

**Analyse von der Open Source Software
OneGov GEVER bei ausgewählten Unterneh-
men und öffentlichen Stellen**

als

Bachelorarbeit

an der

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der Universität Bern

eingereicht bei

Dr. Matthias Stürmer

Institut für Wirtschaftsinformatik

Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

von

Christen Pascal

von Altdorf UR

im 10. Semester

Matrikelnummer: 10-102-945

Studienadresse:

Grossmattweg 7

6044 Udligenswil

079 726 69 79

pascal.christen@students.unibe.ch

Bern, 02.01.2016

Zusammenfassung

Open Source Software ist zu einem festen Bestandteil von Softwareentwickler und Anwendern geworden. Trotz einiger erfolgreicher Einsatzbeispiele ist der allgemeine Open Source Software Einsatz vor allem in der öffentlichen Verwaltung und Unternehmen geringer.

Neben begrifflichen Grundlagen, Beurteilung von Vor- und Nachteile ist zusätzlich ein Interviewleitfaden für die Analyse des Einsatzes von Open Source Software in öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen entwickelt.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden vier Fallstudien vom erfolgreichen Einsatz einer Open Source Software in der öffentlichen Verwaltung erarbeitet. Aus den gewonnenen Einsichten sind 5 konkrete Handlungsempfehlungen für die Förderung von Open Source Software entstanden.

Summary

Open source software is getting an integral part of software developers and users. Despite some successful examples of open source software the general use in public administration and companies is low.

In addition to conceptual foundations, assessment of advantages and disadvantages, an interview guide for the analysis of the use of open source software in public administrations and companies is also developed.

In this study you find four case studies of successfully used Open Source Software in public administration. From the insights 5 concrete recommendations for the promotion of open source software have been emerged.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Problemstellung	1
1.3 Zielsetzung	2
1.4 Methodisches Vorgehen und Inhalt der Arbeit.....	3
2 Begriffliche Grundlagen	4
2.1 Definition Open Source Software	4
2.2 Definition GEVER	6
3 Vor-und Nachteile von OSS und deren Implikationen	8
3.1 Überblick über Vor und Nachteile.....	8
3.2 Entwicklung Interviewleitfaden	11
3.2.1 <i>Einstieg</i>	12
3.2.2 <i>Allgemein</i>	12
3.2.3 <i>Diskussion Vor- und Nachteile</i>	13
3.2.4 <i>Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf</i>	13
3.2.5 <i>Kosten</i>	14
3.2.6 <i>Abschluss/Ausblick</i>	15
4 Vorstellung Firma und Software	16
4.1 Vorstellung 4teamwork	16
4.2 Vorstellung OneGov GEVER	17
4.3 Vorstellung OneGov Verein	19
4.4 Vorstellung OSS Directory	20
5 Fallstudien	22
5.1 Kanton Zug	22
5.1.1 <i>Fallstudie</i>	22
5.2 Kanton Appenzell Innerrhoden.....	25
5.2.1 <i>Fallstudie</i>	25
5.3 PH Wallis	28
5.3.1 <i>Fallstudie</i>	28
5.4 Institut für Weiterbildung und Medienbildung PH Bern	32
5.4.1 <i>Fallstudie</i>	32
6 Vergleich und Fazit	36

6.1 Gegenüberstellung Fallstudien	36
6.2 Handlungsempfehlungen	37
6.3 Fazit.....	39
Anhang.....	40
A.1 Interviewleitfaden	40
A.2 Experteninterview Nr.1	45
A.3 Experteninterview Nr.2	53
A.4 Experteninterview Nr.3	59
A.5 Experteninterview Nr.4	65
Abbildungsverzeichnis.....	73
Abkürzungsverzeichnis	73
Literaturverzeichnis	74
Selbständigkeitserklärung	77
Veröffentlichung der Arbeit.....	78

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die amerikanischen Marktforscher von der International Data Corporation (IDC) prognostizierten ein Umsatzwachstum im Markt für Open Source Software zwischen den Jahren 2007 und 2012 von jährlich 25 %.¹ Gartner schätzt den Anteil von Open Source Software am Gesamtmarkt auf 20%, Tendenz steigend.² Im Jahre 2008 stellte Herrmann ein Wachstum von Open Source Software Anwendungen von 32 % fest.³

Für die Schweiz liefert die Open Source Studie wichtige Erkenntnisse. Die Untersuchung des Jahres 2015 zeigt, dass bei 94 % privater Organisationen mindestens eine Open Source Software Anwendung im Einsatz ist. Bei öffentlichen Verwaltungen sind es mit 89 % geringfügig weniger. Im Anwendungsbereich Web Server haben 69 % der Befragten mindestens eine Open Source Software im Einsatz. Im Vergleich zur letzten Befragung 2012 ist dies ein Wachstum von 23 %. Das Schlusslicht bildet der Bereich Enterprise Resource Planning (ERP), wo eine Open Source Anwendung nur bei 4,5 % der Befragten im Einsatz ist. Open Source Software Anwendungen sind in der öffentlichen Verwaltung und in der Privatwirtschaft bereits vielfältig im Einsatz und gewinnen laufend an Bedeutung.⁴

1.2 Problemstellung

Während Open Source Software Anwendungen insgesamt eine steigende Akzeptanz aufweisen können, sind die Potenziale in einzelnen Anwendungsgebieten noch bei weitem nicht ausgeschöpft. Nur gerade bei 6 der insgesamt 25 Anwendungsgebiete der Open Source Studie 2015 sind mehr als 50 % Open Source Softwares im Einsatz. In vielen Bereichen haben es Open Source Softwares schwer sich gegenüber proprietären durchzusetzen.⁵ Jähner (2012) nennt dabei den geringen Bekanntheitsgrad von Open Source Software Anwendungen als möglichen Grund dafür. Es scheint, dass Privat-

¹ Vgl. Henning (2014), S.3.

² Vgl. Henning (2014), S.3 zitiert nach Gartner (2006).

³ Vgl. Herrmann (2008), S.1.

⁴ Vgl. OSS-Studie (2015), S.10 f.

⁵ Vgl. OSS-Studie (2015), S.10 f.

unternehmen und die öffentliche Verwaltung Open Source Software einsetzen, dies aber ohne jegliche öffentliche Wahrnehmung. Die Problematik dahinter ist, dass ein so genannter "Community Building" Prozess nur schleppend beginnt. Bei einem normalen Prozess beginnt das Open Source Projekt mit der Veröffentlichung des Quellcodes. Wenn nun die Software breiter und auch in geschäftskritischen Bereichen eingesetzt wird, ergibt dies eine höhere Anzahl an Feedbacks und Verbesserungsvorschlägen. Damit wächst die Community. Steigt die Nachfrage nach Support und Dienstleistungen, so fangen Unternehmen an, kommerzielle Dienstleistungen anzubieten.⁶

Eine Möglichkeit den Bekanntheitsgrad von erfolgreichen Open Source Anwendungen zu steigern ist das OSS Directory. Dort werden Fallbeispiele von konkreten Open Source Projekten publiziert. Es wurde zwar bereits eine beachtliche Zahl an Fallbeispielen publiziert, viele Referenzen weisen aber eine eher durchschnittliche Qualität auf. Jähnert (2012) nennt als weiteren Grund für den tiefen Bekanntheitsgrad von Open Source Software Anwendungen, dass nur ungenügendes Wissen über die Vorteile und Nachteile dieser Software vorhanden ist.⁷

1.3 Zielsetzung

Die vorliegende Arbeit soll einen Überblick geben über die verschiedensten Vor- und Nachteile, die in der Literatur dargestellt werden. Zusätzlich sollen mittels Fallbeispielen aus Praxisanwendungen diese Vor- und Nachteile analysiert werden und mögliche praxisbezogene Handlungsempfehlungen erarbeitet werden. Diese Handlungsempfehlungen sollen dazu dienen die Vorteile von Open Source Software bekannter zu machen und die Vorurteile über Nachteile zu eliminieren. Als drittes Ziel soll mittels neu erarbeiteten OSS Referenzen ins OSS Directory Erfahrungen geteilt und dadurch eine größere Bekanntheit von konkreten Open Source Software Anwendungen erreicht werden.

⁶ Vgl. Ernst & Young (2011), S.22.

⁷ Vgl. Jähnert (2012), S.18 f.

1.4 Methodisches Vorgehen und Inhalt der Arbeit

Um die genannten Ziele erreichen zu können, wird in einem ersten Schritt die Literatur über Open Source Software bezüglich den Vor- und Nachteilen analysiert und ausgewertet. Um zu testen, ob die genannten Vor- und Nachteile in der realen Welt von Relevanz sind, werden in Kooperation mit der Firma 4teamwork aus Bern und ihrer Open Source Software OneGov GEVER Interviews bei bestehenden Kunden durchgeführt. Mittels eines entwickelten Fragekataloges soll neben den Vor- und Nachteilen auch auf Kosten und Effizienz eingegangen werden. Bezogen auf das OSS Directory sollen während des Interviews ebenfalls die Problemstellung, die Herausforderungen, die Zielsetzung, die Vorgehensweise und das Resultat der Implementierung von OneGov GEVER analysiert werden.

Kapitel 1 der vorliegenden Arbeit beinhaltet die Einleitung mit der Ausgangslage, der Problemstellung und der Zielsetzung.

Kapitel 2 klärt, was der Begriff Open Source Software bedeutet und wie dieser entstanden ist und was die Abkürzung GEVER bedeutet.

Kapitel 3 präsentiert Vor- und Nachteile von Open Source Software aus der Literatur und entwickelt einen kompakten Fragenkatalog als Interviewleitfaden.

Kapitel 4 stellt kurz die Firma 4teamwork und ihr Produkt OneGov GEVER vor und gibt einen Einblick ins OSS Directory.

Kapitel 5 stellt die vier Fallstudien der Interviews mit Anwendern von OneGov GEVER dar.

Kapitel 6 schliesst diese Arbeit mit einem Vergleich zu den vier Fallstudien, daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen und zieht ein Fazit um eine bessere Bekanntheit von Open Source Software Anwendungen zu erzielen.

2 Begriffliche Grundlagen

2.1 Definition Open Source Software

Open Source bedeutet aus dem Englischen wortwörtlich übersetzt "Freie Quelle". Damit wird Software bezeichnet, deren Quellcode frei zugänglich ist. In den 1980er Jahren dominierte zuerst der Begriff der freien Software (engl. free software). Nach Ansicht der Begründer des freien Softwarebegriffes Richard Stallman müssen alle Quellcodes einer Software frei zugänglich, vervielfältigt, verändert und wiedergegeben werden können. Nur wenn eine Software für jeden uneingeschränkt nutzbar ist, stimmt der Begriff der freien Software nach Stallman's Ansicht. Der englische Begriff "free" wurde von vielen allerdings falsch interpretiert, die Skepsis gegenüber dieser freien Software stieg. Frei wurde im Englischen teilweise missverstanden mit dem Prädikat "kostenlos".⁸ 1998 entstand die Open Source Initiative (OSI), eine Splittergruppe der Freien Software Bewegung, die den Begriff des "Open Source" Software als Synonym für Freie Software etablierte. Mittlerweile hat sich der Begriff der Open Source Software durchsetzen können. In der Literatur werden beide Termini mehrheitlich sinnverwandt verwendet. Als Gegenpart zu Open Source Software hat sich der Begriff der proprietären Software herausgebildet, welcher vor allem kommerzielle Software mit geschlossenem Quellcode beschreibt. Im Englischen wird der Begriff Closed Source Software dafür benutzt.⁹

Damit eine Software als Open Source Software lizenziert werden kann, hat die OSI 10 Bedingungen entwickelt:¹⁰

1. Freie Weitergabe: Die Software kann uneingeschränkt und ohne zusätzliche Lizenzgebühr weitergegeben werden.
2. Quellcode: Die Software muss den Quellcode beinhalten oder dieser gratis bzw. zu Selbstkosten verfügbar gemacht werden.

