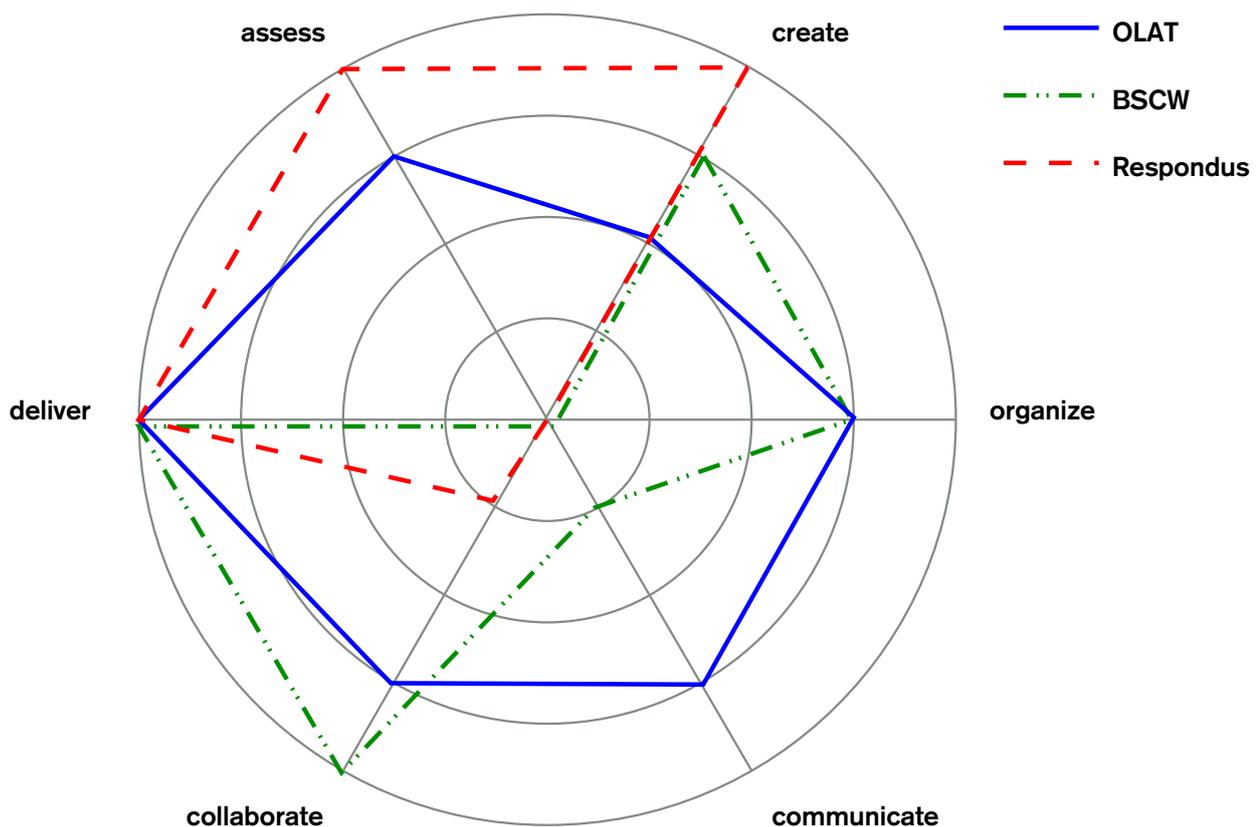
(»VRE Blaupause« enthält hierzu einige gute Punkte)



