Universität Stuttgart
Betriebswirtschaftliches Institut
Abteilung VIII: Wirtschaftsinformatik II

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK

INFORMATIK FESTIVAL 26



Souveränität vs. ROI

Motive und Strategien von Open Source Migrationen

Philipp Hofer

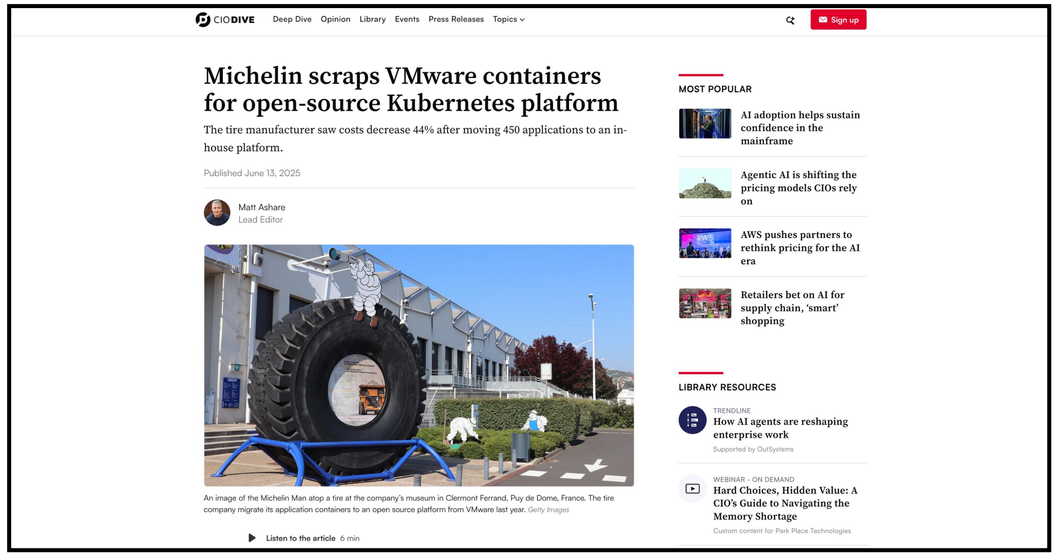
Motive und Strategien von Open Source Migrationen

Warum überhaupt?

Öffentliche Organisation



Private Organisation



Frage: Gleicher Weg, gleiches Motiv?

Agenda

1. Motive - Warum migrieren Organisationen?
2. Fallbeispiele
3. Strategien - Wie wird migriert?
4. Forschung, Ausblick & Diskussion

Motive

Warum migrieren Organisationen?

Motive I: Öffentliche Institutionen

Hauptmotivation

- Digitale Souveränität & Unabhängigkeit
- Datenschutz & IT-Sicherheit
- Rechts-/beschaffungspolitische Leitlinien (EU-Regulierungen, „Public Money, Public Code")
- Vermeidung von Vendor-Lock-in
- Wertschöpfung im eigenen Land/eigener Region

Motive II: Private Unternehmen

Hauptmotivation

- Lizenz-/Betriebskosten senken (ROI)
- Flexibilität & Skalierbarkeit
- Vermeidung kommerziellen Vendor-Lock-ins
- Attraktivität für Entwickler-Talente
- Innovationsgeschwindigkeit durch Communities

Unterschiedliche Hauptmotive - konvergierende Vorteile

Souveränität



- Unabhängigkeit: Eigene Upgrade-Takte & kein/geringerer Lock-in
- Kosten: Keine Lizenzzyklen & in der Regel dadurch planbarere Kosten
- Transparenz & Sicherheit: Prüfbarer Code & eigene Auditierbarkeit
- Ökosystem: Community-/KI-Support & Mitbestimmung