⁸ Vgl. Fitzgerald (2005), S.100 ff.

⁹ Vgl. Pufahl (2008), S. 3 f.

¹⁰ Vgl. zum Folgenden OSI (2007).

3. Abgeleitete Software: Die Lizenz muss von der Basissoftware abgeleitete Arbeiten und die Distribution unter derselben Lizenz erlauben.

4. Integrität des Autoren-Quellcodes: Die Lizenz muss explizit das Verteilen von Software erlauben, die auf einer modifizierten Version des Originalquellcodes beruhen. Die Lizenz kann verlangen, dass solche Änderungen zu einem neuen Namen der Software führen.

5. Keine Diskriminierung von Personen oder Gruppen: Die Lizenz darf keine Personen oder Gruppen benachteiligen.

6. Keine Nutzungseinschränkungen: Die Lizenz kann den Verwendungszweck der Software nicht einschränken.

7. Lizenzerteilung: Die Rechte an einem Programm müssen auf alle Personen übergehen, die eine Software erhalten.

8. Produktneutralität: Die Lizenz muss produktneutral gestaltet sein und darf sich beispielsweise (bspw.) nicht auf einen bestimmten Vertrieb beziehen.

9. Die Lizenz darf andere Software nicht einschränken: Die Lizenz darf bspw. nicht verlangen, dass sämtliche verwendeten Softwarekomponenten OSS sein müssen.

10. Die Lizenz muss technologieneutral sein: Es darf bspw. keine Einschränkung des Absatzkanales geben, indem nur CD's verwendet werden.

Mittlerweile sind auf der Website der OSI 75 anerkannte Lizenzen aufgelistet. Trotz klarer Definition seitens der OSI unterscheiden sich die einzelnen Lizenzen zum Teil erheblich. Grundsätzlich können die OSS-Lizenzen in drei Gruppen eingeteilt werden: Sehr restriktive Lizenzen, restriktive oder nicht restriktive. Zur Einteilung in eine der genannten Gruppen ist der Begriff des Copyleft entscheidend. Copyleft kann als Klausel verstanden werden, in welcher alle Änderungen und Weiterentwicklungen einer OSS nur unter der gleichen Lizenz weitergegeben werden kann. Ein starkes Copyleft findet sich bei den sehr restriktiven Lizenzen. Dies bedeutet, dass der gesamte offene Quellcode auch für immer offen bleiben muss und nicht einen Weg in proprietäre Software finden kann. Das prominenteste Beispiel dafür ist die

GNU General Public Licence (GPL). Eine restriktive Lizenz dagegen hat nur einen beschränkten Copyleft. Ein Beispiel dafür ist die Lesser General Public Licence (LGPL). Im Unterschied zu sehr restriktiven Lizenzen darf der Quellcode mit proprietärer Software verteilt werden, solange er extern aufgerufen wird. Grundsätzlich müssen Weiterentwicklungen aber ebenfalls den ursprünglichen Lizenzbedingungen unterstellt werden. Die Gruppe der nicht-restriktiven Lizenzen kennt dagegen keinen Copyleft. Beispielhaft dafür ist die so genannte Berkeley Software Distribution (BSD). Diese Lizenz bietet die Möglichkeit den Quellcode direkt in proprietäre Software einzubinden. Rund die Hälfte aller OSS verwendet die sehr restriktive GPL.¹¹ 8 % laufen unter der LGPL und noch etwa 6 % werden unter der BSD-Lizenz veröffentlicht. Die in dieser Arbeit untersuchte OSS OneGov GEVER ist unter der GPL-Lizenz entwickelt und veröffentlicht worden.¹²

2.2 Definition GEVER

Der Begriff GEVER bedeutet ausgeschrieben Geschäftsverwaltung. Er dient aber insbesondere in der Bundesverwaltung als Abkürzung für elektronische Geschäftsverwaltung oder elektronische Aktenführung. GEVER wird mittlerweile auch in anderen öffentlichen Verwaltungen als Standardbegriff gebraucht und hat sogar Einzug gehalten in der Privatwirtschaft. Allerdings bleibt GEVER ein Schweiz spezifischer Begriff. In Deutschland wurde zuerst DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang) gebraucht, ab 2012 durch "Organisationskonzept elektronischer Verwaltungsarbeit" abgelöst. In Österreich wird das Konzept ELAK genannt, kurz für Elektronischer Akt.¹³

Ursprung der GEVER Begriffsdiskussion ist die E-Government Strategie des Bundes,¹⁴ die unter anderem zum Ziel hat, dass Behörden untereinander elektronisch verkehren können. Dies bedeutet, dass alle geschäftsrelevanten Informationen die erzeugt, empfangen, bearbeitet, verwaltet, ausgetauscht,

¹¹ Vgl. BITKOM (2006), S.5 ff.

¹² Vgl. Ernst & Young (2011), S.15 ff.

¹³ Vgl. Walser (2014).

¹⁴ E-Government Schweiz ist das gemeinsame Programm des Bundes, der Kantone und Gemeinden, um die Verwaltungstätigkeit mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) so bürgernah und so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten.

verteilt, publiziert und archiviert werden, auf elektronischer Basis verfügbar sind. Neben der klassischen Aktenführung ermöglicht die elektronische Geschäftsverwaltung auch die Schaffung von durchgängigen und automatisierten Geschäftsabläufen und dient dem Zweck die Geschäftskontrolle oder der stellenübergreifenden Zusammenarbeit zu fördern.¹⁵

¹⁵ Vgl. Schweizerische Bundeskanzlei (2012).

3 Vor-und Nachteile von OSS und deren Implikationen

Ziel dieses Kapitel ist es zuerst in einer kompakten Form die Vor- und Nachteile von OSS zu diskutieren. In einem weiteren Schritt wird der Aufbau des Interviewleitfadens für die Fallstudien in Kapitel 5 abgeleitet.

3.1 Überblick über Vor und Nachteile

Ein erster gewichtiger Vorteil von OSS, der eine direkte Folge des offenen Quellcodes ist, ist die Anpassbarkeit der Software. Eine OSS kann an die eigenen Bedürfnisse angepasst und erweitert werden. Damit verbunden ist eine gesteigerte Flexibilität und ein Synergiegewinn. Ein weiterer direkt aus der Quelloffenheit abgeleiteter Vorteil ist die erhöhte Transparenz. Somit kann der Zugang zum Quellcode nicht nur für Anpassungen genutzt werden, sondern auch zu Prüfzwecken bezüglich der Sicherheit und des Datenschutzes. Damit verbunden ist, dass OSS oftmals ein höheres Mass an Sicherheit zugesprochen wird gegenüber proprietärer Software.¹⁶ Da der Quellcode offen einsehbar ist, werden Sicherheitslücken oder allfällige Probleme und Fehler eher gefunden, immer mit der Bedingung, dass die Software eine genug grosse Community aufweist.¹⁷ OSS wird als weiteren Vorteil eine erhöhte Produktqualität zugesprochen. Insbesondere die Stabilität und die Zuverlässigkeit von OSS werden gegenüber proprietärer Software als positiv wahrgenommen. So zeigen Studien, dass das OSS-Betriebssystem Linux eine deutlich höhere Stabilität und Zuverlässigkeit aufweist als Microsoft Windows.¹⁸ Dies wird zum Teil mit einem unterschiedlichen Entwicklungsprozess erklärt. OSS unterliegt keinen Marktzwängen. So müssen keine festen Veröffentlichungstermine eingehalten werden, die Kontrolle über die Software passiert unabhängiger, besser abgestützt und unter keinem oder zumindest geringerem Zeitdruck.¹⁹ Als weitere Vorteile genannt werden eine besserer Leistungsfähigkeit und offene Standards. Bei der Leistungsfähigkeit

¹⁶ Vgl. Pufahl (2008), S.6 f.

¹⁷ Vgl. Rogowsky (2014).

¹⁸ Vgl. Wheeler (2015).

¹⁹ Vgl. Mayr (2003).

wird insbesondere der Funktionsumfang und der Inhalt gegenüber proprietärer Software als besser eingestuft. Dieser Vorteil beruht auf sehr subjektiven Wahrnehmungen und wird von Anhängern und Kritikern von OSS sehr kontrovers diskutiert. Beim Vorteil der offenen Standards wird insbesondere die Erwartung unterstützt, dass Daten oder Dokumente relativ hindernisfrei ausgetauscht werden können.²⁰

Neben den vorangegangenen eher technischen Vorteilen können noch vier weitere Vorteile genannt werden. Das Vorhandensein einer OSS-Community, die höhere Unabhängigkeit gegenüber proprietären Softwarelieferanten, einen Reputationsgewinn als Arbeitgeber und die Unterstützung der lokalen oder nationalen Wirtschaft. Diese Vorteile müssen aus Sicht von grösseren Anwendern einer OSS verstanden werden, sei dies eine öffentliche Verwaltung oder eine Firma aus der Privatwirtschaft. Hinter einer OSS-Community stehen Softwareentwickler, die aufgrund des offenen Quellcodes eine OSS weiterentwickeln oder bei Problemen Hilfeleistungen anbieten können. Aufgrund der vorhandenen OSS-Community kann damit direkt auch ein Abhängigkeitsverhältnis zu einem proprietären Hersteller verringert oder erst gar nicht eingegangen werden. Es muss kein Diktat an Nutzungsbedingungen befürchtet werden. Abhängigkeiten wie geschlossene Dateiformate oder ein Upgrade-Druck können vermieden werden.²¹ Des Weiteren kann mit dem Einsatz von OSS die Attraktivität und das Image einer Firma oder der öffentlichen Verwaltung gesteigert werden. Zusätzlich kann durch eine OSS "Made in Switzerland" die regionale oder nationale Wirtschaft und damit auch die Innovation gefördert werden, wenn anstatt eines grossen multinationalen proprietärer Softwareherstellers ein kleiner Open Source Anbieter berücksichtigt wird.²²

Als letzter, aber oftmals gewichtigster Vorteil für den Einsatz von OSS sprechen die Kosten. Grundsätzlich können OSS kostenfrei erworben werden, da Lizenzgebühren wegfallen. Um aber professionelle OSS-Lösungen betreiben

²⁰ Vgl. Buxmann/Diefenbach/Hess (2015), S.257 ff.