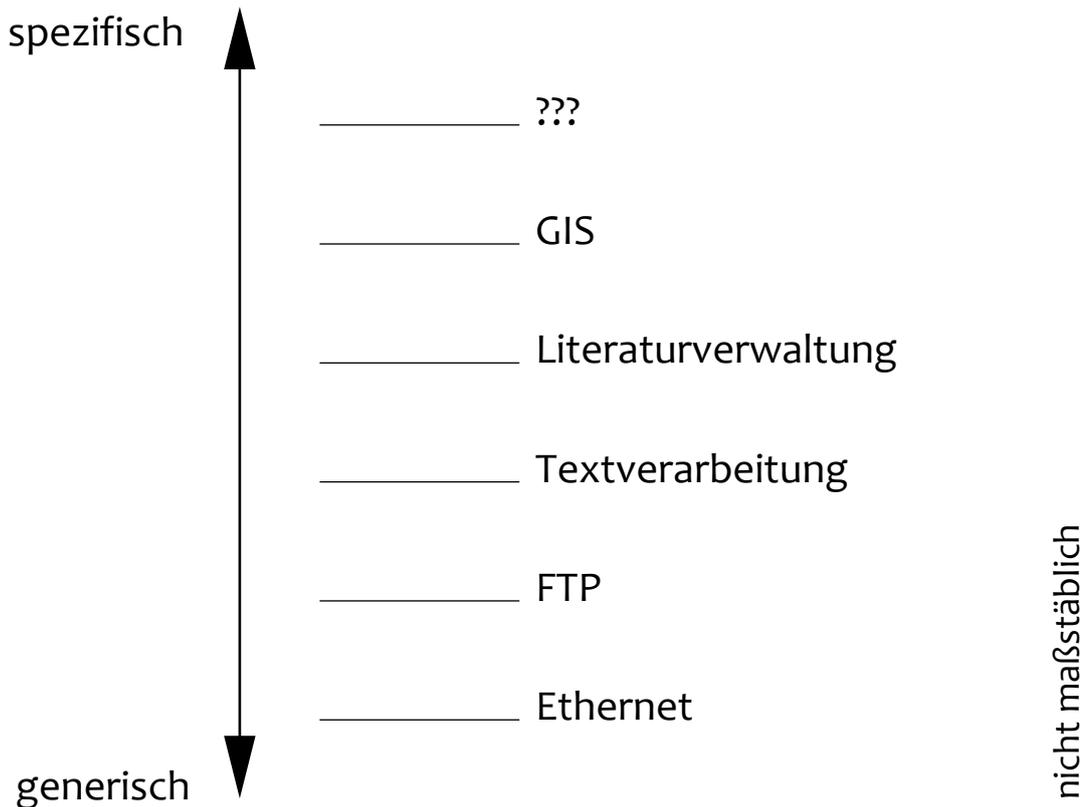
Aktivitäten statt Features

- ▶ Welche Aktivitäten kennzeichnen geisteswissenschaftliche (z. B. historische) Forschung?
- ▶ Welche davon können bzw. sollen durch **technisches** System unterstützt werden? (↗ Aufwand-Nutzen-Verhältnis)
- ▶ Welche davon sind tatsächlich **spezifisch**?

Aktivitäten statt Features



Generisch vs. spezifisch



Standardsoftware oder Werkzeugkasten?

- ▶ Beispiel E-Learning zeigt: Viele Aktivitäten sind tatsächlich **generisch** («ein Forum ist ein Forum«)
- Niemand braucht Neuimplementierungen generischer Werkzeuge
- ▶ Es gibt nicht **den** geisteswissenschaftlichen Forschungsprozess
- Eine vollkommene Integration von Werkzeugen ist weder möglich noch sinnvoll
- ▶ Es ist unrealistisch, »nicht-digitale« Forscher »von 0 auf 100« zu »digitalisieren«
- Einstieg über einzelne Werkzeuge, die vorhandene Bedürfnisse befriedigen oder signifikanten Mehrwert bieten

Zusammenfassung

- ▶ Ähnlich wie bei VLE lenken untaugliche Definitionsversuche und mangelnde Abstraktion vom Wesentlichen ab
- ▶ Es darf bei VFU nicht primär um die Einführung von Software gehen
- ▶ Ziel muss die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für Forschung gehen → **sozio-technische Umgebung**
- ▶ System »aus einem Guss« ist illusorisch – stattdessen gut bestückter Werkzeugkasten
- ▶ Noch viele offene Fragen!



Michael Piotrowski

2014-10-20

Virtuelle Forschungsumgebungen

18/19



Virtuelle Forschungsumgebungen: Standardsoftware oder Werkzeugkasten?

Dr.-Ing. Michael Piotrowski
Leibniz-Institut für Europäische Geschichte
<piotrowski@ieg-mainz.de>

München, 20. Oktober 2014