Return-On-Investment

Fallbeispiele

Fallbeispiel - Schleswig Holstein

Migrationsbeispiel

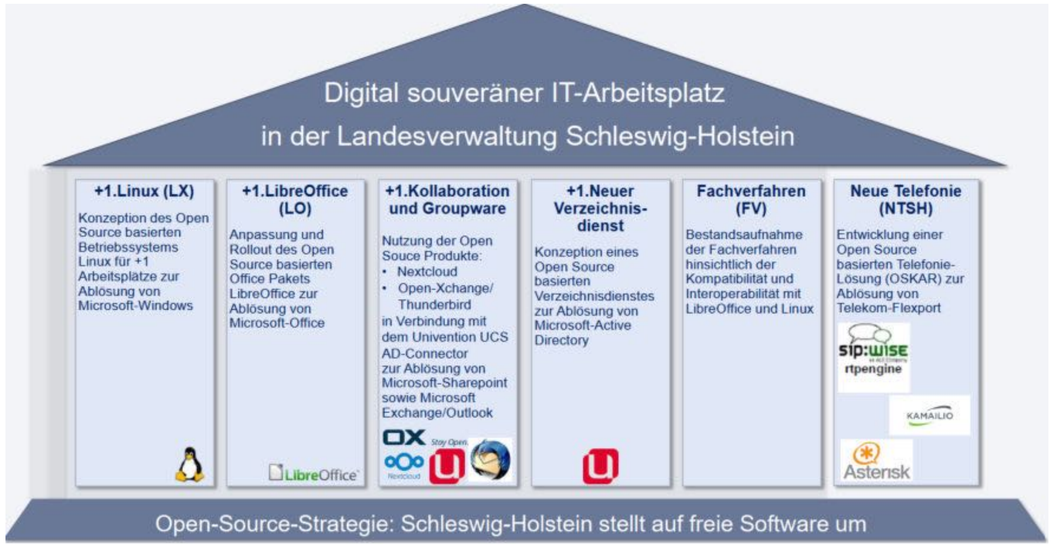
Schleswig-Holstein
Der echte Norden

„~30.000 Beschäftigte“

„~44.000 Postfächer“

„>100.000.000 Emails“





Die Open Source und Open Innovation Strategie ist bislang einzigartig in Deutschland und Europa. Sie ermöglicht es, exemplarisch zu untersuchen, wie ein solcher Ansatz konzipiert ist, welche Ziele und Maßnahmen er verfolgt und welche Herausforderungen sowie Erkenntnisse sich bislang in der praktischen Umsetzung ergeben haben.

Fallbeispiel - Michelin

Migrationsbeispiel



„-44 % Plattformkosten“ **„-85% Upgrade-Vorlaufzeit“** **„6 Monate Migrationsdauer“**

Was wurde migriert?
Vendor-Plattform (VMware Tanzu) → eigenständige Open-Source-Kubernetes-Plattform („Michelin Kubernetes Services“)

Ansatz:
geplanter Neuaufbau, danach CNCF-Mitgliedschaft (Community-Giveback)

Motiv:
Kosten & Autonomie

> “It’s really better to build a solution to a problem instead of just creating tickets and waiting months for someone at the vendor to call you with a solution that is not a very good one, anyway.”
>
> Gabriel Quennesson, Container as a Service Tech Lead at Michelin

Strategien

Wie wird migriert?

Wie wird emigriert?

4 Strategien im Überblick

Strategie	Kernidee	Risiko
Big Bang	Kompletter Umstieg zu einem Termin	hoch, aber schnell
Inkrementell	System für System, Phase für Phase	niedrig, aber lang
Strangler-Fig	Neue Komponenten wachsen um Altes herum	mittel, technisch anspruchsvoll
Parallelbetrieb	Alt & Neu zeitgleich, schrittweise Verlagerung	niedrig, aber doppelter Aufwand

Welche Strategie passt wann?