²¹ Vgl. Pufahl (2008), S.6 f.

²² Vgl. OSS-Studie (2015), S.16.

zu können, fallen sowohl intern als auch extern Kosten an.²³ Bei Einsatz einer OSS werden trotzdem signifikante Kosteneinsparungen erwartet.

Die bestehende Literatur ist sich aber auch einig, dass OSS einige Nachteile aufweisen kann. Ein Nachteil, der im Zusammenhang mit OSS angeführt wird, ist die unbefriedigende Bedienbarkeit. Insbesondere die Oberflächen-gestaltung und die Benutzerfreundlichkeit der Software werden oft kritisiert. Die Nutzung von OSS wird als weniger intuitiv wahrgenommen im Vergleich zu proprietärer Software. Ein weiterer Nachteil, der in diesem Zusammen-hang genannt wird, ist eine oftmals ungenügende und wenig verständliche Dokumentation für die Anwender.²⁴ Zwei weitere Nachteile können direkt daraus abgeleitet werden: Der erhöhte Aufwand für Schulungen und eine fehlende Akzeptanz der Anwender gegenüber OSS.²⁵ Beide Nachteile sind abhängig von der Ausgestaltung der jeweiligen OSS und sind somit nicht allgemein gültig und haben nur indirekt mit den technischen Eigenschaften von OSS zu tun. Sicherlich auch dadurch klebt an OSS ein schlechter Ruf/Reputation. Noch immer verbinden viele mit OSS Computerfreaks, die kein Geld für proprietäre Software ausgeben wollen und sich für ihre Bedürf-nisse einfach eine eigene Software "basteln".

Zwei weitere Nachteile, die oftmals den Einsatz von OSS verhindern können, sind das fehlende interne Know-how über OSS in der öffentlichen Verwaltung oder der Privatwirtschaft und das Nichtwissen über OSS-Alternativen gegen-über proprietärer Software.²⁶ Auch diese beiden Nachteile haben mit den Eigenschaften von OSS direkt wenig zu tun, sondern sind organisatorischer Natur. Proprietäre Software ist noch immer viel stärker bekannt am Markt und dadurch überlegen. Trotz Sichtbarmachen vom Angebot an OSS bspw. durch das Instrument des OSS Directory bleibt die Marktdurchdringung von OSS hinter den proprietären Systemen zurück.²⁷

Weitere Nachteile, mit der sich potenzielle Anwender von OSS konfrontieren, sind das Fehlen von Schnittstellen zu anderen Systemen und damit die vor-

²³ Vgl. Stürmer (2014).

²⁴ Vgl. Pufahl (2008), S.7.

²⁵ Vgl. OSS-Studie (2015), S.17.

²⁶ Vgl. Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open (2009).

²⁷ Vgl. Fraunhofer Gesellschaft (2005).

handene Abhängigkeit zu proprietären Systemen. So können proprietäre Datenformate oder auch Übertragungsprotokolle nicht ohne technische Unterstützung des Anbieters mit OSS verbunden werden. Damit ist ein Wechsel auf OSS mit zu hohen Aufwänden verbunden, die viele zwar migrationswillige Organisationen nicht eingehen können oder wollen. Ein Nachteil von OSS kann oftmals die unklare oder fehlende Lieferantenhaftung sein. Die Anwender der Software tragen das volle Risiko für das Funktionieren der OSS. Gegen die Entwickler können in der Regel (i.d.R.) weder Gewährleistungs- noch Haftungsansprüche geltend gemacht werden. Ein verwandter Nachteil hierbei ist zusätzlich das Fehlen von ausreichendem Support für OSS seitens der Entwickler. Dies kann ein gewichtiger Hinderungsgrund sein, wenn bei Problemstellungen keine Ansprechpartner zu finden sind. Ein Grund für den Nichteinsatz von OSS und damit auch ein Nachteil, ist oftmals die mangelnde Verfügbarkeit von Applikationen. Beispielhaft dafür ist Linux, wo gegenüber Windows deutlich weniger Applikationen verfügbar sind.²⁸

Abschliessend kann der Nachteil der unklaren Weiterentwicklung genannt werden. Ein OSS-Entwickler kann sich jederzeit entscheiden, die Entwicklung einer OSS einzustellen und sich anderen Projekten zu widmen, da er keine Verpflichtungen bezüglich der Wartung und dem Support hat. Damit wird auch eine längerfristige Planung des OSS-Einsatzes schwierig. Dieser Überlegung kann gegenübergestellt werden, dass der Anwender trotzdem den Quellcode hat. Aber da oft das eigene Know-how des Anwenders nicht ausreicht, um die OSS eigenständig weiterzuentwickeln, ist er auf Fachwissen angewiesen, das er zuerst einmal wieder finden muss.²⁹

3.2 Entwicklung Interviewleitfaden

Die vorgestellten Vor- und Nachteile von OSS bilden die Grundlage für die Experteninterviews, deren Fallstudien in Kapitel 5 vorgestellt wird. In diesem Abschnitt geht es darum, die Vorgehensweise der Entwicklung des Interviewleitfadens zu erklären.

²⁸ Vgl. Fraunhofer Gesellschaft (2005).

²⁹ Vgl. Brügge et al. (2004), S.86 ff.

Der Leitfaden ist folgendermassen aufgebaut: Einstieg, Allgemeine Fragen, Diskussion Vor- und Nachteile, Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf, Kosten, Abschluss/Ausblick³⁰

Insbesondere die Abschnitte um die Vor- und Nachteile, den Dienstleistungsbedarf und die Kosten sind angelehnt an die OSS-Studie 2015.³¹

3.2.1 Einstieg

Im Rahmen des Einstiegs wird standardmässig das Datum notiert und Ort sowie Name des Interviewpartners erwähnt. Von Bedeutung ist zusätzlich die Jobfunktion und der Zeitraum, indem die interviewte Person bereits in dieser Funktion tätig ist. Wünschenswert ist, eine Person zu interviewen, die einerseits von Anfang an am Projekt der untersuchten OSS beteiligt ist und das nötige Wissen verfügbar hat.

3.2.2 Allgemein

Dieser Abschnitt ist so aufgebaut, dass vor allem für die Referenz in das OSS Directory die nötigen Informationen beschafft werden können.

Als Einstiegsfrage wird die Kenntnis über das OSS Directory geprüft. Ist das genannte Portal bei den interviewten Personen bereits bekannt. Des Weiteren soll bereits anfänglich die Rolle der untersuchten Software als OSS geklärt werden. Es stellt sich vor allem die Frage, ob der Entscheid für die untersuchte Software auch ein Entscheid für OSS ist und welche Rolle OSS im Beschaffungsprozess gespielt hat.

In einem weiteren Schritt wird der Projektablauf analysiert, immer in Abhängigkeit, ob die interviewte Person bereits von Anfang an beteiligt war und die nötigen Informationen besitzt. Thematiken sind dabei die Ausgangslage und die damit verbundene Problemstellung bei der Einführung der untersuchten Software, das Vorgehen bei der Implementierung und die aufgetretenen Herausforderungen.³²

³⁰ Eine übersichtliche und vollständige Darstellung des Interviewleitfadens siehe Anhang A.1.

³¹ Vgl. OSS-Studie (2015).

³² Vgl. Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open (2015).

Erhoben werden statistische Angaben zu der Anzahl Anwendern, über die Anzahl ausgerollter Organisationseinheiten und ob allenfalls andere Produkte/Dienstleistungen des untersuchten Anbieters eingesetzt werden.

Im Abschnitt Allgemein soll auch das Verhältnis zur Softwarecommunity und zum untersuchten Anbieter beschrieben werden. Besonders, ob die interviewte Organisation einen Austausch zur Softwarecommunity der untersuchten Software pflegt und ob es dabei zählbare Resultate für den Anwender gibt.

3.2.3 Diskussion Vor- und Nachteile

Die Diskussion um die Vor- und Nachteile von OSS aus Kapitel 3.1 bilden die Vorlage für diesen Abschnitt. Die Vor- und Nachteile werden stichwortartig aufgeführt, wo nötig in Klammern eine kurze Erläuterung gegeben. Bei der Diskussion um die Vor- und Nachteile soll es konkret um die untersuchte Software gehen. Die interviewte Person soll kurz bestimmen, ob die aufgeführten Vor- und Nachteile konkret für die untersuchte Software voll bestätigt, eher bestätigt, eher nicht bestätigt oder gar nicht bestätigt werden kann. Zusätzlich soll, wo möglich, eine kurze Begründung nachgeliefert werden.

3.2.4 Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf

Wie aus der Diskussion um die Nachteile von OSS ersichtlich wurde, ist insbesondere der angebotene Support für OSS vielfach nur unzureichend vorhanden. Nichtsdestotrotz ist der Bedarf an Dienstleistungen hoch. Mittlerweile haben sich Geschäftsmodelle entwickelt, in welchen Dritte für gewisse OSS im Bedarfsfall Dienstleistungen anbieten.

Hier soll direkt der Dienstleistungsbedarf für die untersuchte Software ermittelt werden. Die verschiedenen Dienstleistungskategorien sind angelehnt an die OSS-Studie 2015. Die Kategorien "Support-Garantie" und "Support" sind zur Kategorie "Übernahme von Wartung und Support" zusammengefügt. Die beiden Kategorien "Rechtsschutz" und "Haftung" sind zur Kategorie "Schutz vor Patent- und Urheberrechtsklagen sowie Schadenersatz" zusammenge-

fügt. Die letzte Kategorie "Hardware" ist aus zeitlichen und inhaltlichen Gründen nicht aufgeführt.³³

Die Interviewten sollen für jede einzelne Kategorie nennen, ob Sie mindestens einmal eine solche Dienstleistung im Zusammenhang mit der untersuchten Software in Anspruch genommen haben und die Wichtigkeit der einzelnen Kategorien angeben. Die einzelnen Wichtigkeitsstufen sind: sehr wichtig; wichtig; unwichtig; weiss nicht.

Dienstleistungen können bei proprietärer Software oft nur über den Hersteller bezogen werden. Die offenen Quellcodes für OSS schaffen dagegen einen Markt, was auch Nicht-Herstellern erlaubt, Dienstleistungen anzubieten. Daher sollen die Interviewten in einer weiteren Frage gefragt werden, ob schon einmal Dienstleistungen von Nicht-Herstellern, sprich nicht vom Anbieter, in Anspruch genommen wurden.³⁴

Abschliessend wird ermittelt, ob weitere Dienstleistungen in Zukunft vorstellbar sind, die bisher nicht angeboten wurden, für welche aber die interviewte Person Bedarf sieht.

3.2.5. Kosten

Das Potenzial an Kosteneinsparungen beim Einsatz von OSS ist oftmals zentrales Argument, um von einer proprietären Software umzusteigen. Das durch die wegfallenden Lizenzkosten grosse Einsparungen möglich sind, ist richtig. Das der professionelle Einsatz von OSS trotzdem Kosten verursacht, wird oftmals unterschätzt. Daher ist in diesem Abschnitt von besonderem Interesse, wie hoch die jährlichen Kosten der untersuchten Software ist. Von dieser Frage abgeleitet, aber auch in Anlehnung an die OSS-Studie, gibt es zwei Folgefragen. Die erste Frage betrifft die Einsparungen die seit Einführung der untersuchten Software realisiert worden sind. Die zweite Frage betrifft die Erwartung der Kosteneinsparungen für die nächsten drei Jahre. Eine Investition in die IT führt oftmals erst zu langfristigen Einsparungen, daher

³³ Vgl. OSS-Studie (2015), S.12 f.

³⁴ Vgl. OSS-Studie (2015), S.13.

bezieht sich die Frage über die nächsten drei Jahre.³⁵ Für beide Fragen ist es möglich, die Einsparungen in Prozenten oder absolut anzugeben.

In einem weiteren Schritt sollen die Einsparungen nach verschiedenen Kostenarten kategorisiert werden. Die erste Kategorie sind Lizenzkosten. Unter eine zweite Kategorie zusammengefasst werden Einführungs- und Migrationskosten. Diese beiden Kostenarten können während der Anschaffungsphase einer Software anfallen. Daneben bilden Wartungs-, Support- und Administrationskosten eine weitere Kategorie, die unter Betriebskosten zusammengefasst werden können. Zusätzlich gibt es die Kategorien Personalkosten und Schulungskosten für Mitarbeitende. Die letzte Kategorie wird insbesondere angeführt, da ein erhöhter Aufwand an Schulung für Mitarbeiter oftmals als deutlicher Nachteil von OSS aufgeführt ist.³⁶

Die verschiedenen Kostenarten sollen, wenn möglich, innerhalb der folgenden Aufteilung geschätzt werden: Sehr hoch = über 20 %; hoch = 10 bis 20 %; wenig = 1 bis 10 %; keine = 0 bis negativ.

Als Abschlussfrage werden zwei Kostenvorteile geprüft, die gegenüber den anderen Kostenarten schwerer oder kaum quantifizierbar sind. Der erste Vorteil bezieht sich auf die gestärkte Verhandlungsposition gegenüber proprietären Lieferanten durch den Einsatz von OSS. Der zweite Vorteil bezieht sich auf die Möglichkeit durch gemeinsame (Weiter-)Entwicklung als Konsortium/Community einer OSS Kosten zu sparen.³⁷ Bei beiden Arten wird die folgende Aufteilung verwendet: "Sehr hoch"; "hoch"; "wenig"; "keine".

3.2.6 Abschluss/Ausblick

Ähnlich wie der Einstieg wird der Abschluss eher allgemein gehalten. Im Interesse steht die zukünftige Rolle von OSS für die interviewte Person und deren Organisation, aber auch als Ganzes. Es soll herausgefunden werden, ob bereits weitere OSS-Projekte in der interviewten Organisation in Planung sind, welche Massnahmen denkbar sind für eine weitere Verbreitung von OSS. Abschliessend geht es darum, das zukünftige Potenzial von OSS einzuschätzen.

³⁵ Vgl. Ernst & Young (2011), S.7.

³⁶ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011), S.25 ff.

³⁷ Vgl. OSS-Studie (2015), S.20 ff.

4 Vorstellung Firma und Software

Der ursprüngliche Interviewleitfaden ist neutral gehalten. Es wird von einer untersuchten Software und eines Anbieters gesprochen. Damit wird erfüllt, dass der entwickelte Leitfaden allgemein eingesetzt wird.³⁸

In diesem Kapitel wird der untersuchte Anbieter 4teamwork und die untersuchte Software OneGov GEVER vorgestellt. Zusätzlich werden das OSS Directory und der Verein OneGov.ch vorgestellt.

4.1 Vorstellung 4teamwork³⁹

Die 4teamwork AG wurde im Jahre 2003 in der Stadt Bern von Bernhard Bühlmann und Pascal Habegger gegründet, welche beide noch heute die Geschäftsleitung der 4teamwork AG bilden. 4teamwork beschäftigt mittlerweile über 20 Mitarbeitende und versteht sich als Software und IT-Dienstleistungsunternehmen. 4teamwork schafft den webbasierten Arbeitsplatz für Kunden sowohl aus der Privatwirtschaft, als auch aus öffentlichen Verwaltungen und entwickelt Lösungen für eine erfolgreiche organisationsübergreifende Zusammenarbeit. Alle Lösungen basieren auf Open Source Technologien.

4teamwork konzipieren, entwickeln und betreiben Mobile Apps die auf allen gängigen Plattformen und Geräten laufen. Eine weitere Kernkompetenz ist die Konzeption, Umsetzung und den Betrieb von Webaufritten. 4teamwork bietet individuelle Lösungen für Kollaborationsproblemstellungen an. Sei dies bei Projekten, um Dokumente sicher und einfach auszutauschen oder Informationen zentral und datenbankgestützt zu verwalten.

Um die verschiedenen Problemstellungen wie erfolgreiche Kollaboration erfolgreich zu bewältigen, hat 4teamwork eine modulare Plattform für erfolgreiche Online-Zusammenarbeit geschaffen: teamraum®.

³⁸ Im Anhang ist der Leitfaden auf 4teamwork und OneGov GEVER konkretisiert.

³⁹ Vgl. zum Folgenden 4teamwork (2015).

teamraum® kann als Kollaborationslösung bei Projekten eingesetzt werden. Damit können Dokumente sicher, durchsuchbar, ständig aktuell und nachvollziehbar ausgetauscht und abgelegt werden. Ständiges Versenden von Emails an Dutzende Empfänger entfällt. Zusätzlich gibt es teamraum® Module, in denen Sitzungszimmer übersichtlich und einfach reserviert werden können oder als Content Management System.⁴⁰

Die verschiedensten Lösungen von 4teamwork sind täglich bei über 10'000 Anwendern im Einsatz. Zu den Kunden gehören die Kantone Basel-Stadt und Bern, die Tamedia, die Städte Bern, Biel, Luzern und Wetzikon oder das Paul Scherrer Institut. 4teamwork engagiert sich seit ihren Anfängen für die freie Verfügbarkeit von IT-Lösungen und deren digitaler Nachhaltigkeit.

4.2 Vorstellung OneGov GEVER⁴¹

In der vorliegenden Arbeit wird der Einsatz der OneGov GEVER Software von 4teamwork bei 4 Organisationen untersucht. Um ein besseres Verständnis der Software zu erhalten, wird in diesem Unterabschnitt die Software kurz vorgestellt.⁴²

4teamwork beschreibt die Geschäftsverwaltung OneGov GEVER als die Schweizer Standardlösung für die elektronische Aktenführung (Record Management) für Kantone, Städte, Gemeinden und weitere Organisationen. OneGov GEVER stellt eine Webanwendung zur Verwaltung von dokumentengestützten Geschäften dar. Damit werden alle geschäftsrelevanten Informationen bewirtschaftet, die bei der Erfüllung von Aufgaben erstellt, bearbeitet und empfangen werden. Neben der elektronischen Aktenführung (Dokumenten und Dossiermanagementsystem) gibt es auch Funktionen für die Prozesssteuerung und Geschäftskontrolle.

Für den Funktionsbereich der Aktenführung dient der OneGov GEVER als Basis für die elektronische Aktenführung und Langzeitarchivierung. Damit können sämtliche Geschäfte flächendeckend und systematisch mit allen dazugehörigen Informationen dargestellt und verwaltet werden. Mit der Akten-

⁴⁰ Ein Content Management System ist eine Software zur Erstellung und Organisation von Inhalten.

⁴¹ Vgl. zum Folgenden OneGov.ch Verein (2015a).

⁴² Für die Diskussion des Begriffes GEVER wird auf Abschnitt 2.2 verwiesen.

führung eng verbunden ist der Funktionsbereich Prozesssteuerung. Es erlaubt Termine und Verantwortlichkeiten festzulegen, einzelne Projektschritte zu definieren, auszuführen und nachzuvollziehen. Als letzte Funktion ermöglicht die Geschäftskontrolle eine Übersicht über Geschäfte und Aufgaben. Mit Hilfe einer Pendenzenverwaltung können Fristen und Termine kontrolliert werden.

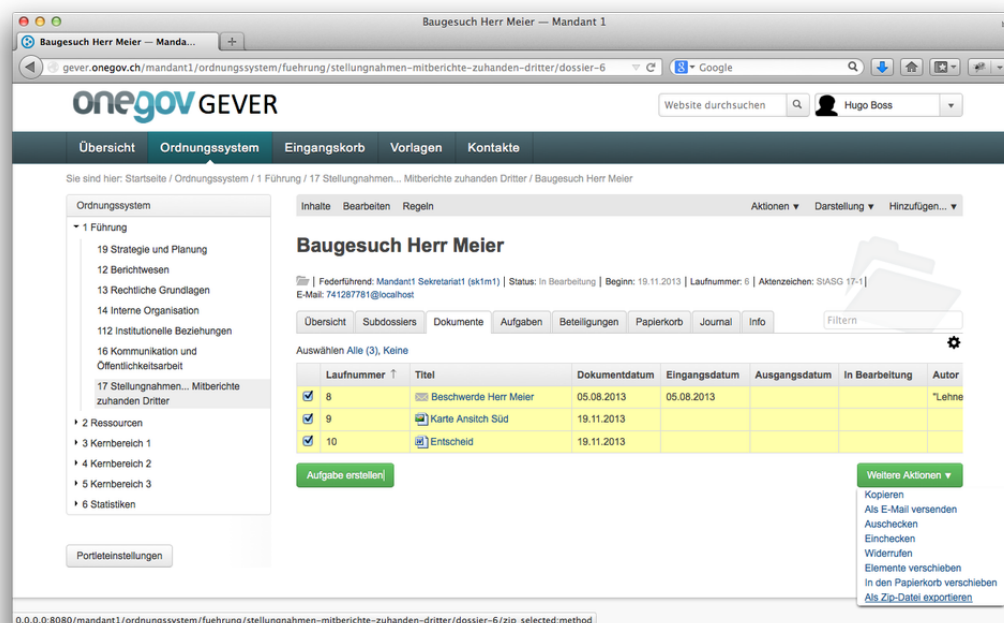


Abbildung 1: Darstellung OneGov GEVER⁴³

Der OneGov GEVER wurde zusammen mit Fachleuten aus der öffentlichen Verwaltung und der Privatwirtschaft als standardisierte Open-Source-Lösung entwickelt. Technisch aufgebaut ist der OneGov GEVER auf der neuesten Plone-Technologie.⁴⁴ OneGov GEVER ist eine reine Weblösung und kann plattformunabhängig mit den üblichen Browsern betrieben werden. Zahlreiche Komponenten können individuell konfiguriert und aktiviert werden in den Sprachen Deutsch und Französisch.

Die Software OneGov GEVER wurde unter der GNU GPL entwickelt und veröffentlicht. Als Open-Source Software ist der Quellcode von OneGov GEVER via den Filehosting-Dienst GitHub abrufbar. Zwei spezielle Dienste fördern den Open Source Gedanken der OneGov GEVER Software zusätzlich.