4 Einflussfaktoren

- **Systemkritikalität** (Kann das System „stehen" während der Migration?)
- **Organisation** (Größe, Change-Bereitschaft, politischer/management Rückhalt)
- **Ressourcen & Kompetenz** (internes Know-how, Budget, Zeitdruck)
- **Abhängigkeiten** (Schnittstellen, historisch gewachsen)

Einordnung der Fallbeispiele

Strategie im Kontext: Schleswig-Holstein vs. Michelin

	Schleswig-Holstein Der echte Norden	MICHELIN
Strategie	inkrementell, System für System	geplanter Neuaufbau in einem Zug
Reihenfolge	Mail → Office → Kollaboration → OS	Tanzu/VMWare ablösen → MKS (6 Monate)
Treiber	strategisches Papier, politischer Wille	Business Case, Kostenrechnung
Zeithorizont	Jahre (mehrstufige Roadmap)	~6 Monate Kernmigration

„Die Strategie folgt nicht nur dem Motiv, sondern dem Motiv + dem Kontext + der Systemlandschaft."

Wie Migrationen scheitern können

Wir müssen aus Misserfolgen lernen

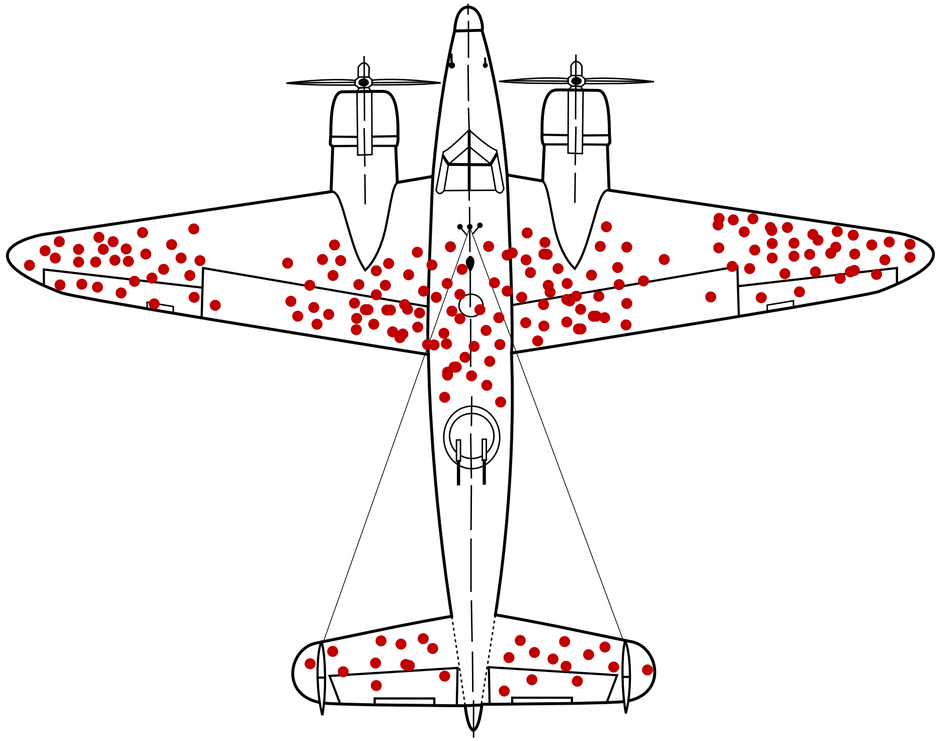
- **Technisch: Datenmigration & Schnittstellenkompatibilität:** Fachverfahren-Abhängigkeiten (z. B. Windows-gebundene Verwaltungssoftware)
- **Organisatorisch: Change Management & Schulung:** Fehlende interne Expertise. Externe Unterstützung nötig (SH nutzt bspw. Dataport + spezialisierte Dienstleister)
- **Kulturell/politisch: Nutzerakzeptanz:** Nachhaltigkeit des politischen Willens (Negativbeispiel LiMux/München: Bemängelt wurde, dass man Programme wie Skype nicht selbst installieren könne, was einen „normalen Gebrauch“ verhindere)