⁴³ Vgl. 4teamwork (2015).

⁴⁴ Plone ist eine OSS-Anwendung im Bereich Enterprise-Content-Management System.

Via die so genannte OneGov GEVER Feedback-Plattform können bestehende Anwender Probleme diskutieren und geplante Weiterentwicklungen zusammen besprechen und lösen. Zusätzlich findet jährlich ein "Innovations Day" statt, organisiert von 4teamwork. Entwickler und Anwender tauschen sich über die Software aus und bestimmen gemeinsam neue Anwendungen und Verbesserungen.

4.3 Vorstellung OneGov Verein⁴⁵

Der Verein OneGov.ch wurde 2012 in Zürich mit dem Zweck gegründet, ein durchgängiges E-Government System in einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft gemeinsam zu entwickeln und zu pflegen. Zweck des Vereins ist eine Gemeinschaft zwischen Herstellern und Kunden zu bilden und zu fördern. Angestrebt wird, die gleichberechtigte Partizipation an Weiterentwicklungen zu ermöglichen. Der Verein zertifiziert neue Module, sorgt für Releasefähigkeit und steht für die Qualität ein. Ressourcen können geteilt und durch gemeinsame Entwicklungen Synergien genutzt werden. Das Produkt des Vereins ist die OneGov Box, ein modulares System zur Realisierung von E-Government Anwendungen. Der Verein fördert die OneGov Box, definiert und kontrolliert die Qualität, verbindet Anwender und Entwickler, fördert und koordiniert Weiterentwicklungen.



Abbildung 2: OneGov BOX⁴⁶

⁴⁵ Vgl. zum Folgenden OneGov.ch Verein (2015b).

⁴⁶ Vgl. OneGov.ch Verein (2015).

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, ist die Software OneGov GEVER Teil der sogenannten OneGov Box. Eine weitere Software, die insbesondere die Zusammenarbeit fördert, ist OneGov Work. Darin enthalten sind die Module Arbeitsraum, Auftragsbox, Buch und Fokus. Die Bereiche Dienstleistungen und Kommunikation können unter anderem mit der Software OneGov Cloud abgedeckt werden. Beispielhafte Module sind hierbei insbesondere das Reservationsmodul, der Verzeichnisdienst oder der Veranstaltungskalender.

Die OneGov Box lässt sich individuell gestalten. Es bietet den Aufbau eines durchgängigen Systems, das sich auf ändernde Bedürfnisse und Herausforderungen anpassen lässt. Arbeitsabläufe können vereinheitlicht, vereinfacht und effizienter gestaltet werden.

4.4 Vorstellung OSS Directory⁴⁷

OSS Directory ist ein Portal, welches Anbieter und Nutzer von Open Source Produkten zusammenbringt. Als Massnahme der OSS-Studie von 2012 wurde das seit 2004 bestehende OSS-Directory neu überarbeitet und auf der Schweizer Open Source Plattform integriert. Betrieben wird das OSS Directory vom Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open.

Mittels der Kategorie "OSS Firmen" können Anbieter von Dienstleistungen für bestimmte Open Source Lösungen gefunden werden. Eine Dienstleistung kann von der Implementierung bis zur Weiterentwicklung der Lösung reichen.

"OSS Produkte" sind Software Anwendungen, die unter einer Open Source Lizenz, welche von der OSI genehmigt wurde, veröffentlicht sind. Der OneGov GEVER ist ein Beispiel dafür und findet sich auch bereits im OSS Directory in der Kategorie "OSS Produkte".

"OSS Referenzen" sind Kundenbeispiele für die Nutzung einer bestimmten OSS. So wird aufgezeigt, bei welchen Nutzern welche Open Source Software im Einsatz steht und erleichtert die Suche nach einer bestimmten Lösung. Umso mehr OSS-Referenzen erstellt werden, umso deutlicher wird die Vielfalt und breite Verwendung von OSS ersichtlich. Für den OneGov GEVER wurde bislang die Referenz der PH Bern erfasst. Für die Kantone Zug

⁴⁷ Vgl. zum Folgenden Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open (2015).

und Appenzell-Innerrhoden und die PH Wallis wird auf Grundlage der nachfolgenden Fallstudien ebenfalls eine Referenz erfasst.

Zusätzlich zu den drei genannten Kategorien finden sich auf dem OSS Directory Portal aktuelle Neuigkeiten zu Open Source, Fachbeiträge, Stellenangebote für Open Source Fachleute, Schulungen und Events im Zusammenhang mit Open Source, als auch Videos mit Aufzeichnungen von Referaten zu Open Source Software.

Das OSS Directory besteht (Stand: 28. Dezember 2015) aus 229 OSS Firmen, 458 OSS Produkten und 335 OSS Referenzen. Neben 328 registrierten Nutzern greifen täglich rund 200 Besucher auf das OSS Directory Portal zu.

5 Fallstudien

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus den geführten Interviews als Fallstudien dargestellt. Die Interviews wurden im Zeitraum vom 16. November 2015 bis 23. November 2015 mit den Kantonen Zug und Appenzell Innerrhoden sowie den PH's der Kantone Wallis und Bern durchgeführt. Ausgewählt wurden die Interviewpartner durch zur Verfügung gestellte Kontaktdaten von Bernhard Bühlmann von 4teamwork. Die Dauer der einzelnen Interviews variierte zwischen 60 und 90 Minuten. Als erste Fallstudie wird der Kanton Zug betrachtet. Hinsichtlich OneGov GEVER kann dem Kanton Zug eine Pionierrolle zugesprochen werden.

5.1 Kanton Zug

Der Kanton Zug ist ein Kanton in der Deutschschweiz, der sich als Scharnier zwischen dem urbanen Kanton Zürich und den ländlichen Kantonen der Zentralschweiz versteht. Der Kanton Zug zählt 118'118 Einwohner verteilt auf einer Fläche von 23'872 km². Die kantonale Verwaltung besteht aus sieben Departementen, der Staatskanzlei und der Rechtspflege. 2389 Personen arbeiten bei der kantonalen Verwaltung des Kantons Zug.⁴⁸

5.1.1 Fallstudie⁴⁹

Im Jahr 2009 entschied die Regierung des Kantons Zug, eine elektronische Geschäftsverwaltung (GEVER) für die gesamte Verwaltung einzuführen. Im Vordergrund stand die Erhöhung der Einfachheit, Stabilität und der Benutzerfreundlichkeit. Bei der Evaluation für den GEVER kam der Kanton Zug zum Schluss, dass es nur wenige GEVER-Produkte gibt und diese als kompliziert gelten. Zum gleichen Zeitpunkt hatte 4teamwork für den Kanton Zug einen neuen Intranet-Auftritt generiert. So entstand die Idee, gemeinsam eine Neuentwicklung eines Open Source GEVER zu starten. Einer Webanwendung wurde eine höhere Zukunftsträchtigkeit attestiert. Die schleichende Ablösung von Papierablagen zu elektronischer Ablage fand bereits statt. Die elektronische Dokumentenablage war vor Einführung des GEVER sehr unstrukturiert.

⁴⁸ Vgl. Kanton Zug (2015).

⁴⁹ Vgl. zum Folgenden Kanton Zug (18.11.2015), Experteninterview Nr.3.

Dokumente wurden in Mails hin und her geschickt oder wurden unstrukturiert auf Laufwerken abgelegt.

Die gemeinsame Neuentwicklung hatte für den Kanton Zug den grossen Vorteil, dass sie hinsichtlich der Ausgestaltung des GEVER grosse Mitwirkungsmöglichkeiten bekamen. Die gesamte Entwicklung zog sich über zwei Jahre bis 2011 hin. Besonders aufwendig war dabei die Entwicklung der Ordnungssysteme in Zusammenarbeit mit den einzelnen Amtsstellen. Parallel zur eigentlichen Entwicklung lief in ausgewählten Amtsstellen bereits eine Testphase. Anfänglich war die Zufriedenheit mit dem neuen GEVER sehr gering. Die Stabilität liess zu wünschen übrig, es gab zu viele Fehler. Mit gezielten Schulungen der Anwender und einem grossen Einsatz seitens der Entwickler kann der GEVER mittlerweile stabil und benutzerfreundlich betrieben werden. Pro Tag gibt es noch zirka eine bis zwei Supportanfragen. Zusätzlich wurde eine Usergroup gestartet, um Vielanwender in die Weiterentwicklung miteinzubeziehen.

Ziel ist, dass alle Verwaltungseinheiten den OneGov GEVER nutzen. Bis 2016 soll die Integration von sechs fehlenden Amtsstellen abgeschlossen werden. Bisher arbeiten rund 600 Anwender mit OneGov GEVER. Viele Amtsstellen arbeiten aber weiterhin parallel mit verschiedensten Fachanwendungen, dabei gibt es Ämter die neben dem OneGov GEVER über 50 Anwendungen haben, andere arbeiten ausschliesslich mit dem OneGov GEVER.

Von den allgemeinen Vorteilen von OSS können beim Einsatz des OneGov GEVER beim Kanton Zug nur wenige bestätigt werden. Sowohl die erhöhte Transparenz, als auch die erhöhte Sicherheit durch einen offenen Quellcode ist kein spürbarer Vorteil, da internes Know-how zu wenig vorhanden ist. Die Produktqualität war anfänglich gering, dies ist aber zurückzuführen, dass OneGov GEVER noch stark in der Entwicklungsphase war. Der Funktionsumfang und der Inhalt wurde vom Kanton Zug selber mit 4teamwork bestimmt. In diesem Zusammenhang kann dies sicherlich als klarer Vorteil angesehen werden. Dagegen hat die Einführung von OneGov GEVER nicht zu einer erhöhten Arbeitgeberattraktivität geführt. Beim Kanton Zug gibt es eine

Gruppe die begeistert ist, viele andere aber nicht oder eher nicht. Bei den Nachteilen von OneGov GEVER bezüglich OSS hat sich für den Kanton Zug vor allem gezeigt, dass die fehlende Akzeptanz wirklich ein Problem sein kann. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass es eine Neuentwicklung war, die anfänglich sehr fehleranfällig war und weniger auf Charakteristiken von OSS. Ein weiterer Nachteil war eine mangelnde Dokumentation seitens 4teamwork, die aber intern ausgearbeitet wurde. Die restlichen Nachteile konnten grossmehrheitlich nicht bestätigt werden. Beispielsweis wird die Bedienbarkeit als gut taxiert, es wird gerne damit gearbeitet. Strategisch hat der Kanton Zug auch festgelegt, dass intern kein Know-how für Weiterentwicklungen und Programmierungen für den OneGov GEVER aufgebaut wird. Dies kann aber zu einer erhöhten Abhängigkeit gegenüber 4teamwork führen.

Beim Dienstleistungsbedarf sind insbesondere Sicherheitsupdates, die Gewährleistungsübernahme und Wartung/Support für den Kanton Zug sehr wichtig. Der Zugang zu Entwicklern und Fachwissen bleibt wichtig, hat aber für den Kanton Zug an Stellenwert verloren, da in seinen Augen der OneGov GEVER mehrheitlich fertig entwickelt ist. Der OneGov GEVER hat mittlerweile eine Qualität und ein Leistungsumfang erreicht, wo Anpassungen und Erweiterungen für den Kanton Zug unwichtiger werden. Von Anfang an unwichtig war der Dienstleistungsbedarf an Schulungen, diese wurde intern geregelt.

Die jährlichen Kosten für den OneGov GEVER sind isoliert betrachtet nicht schätzbar. Der Kanton Zug erhofft sich aber, dass in Zukunft, insbesondere durch Teilen von Entwicklungskosten, Einsparungen erzielt werden können. Durch die Einführung von OneGov GEVER konnte der Kanton Zug insbesondere durch das Wegfallen von Lizenzkosten Einsparungen von bis zu 10 % erzielen. Die Wartungs- und Supportkosten sind dagegen gegenüber dem Vorgänger GEVER gestiegen. Erklärt wird dies damit, dass die Anzahl Anwender beim OneGov GEVER deutlich höher liegt. Sowohl Personalkosten als auch Administrations- und Einführungskosten konnte der Kanton Zug keine einsparen. Insgesamt halten sich die Einsparungen durch Lizenzkosten mit Mehrausgaben für Support und Weiterentwicklungen die Waage. Bezüg-

lich der indirekten Kostenvorteile bei gemeinsamen Weiterentwicklungen konnte der Kanton Zug bisher wenig profitieren. Viele GEVER Kunden sind kleiner und weniger finanzstark als der Kanton Zug. Der Kanton Zug erhofft sich aber, von Weiterentwicklungen, die andere Kunden anstossen, in Zukunft vermehrt zu profitieren und Kosten zu teilen.

Grundsätzlich zieht der Kanton Zug aus den Erfahrungen mit der Einführung von OneGov GEVER bezüglich OSS ein gemischtes Fazit. Open Source bleibt eher neutral zu bewerten. Es haben sich keine klaren Vorteile, aber auch keine gewichtigen Nachteile herausgebildet. Der Aufwand bezüglich der Entwicklungen für den OneGov GEVER ist für den Kanton Zug sehr hoch gewesen. Für zukünftige Entwicklungen sieht sich der Kanton Zug eher in einer abwartenden Position und nicht mehr so sehr als Pionier wie beim OneGov GEVER.

5.2 Kanton Appenzell Innerrhoden

Der Kanton Appenzell Innerrhoden zählt zu den ländlichsten und gleichzeitig kleinsten Kantone der Schweiz. Auf einer Fläche von 17'247 km² leben rund 15'500 Einwohner. Die kantonale Verwaltung ist in sieben Departemente und die Ratskanzlei aufgeteilt und zählt 242 Mitarbeitende.⁵⁰

5.2.1 Fallstudie⁵¹

Der Kanton Appenzell Innerrhoden hatte bis vor Einführung des OneGov GEVER eine sehr unstrukturierte Aktenführung. Jede Amtsstelle betrieb ihre eigenen Netzlaufwerke, wo unstrukturiert Akten abgelegt wurden. Im kleinen Kanton Appenzell Innerrhoden gibt es Amtsstellen, in denen nur ein Mitarbeiter angestellt ist. Bei einem Stellenwechsel war oftmals das Szenario so, dass der neue Mitarbeiter keinen Durchblick hatte über die bisherige Aktenstruktur und folglich eine neue Aktenreihe anfang. Dies führte zu einem exponentiellen Wachstum des Datenvolumens. Der Wunsch entstand nach einer Lösung, die eine besserer Struktur in die Aktenbewirtschaftung bringt und die zusätzlich eine Suchfunktion erhält, damit die Auffindbarkeit verbessert werden kann. Ein Projektteam des Amtes für Informatik stiess auf die Lösung des Kantons Zug und war überzeugt von dessen Einfachheit und Schlicht-

⁵⁰ Vgl. Kanton Appenzell Innerrhoden (2015).

⁵¹ Vgl. zum Folgenden Kanton Appenzell Innerrhoden (17.11.2015), Experteninterview Nr.1.

heit. Mit 4teamwork wurde dann ein finanzieller Rahmen gesteckt, der es ermöglichte, den OneGov GEVER ohne öffentliche Ausschreibung zu beschaffen. Im März 2014 wurde eine Testumgebung installiert. Die Testumgebung erwies sich als so gut, dass aus der Testumgebung die produktive Umgebung wurde. So konnte ohne grosse Anpassungen im August 2014 mit dem Rollout begonnen werden. Ziel war die flächendeckende Einführung des OneGov GEVER als Ablösung der Netzlaufwerke. Der Kanton Appenzell Innerrhoden hat sich das Ziel gesetzt alle Dokumente, ob geschäftsrelevant oder nicht, in OneGov GEVER abzulegen. Dies hat einerseits den Vorteil, dass die Anwender nicht lernen müssen zu unterscheiden, was geschäftsrelevant ist und was nicht. Andererseits werden keine zusätzlich Dokumente auf den Netzlaufwerken abgelegt und diese können schrittweise abgestellt werden.

Während die technische Implementierung relativ problemlos verlief, erlebte der Kanton Appenzell Innerrhoden im organisatorischen Bereich grössere Herausforderungen. Während rund zwei Jahren Vorbereitung wurde pro Amtsstelle eine Struktur der Ablage geplant, die es erlauben würde aufgabenorientiert zu arbeiten. Den Anwendern musste eine neue Kultur in Form einer aufgabenorientierten Arbeitsweise vermittelt werden. In unzähligen Sitzungen und Schulungen wurde geplant wie die Dokumente neu abgelegt werden sollten. Dabei war beim Kanton Appenzell Innerrhoden zwei Ausprägungen an Anwendern feststellbar: Anwender mit hoher Informatikaffinität und hoher Akzeptanz gegenüber dem OneGov GEVER und Anwender mit wenig Akzeptanz, vielfach in Verbindung mit geringer Informatikaffinität. Nichtsdestotrotz ist seit 1. Juli 2015 der OneGov GEVER bei allen Amtsstellen eingeführt. Rund 250 Anwender über alle Amtsstellen verteilt nutzen den OneGov GEVER.

Für den Kanton Appenzell Innerrhoden ist die Offenheit des Quellcodes und damit der hohen Transparenz insofern wichtig, dass man eine Absicherung hat, falls 4teamwork nicht mehr weiterexistieren würde. Da aber seitens des Kantons Appenzell Innerrhoden kein Know-how vorhanden ist, müsste man wieder eine neue Firma mit den Kenntnissen finden. Somit sieht sich der Kanton Appenzell Innerrhoden auch nicht weniger abhängig von Softwarelie-

feranten, sondern steht mit dem Einsatz von OneGov GEVER ebenfalls in einem Abhängigkeitsverhältnis, wenn auch abgeschwächt. Durch das fehlende interne Know-how kann auch nicht beurteilt werden, ob mit OneGov GEVER als OSS eine erhöhte Sicherheit geschaffen wurde. Bezüglich der Produktqualität dagegen kann der Kanton Appenzell Innerrhoden den Vorteil klar bestätigen. Der Kanton Appenzell Innerrhoden erachtet die hohe Produktqualität auch als Ergebnis des guten Austausches mit den Entwicklern von 4teamwork und dem Austausch mit anderen Anwendern anderer Organisationen. Zusätzlicher Vorteil bietet die Unternehmenskultur von 4teamwork. Im Vordergrund stehen Kreativität und Lösungsfindung gekoppelt mit einem enormen Interesse. Die finanziellen Belange sind eher zweitrangig. Nachteilig für den Kanton Appenzell Innerrhoden ist beim OneGov GEVER insbesondere die Tatsache, dass für den OneGov GEVER keine ausreichende Bedienungsdokumentation seitens 4teamwork gibt. Zusätzlich hatte der Kanton Appenzell Innerrhoden einen hohen Aufwand für die Schulung der neuen OSS. Dies muss aber nicht unbedingt ein OSS-spezifischer Nachteil sein, sondern basiert auf der Tatsache, dass allgemein ein hoher Schulungsbedarf bei Informatikanwendungen beim Kanton Appenzell Innerrhoden feststellbar ist. Ein weiterer Nachteil für den Kanton Appenzell Innerrhoden stellt die mangelnde Interoperabilität dar. Bspw. bei der Anwendung Word findet ein Medienbruch statt, da diese nicht nahtlos mit der OSS kommuniziert. Sonst konnte der Kanton Appenzell Innerrhoden keine weiteren Nachteile feststellen. Insbesondere die Bedienbarkeit von OneGov GEVER wird als gut eingestuft.

Der Dienstleistungsbedarf ist für den Kanton Appenzell Innerrhoden nicht enorm gross. Am wichtigsten sind die regelmässig stattfindenden Sicherheitsupdates und die Möglichkeit des Zugangs zu Entwicklern und deren Fachwissen. Ebenfalls grössere Bedeutung hat die Übernahme von Wartung und Support. Schulungen werden dagegen weiterhin in Eigenregie intern durchgeführt.

Für den Kanton Appenzell Innerrhoden können die jährlichen Kosten in drei Blöcke eingeteilt werden. Rund 10'000 bis 20'000 Schweizer Franken (CHF) werden für Wartungskosten ausgegeben, dazu kommen Personalkosten, die

etwa ein 20 bis 40 % Pensum ausmachen. Von Jahr zu Jahr verschieden sind spezifische Weiterentwicklungskosten. Für den Kanton Appenzell Innerrhoden ist erst in etwa 10 Jahren wirklich abschätzbar, ob durch die Einführung von OneGov GEVER Kosten eingespart werden. Dies aus dem Grund, dass die Aufbewahrungsfrist von Dokumenten bei 10 Jahren liegt. Sicherlich konnte bereits jetzt durch das Wegfallen von Lizenzkosten Einsparungen erzielt werden. Diese werden aber teilweise kompensiert durch höhere Personal-, Wartungs- und Entwicklungskosten.

Der Kanton Appenzell Innerrhoden als kleiner Kanton hat das Bedürfnis eine Standardlösung einzusetzen, mit dem OneGov GEVER mehrheitlich erfüllt. Der Kanton Appenzell Innerrhoden sieht den indirekten Kostenvorteil über gemeinsame Weiterentwicklung, kann und will sich aber selber nicht proaktiv beteiligen. Der Kanton Appenzell Innerrhoden hat durch die Einführung von OneGov GEVER eine Offenheit gegenüber OSS entwickelt. Aber durch fehlende OSS-Alternativen bei Fachanwendungen sieht der Kanton Appenzell Innerrhoden auch in Zukunft ein Nebeneinander von proprietären Lösungen und OSS. Der Kanton Appenzell Innerrhoden bleibt aber offen für das geistige Kredo und die Innovationsförderung von OSS, die insbesondere von 4teamwork gezeigt wird.