RIP LiMux (2004-2017)



Wie Migrationen scheitern können

Wir müssen auch aus Misserfolgen lernen, da Erfolge systematisch überschätzt werden (Kognitive Verzerrung)



Verteilung der Einschusslöcher bei zurückgekehrten Flugzeugen

https://de.wikipedia.org/wiki/Survivorship_Bias

Survivorship Bias

Der Begriff geht auf die Arbeit von US-Navy-Ingenieuren im Zweiten Weltkrieg zurück, die untersuchten, an welchen Stellen die Panzerung von Flugzeugen bei möglichst geringer Gewichtszunahme verbessert werden muss, um die Überlebensrate der Piloten zu steigern.

Die Schwierigkeit dabei war das Fehlen der kritischsten Daten – die über die Lage der Treffer an nicht vom Einsatz zurückgekehrten Flugzeugen.

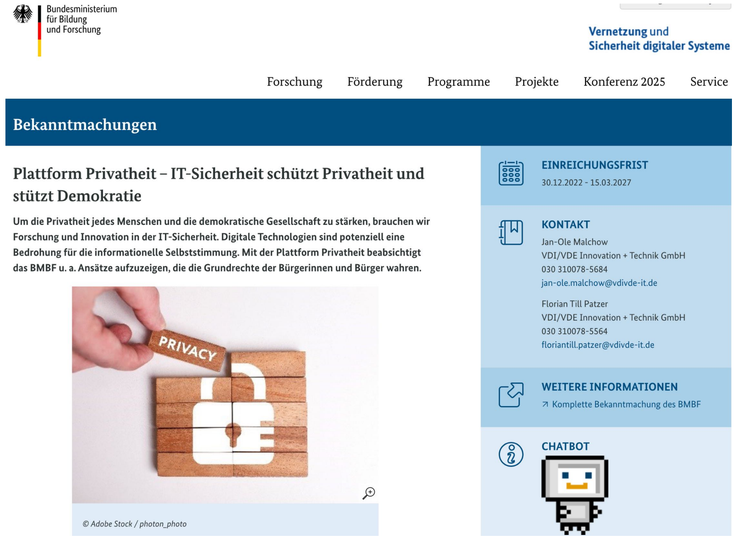
Forschung, Ausblick & Diskussion

Forschungsperspektive

Forschungsantrag & TCO Studie

Forschungsantrag

SOMA - Souveränitätsorientierter OSS-Migrationsassistent



Verbundpartner

GWDG - Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen mbH

Universität Stuttgart - Betriebswirtschaftliches Institut, Abteilung VIII: Wirtschaftsinformatik II

Assoziierte Partner

WTSH - Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (DigitalHub.SH)

ZITiS - Zentrale Stelle für Informationstechnik im Sicherheitsbereich

Forschungsperspektive

Forschungsantrag & TCO Studie

Studie:
Total Cost of Ownership (TCO) bei Migrationen zu Open Source Software

Die Studie soll die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Migration von proprietären Lösungen zu Open Source Lösungen untersuchen. Sie ist als retrospektive Mixed-Methods-Studie angelegt:

Organisationen, die bereits migriert sind, werfen einen Blick auf ihre Migrationskosten und vergleichen ihre früheren mit den heutigen Betriebskosten.*

*Alle Ergebnisse werden als Open Access veröffentlicht



Vielen Dank

Universität Stuttgart

Philipp Hofer, MBE

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

E-Mail: philipp.hofer@bwi.uni-stuttgart.de
Telefon: +49 (0) 711 685-83694
www.wius.bwi.uni-stuttgart.de

Universität Stuttgart
Betriebswirtschaftliches Institut
Abteilung VIII: Wirtschaftsinformatik II
Keplerstraße 17, 70174 Stuttgart