5.3 PH Wallis

Die PH Wallis wurde im Jahre 2000 gegründet. Sie bietet Ausbildungen für die Stufen Primarschule, Sekundarschule und Heilpädagogik an. Die PH Wallis hat zwei Standorte. Brig im Oberwallis und St. Maurice im französischsprachigen Teil des Kantons.⁵²

5.3.1 Fallstudie⁵³

An der PH Wallis erfolgte bis zur Einführung von OneGov GEVER die Dokumentenablage zweisprachig auf Windows Explorer. Die Suchmöglichkeiten nach abgelegten Dokumenten waren eingeschränkt. Ebenfalls war die Länge der Dokumentennamen systembedingt beschränkt, was zu chaotischen Verhältnissen mit Mehrfachablagen führte. So kam die PH Wallis zur Einsicht, dass eine Software beschafft werden soll, die die Anwender in der Dokumen-

⁵² Vgl. PH Wallis (2015).

⁵³ Vgl. zum Folgenden PH Wallis (17.11.2015), Experteninterview Nr.2.

tenablage unterstützen soll. Im Jahre 2007 startete die PH Wallis ein Ausschreibungsverfahren für die neue Software. Lediglich ein Anbieter konnte den Kriterienkatalog der PH Wallis erfüllen. Ein Testmodul des Anbieters wurde gekauft und installiert. Nach nur kurzer Testphase musste die PH Wallis einsehen, dass sich die Software im Alltag überhaupt nicht bewähren kann. Die ganze Übung wurde abgebrochen. Die PH Wallis entschied sich danach, nicht nochmal ein Ausschreibungsprozess zu starten. Bis im September 2010 wurden weitere Anwendungen getestet, die aber den Ansprüchen nicht gerecht wurden. Durch den Kanton Zug wurde die PH Wallis dann auf die Entwicklung von OneGov GEVER aufmerksam. Dadurch wurde 4teamwork direkt kontaktiert, mit welcher man schon Erfahrungen in anderen Projekten gesammelt hatte. Am ursprünglichen Ausschreibungsverfahren war 4teamwork nicht beteiligt. Ausschlaggebend war, dass durch die OSS-Lösung von 4teamwork keine Lizenzkosten anfallen würden und die PH Wallis so die Beschaffung freihändig vergeben konnte. In einem ersten Schritt wurden die Texte des OneGov GEVER ins Französische übersetzt. Im November 2011 erfolgte dann eine Testinstallation, die bis Oktober 2012 praktisch unverändert produktiv geschaltet wurde. Anpassungen gab es neben der Zweisprachigkeit auch hinsichtlich der Rechteverwaltung und der Anpassung an die beiden Standorte der PH Wallis.

Zu Beginn der produktiven Phase war der Datentransfer von Laufwerk R in den OneGov GEVER mühevoll, da die "Drag and Drop" Funktion noch nicht vorhanden war. Es gab dafür ein kleines Programm, welches allerdings bei hohem Datenvolumen abstürzte. Kritik seitens der Anwender gab es auch bezüglich der Struktur des OneGov GEVER. Insgesamt empfanden die Anwender den OneGov GEVER als eher benutzerunfreundlich und langsam. Mittlerweile haben alle 120 Mitarbeiter im Prinzip Zugang zum OneGov GEVER. Die PH Wallis spürt aber weiterhin relativ grossen Widerstand gegen den OneGov GEVER. So benutzt auch die Direktion nicht konsequent den OneGov GEVER für geschäftsrelevante Dokumente.

Für die PH Wallis sind vor allem die technischen Vorteile von OSS bezogen auf den OneGov GEVER ohne grosse praktische Relevanz. Für den offenen Quellcode und damit die höhere Transparenz und höhere Sicherheit fehlt der

PH Wallis das interne Know-how. Die Beurteilung der besseren Leistungsfähigkeit ist aufgrund mangelnder Vergleichsmöglichkeiten für die PH Wallis nicht möglich. Die Produktqualität dagegen wird von der PH Wallis, auch im direkten Vergleich mit einer intern vorhandenen Datenbank-Software, als sehr hoch empfunden. Der theoretische Vorteil von einer höheren Unabhängigkeit gegenüber Softwarelieferanten kann nur teilweise bestätigt werden. Die PH Wallis bleibt trotzdem vom Know-how einer Firma abhängig, sieht aber den Vorteil, dass 4teamwork national verankert ist. In diesem Sinne ist für die PH Wallis die nationale Herkunft von 4teamwork ein klarer Vorteil. Frühere Erfahrungen haben gezeigt, dass die Kontaktaufnahme mit internationalen Lieferanten zeitlich aufwendiger und sprachlich schwieriger ist. Die Nähe der gemeinsamen Sprache und Kultur ist vorhanden. Für die PH Wallis hatte sich die hohe Anpassbarkeit der OSS an die eigenen Bedürfnisse anfänglich als der grosse Vorteil von OneGov GEVER entpuppt. So konnte anfänglich auf Wunsch der PH Wallis die neuen Funktionen wie die Standorte und die Zweisprachigkeit programmiert werden. Mittlerweile hat die PH Wallis den Eindruck, dass sich der OneGov GEVER Richtung Standardsoftware entwickelt hat und sie bei jedem neuen Release kämpfen müssen, dass die PH-spezifischen Funktionen nicht vergessen oder aus der Anwendung gekippt werden. Für die PH Wallis haben sich sonst OSS spezifisch keine weiteren erheblichen Nachteile ergeben. Die unklare dauerhafte Nutzungsmöglichkeit wird zwar als Nachteil bestätigt. Durch das Vorhandensein von anderen wichtigen Anwendern wie den Kanton Zug fühlt sich die PH Wallis allerdings genug abgesichert. Weiter wird die fehlende Dokumentation des OneGov GEVER eher als Nachteil empfunden. Auch die mangelnde Interoperabilität kann als Nachteil ausgelegt werden, dies ist aber nicht auf OSS Charakteristiken zurückzuführen. Nach anfänglichen Startschwierigkeiten wird mittlerweile auch die Benutzerfreundlichkeit von OneGov GEVER mehrheitlich positiv wahrgenommen. Dadurch hat sich auch die Akzeptanz deutlich gesteigert.

Beim Dienstleistungsbedarf sieht die PH Wallis eine hohe Wichtigkeit insbesondere bei den Sicherheitsupdates, bei der Gewährleistungsübernahme und bei Wartung und Support. Alle drei Kategorien werden durch die

4teamwork zufriedenstellend erledigt. Bemängelt wird dagegen vor allem die Dokumentation. Als Dienstleistungsart sieht die PH Wallis die Dokumentation als wichtig an, ist durch die 4teamwork allerdings nur ungenügend erfüllt. Den Dienstleistungsbedarf für die Sicherstellung der Kompatibilität, als auch für Schulungen werden von der PH Wallis als unwichtig eingestuft. Insbesondere Schulungen werden intern geregelt, dies hat den Vorteil besser auf die Anwender und deren Vorkenntnisse einzugehen.

Die PH Wallis zahlt jährlich rund 24'000 CHF. Dies beinhaltet Wartungskosten, wie auch Supportstundeneinkaufskosten sowie Personalkosten. Bei der Anschaffung konnte die PH Wallis rund 100'000 CHF sparen im Vergleich zu einer proprietären Lösung. In Zukunft erwartet die PH Wallis aber keine signifikanten Einsparungen. Das Nichtbezahlen von Lizenzkosten wird womöglich durch den Einkauf von Supportstundenkosten und auch die Mitfinanzierung von Entwicklungen ausgeglichen. Als kleine Organisation erwartet die PH Wallis aber indirekte Kostenvorteile durch die gemeinsame Weiterentwicklung des OneGov GEVER, da oft eher grössere Organisationen Weiterentwicklungen von OneGov GEVER vorantreiben und diese auch mehrheitlich finanzieren.

Für die PH Wallis überwiegen die Vorteile von OSS und von OneGov GEVER. Vor allem die grosse Flexibilität seitens 4teamwork und ihr Eingehen auf die Bedürfnisse der PH Wallis bspw. bezüglich der Mehrsprachigkeit werden als grosse Vorteile wahrgenommen. Für die Zukunft entscheidend sein werden insbesondere die finanziellen Möglichkeiten einer Organisation wie die PH Wallis. Wenn allfällige Lizenzkosten von proprietären Anbietern weiter steigen werden und sich Anwender besser gemeinsam auf Weiterentwicklungen einigen können und diese auch gemeinsam finanzieren, hat OSS grosses Potenzial. Die PH Wallis findet es daher wünschenswert, wenn in Zukunft mehr OSS eingesetzt würde. Solche Entscheidungen liegen allerdings oft auf politischer Ebene. Dort fehlt es an Strategien und Massnahmen. Der Kanton Wallis ist dabei in einer speziellen Situation. Viele kleine Gemeinden im Kanton sind Aktionäre einer lokalen Softwarefirma. Da ist es naheliegend, dass von dieser Firma vorgeschlagene Produkte gekauft und genutzt werden. So fehlt der Wille OSS zu entwickeln und zu fördern.

5.4 Institut für Weiterbildung und Medienbildung PH Bern

Das Institut für Weiterbildung und Medienbildung ist Teil der PH Bern, der deutschsprachigen pädagogischen Hochschule des Kantons Bern. Das Institut unterstützt jährlich 25'000 Teilnehmende von Fort- und Weiterbildungen.⁵⁴

5.4.1 Fallstudie⁵⁵

Das Institut für Weiterbildung und Medienbildung der PH Bern stand vor der Herausforderung eine neue Software zu finden, welche es den Mitgliedern der Geschäftsleitung des Institutes erlaubt, effizienter miteinander arbeiten zu können. Eine zusätzliche Anforderung war, dass alle geschäftsrelevanten Dokumente mobil abrufbar sind. So sollte auch verhindert werden, dass jedes Mitglied Dokumente an einem anderen Ort ablegt und diese für die anderen Mitglieder schwer auffindbar sind. Mit einer Geschäftsleitungsdatenbank sollte alles zentral abgelegt werden. Vor der Einführung von OneGov GEVER waren geschäftsrelevante Daten und Dokumente auf verschiedenen Plattformen und Laufwerken abgelegt. Entscheidend für den positiven Entscheid bezüglich OneGov GEVER waren die Übersichtlichkeit, die einfache Anwendung und die offerierten Kosten. Zusätzlich fungierte die PH Wallis als Referenz und die Nähe zu einem kleinen Team spielte ebenfalls eine Rolle. Seit nun 2,5 Jahren ist der OneGov GEVER produktiv im Einsatz. Für den Institutsleiter ist die Einführung von OneGov GEVER eine enorme Erleichterung im täglichen Arbeiten, die anderen Geschäftsleitungsmitglieder arbeiten noch parallel auf anderen Plattformen. Die grösste Herausforderung war und bleibt die übrigen Geschäftsleitungsmitglieder mit bestimmten Gewohnheiten vom OneGov GEVER als eine zusätzliche Plattform zu überzeugen. Der OneGov GEVER ist in den Augen der übrigen Geschäftsleitungsmitglieder mit Mehraufwand verbunden. Im Moment sind rund 20 bis 30 Anwender produktiv mit OneGov GEVER am Arbeiten. Neben den Geschäftsleitungsmitgliedern sind dies vor allem Bereiche die Supportaufgaben für das Institut erfüllen. Der OneGov GEVER bleibt für das Institut ein Pilotprojekt und wird noch wenig genutzt. Grund dafür sind Bestrebungen auf Ebene der ganzen PH Bern, alle

⁵⁴ Vgl. Institut für Weiterbildung und Medienbildung (2015).

⁵⁵ Vgl. zum Folgenden Institut für Weiterbildung und Medienbildung (23.11.2015), Experteninterview Nr.4.

heutigen parallel laufenden Plattformen und Laufwerke, die geschäftsrelevante Daten und Dokumente erfassen, durch eine einzige Plattform zu ersetzen. Der OneGov GEVER wird als eine Möglichkeit in Betracht gezogen. Für das Institut hätte der Entscheid für ein anderes System zur Folge, dass das Institut womöglich den OneGov GEVER durch die neue Plattform wieder ersetzen müsste. Aus diesem Grunde sind der Datentransfer und die Archivierung im OneGov GEVER noch sehr zurückhaltend.

Der Vorteil der hohen Transparenz von OSS bestätigt das Institut, aufgrund des fehlenden technischen Know-how bleibt dies aber für den OneGov GEVER im Alltag ohne Relevanz. Ein klarer Vorteil der bestätigt werden kann, ist der Austausch mit anderen Anwendern von OneGov GEVER. Insbesondere mit dem Kanton Zug und der PH Wallis steht das Institut in engerem Kontakt. Das Institut bestätigt auch den Vorteil der erhöhten Sicherheit und Nachvollziehbarkeit von OneGov GEVER. Bei anderen Produkten hatte es schon Fälle gegeben, wo nach einem Update Daten verloren gegangen waren. Mit dem OneGov GEVER hat das Institut bessere Erfahrungen gemacht. Im Vergleich zu anderen Produkten weist der OneGov GEVER ebenfalls eine bessere Produktqualität auf. Eher nicht bestätigen kann das Institut den Vorteil der hohen Anpassbarkeit. Hat das Institut das rasche Bedürfnis für eine Änderung, sind trotzdem relativ starre Vorgaben seitens der Entwickler zu erfüllen. Damit zeigt sich auch, dass indirekt trotzdem eine Abhängigkeit des Instituts gegenüber einem Softwarelieferanten besteht. Ein grosser Vorteil dagegen ist die Nähe zur Firma, sowohl geografisch als auch menschlich. Das Institut kann bezüglich des OneGov GEVER einige Nachteile bestätigen. So sind fehlende Schnittstellen tatsächlich im Alltag für das Institut ein Problem. Vor allem der Datentransfer aus dem OneGov GEVER heraus ist oftmals sehr schwerfällig. Ein weiterer Nachteil sieht das Institut teilweise in der unbefriedigenden Bedienbarkeit. Beispielsweise ist es nicht möglich, als Direktor des Institutes Gruppenaufträge zu verteilen. Dies führt dazu, dass die Aufgabenteilung im OneGov GEVER als zu schwerfällig erachtet wird. Zwar ist für das Institut der Support mit einem Ticket-System ausreichend vorhanden, die Geschwindigkeit der Verarbeitung ist geringer als die Erwartung des Instituts. Der Nachteil der fehlenden Akzeptanz kann das Institut ebenfalls

klar bestätigen. Dies hat allerdings vor allem damit zu tun, dass an der PH Bern zu viele Plattformen parallel laufen und gewisse Dokumente sowohl im OneGov GEVER, als auch in anderen Plattformen abgelegt werden müssen. Die restlichen Nachteile können dagegen durch das Institut nicht bestätigt werden. Zwar fehlt bspw. sicherlich internes Know-how, dies wird allerdings nicht als problematisch angesehen. Dokumentationen sind in ausreichendem Masse vorhanden, der Schulungsaufwand ist nicht hoch. Auch den Nachteil der unklaren dauerhaften Nutzung ist für das Institut nicht problematisch. Zu viele Organisationen haben Interesse an einer Weiterentwicklung.

Von den verschiedenen Dienstleistungen sind insbesondere die Sicherheit-supdates und die Anpassungen/Erweiterungen sehr wichtig. Vor allem die Anpassungen und Erweiterungen des OneGov GEVER sind für das Institut zentral, damit intern die Akzeptanz und auch die wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit gesteigert werden kann. Die restlichen Dienstleistungen sind prinzipiell zwar nicht unwichtig, werden aber wenig bis gar nicht in Anspruch genommen.

Die jährlichen Kosten für den OneGov GEVER schätzt das Institut auf rund 6000 bis 10'000 CHF. Darin enthalten sind auch die Kosten für den Server, der durch 4teamwork gestellt wird. So wie der OneGov GEVER im Institut im Einsatz ist, erzielt er gegenwärtig keine Einsparungen. Durch eine neue OSS Lösung wurden lediglich Lizenzkosten vermieden. Insbesondere Migrations- und Administrationskosten sind höher geworden. Was für den Institutsleiter als Entlastung angesehen wird, ist für die anderen eher ein Mehraufwand. Wirkliche Einsparungen liessen sich erzielen, wenn die Anzahl an Plattformen reduziert würde und OneGov GEVER in einem grösseren Rahmen genutzt werden könnte. So könnte man auch eher die Gelegenheit nutzen, bei gemeinsamen Weiterentwicklungen mit anderen Anwendern die eigenen Bedürfnisse besser zu deponieren ohne grosse finanzielle Belastungen.

Für das Institut ist der OneGov GEVER grundsätzlich ein Effizienzgewinn. Für die PH Bern als Ganzes wäre es ein wichtiger Schritt nach vorne, wenn sie sich ebenfalls für den OneGov GEVER entscheidet. Für das Institut hat

OSS Potenzial um Abhängigkeiten zu proprietären Produkten zu reduzieren und gemeinsam mit anderen Organisationen OSS weiterzubringen

6 Vergleich und Fazit

Das vorangehende Kapitel hat ausführlich den Einsatz von OneGov GEVER in den vier Fallstudien gezeigt. In diesem Kapitel wird versucht Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede der einzelnen Organisationen aufzuzeigen. Aus den Fallstudien, aber auch aus der Gegenüberstellung sollen abschliessend Handlungsempfehlungen abgeleitet und ein Fazit gezogen werden.

6.1 Gegenüberstellung Fallstudien⁵⁶

Eine erste Feststellung, die in den Fallstudien nicht thematisiert wurde, ist die Tatsache, dass von den vier Interviewten zwei das Portal OSS Directory nicht kannten. Aktiv genutzt wurde es von einer Person. Dies erstaunt, zeigt aber klar auf, dass das Portal OSS Directory zu wenig bekannt ist.

Aufgefallen ist auch, dass alle vier Organisationen bei der Einführung von OneGov GEVER grosse Widerstände seitens der Anwender erfahren haben. Zumindest beim Kanton Appenzell Innerrhoden und bei der PH Bern waren die organisatorischen Herausforderungen grösser als die technischen.

Die wohl grösste Überraschung ist, dass bei allen vier Organisationen die Tatsache, dass OneGov GEVER eine OSS ist, praktisch keine Rolle bei der Evaluation gespielt hat. Zwar war den Kantonen Zug und Appenzell Innerrhoden immerhin bewusst, dass OneGov GEVER eine OSS ist. Dem Institut für Weiterbildung und Medienbildung der PH Bern war dies indes überhaupt nicht bewusst. Ein gemeinsamer Nenner, der bei allen die Entscheidung für OneGov GEVER beeinflusste, waren die niedrigeren Anschaffungskosten durch den Wegfall von Lizenzgebühren. Alle vier Organisationen haben seit der Einführung von OneGov GEVER aber nicht markant Kosten eingespart. Es muss natürlich angefügt werden, dass die beiden PH's und der Kanton Appenzell Innerrhoden eigentlich keine echte Vergleichsbasis mit einer Vorgängersoftware haben. Doch im Vergleich vom Einsatz des OneGov GEVER mit dem Einsatz einer proprietären Software gleichen sich, nach den Ein-

⁵⁶ Vgl. zum Folgenden Kanton Zug (18.11.2015), Experteninterview Nr.3 ; Kanton Appenzell Innerrhoden (16.11.2015), Experteninterview Nr.1 ; PH Wallis (17.11.2015), Experteninterview Nr.2 ; Institut für Weiterbildung und Medienbildung (23.11.2015), Experteninterview Nr.4.

schätzungen der vier Interviewten, die niedrigen Anschaffungskosten mit höheren Wartungs- und Supportkosten oder Entwicklungskosten aus. Dabei zeigt sich, dass sich die vier Interviewten die Vorteile von einer höheren Flexibilität und einer besseren Anpassbarkeit der OSS an die eigenen Bedürfnisse etwas kosten lassen. Obwohl sich die vier Organisationen damit in ein neues Abhängigkeitsverhältnis mit den Entwicklern von OneGov GEVER begeben. Es sind bewusste strategische Entscheide der vier Organisationen gewesen, auf den Aufbau von internem Know-how zu verzichten und stattdessen die Weiterentwicklung des OneGov GEVER mehrheitlich in den Händen von 4teamwork zu belassen. In diesem Zusammenhang hat sich auch gezeigt, dass die vier Organisationen sehr unterschiedliche Auffassungen bezüglich der gemeinsamen Entwicklungen haben. Der Kanton Zug fühlt sich als Pionier des OneGov GEVER, welcher bereits hohe Aufwände in die OSS besteckt hat. Er siehe es gerne, wenn andere Organisationen sich vermehrt auch um Weiterentwicklungen eigenständig kümmern würden, die dem Kanton Zug zugutekommen würden. Die anderen drei Organisationen sind in einer abwartenden Stellung. Sie begrüßen es, wenn der Kanton Zug weiterhin Weiterentwicklungen vorantreibt und finanziert, von denen alle profitieren können.

6.2 Handlungsempfehlungen

Abgeleitet aus den Ausführungen des letzten Abschnittes werden hier 5 Handlungsempfehlungen dargestellt, die aus den zentralsten Erkenntnissen der Fallstudien abgeleitet wurden.

- Das OSS Directory muss besser bekannt gemacht werden

Das OSS Directory ist zu wenig bekannt. Mit geeigneten Marketingmassnahmen, aber auch durch mehr Referenzen oder Firmenporträts soll der Bekanntheitsgrad vom OSS Directory und damit auch von OSS Alternativen zu proprietären Systemen markant erhöht werden.

- Beim Erwerb von OneGov GEVER sollen Anwender in den Organisationen ausgewählt und zu "Entwicklern" ausgebildet werden

Die meisten Organisationen verfügen über keinerlei technisches Know-how um bspw. einen offenen Quellcode zu analysieren oder anzupassen. Sie werden dadurch von Firmen wie 4teamwork abhängig. Anwendern sollte geholfen werden, sich für den OneGov GEVER als Entwickler "ausbilden" zu lassen, um eigene Anpassungen vornehmen zu können. Dies reduziert die Abhängigkeit von 4teamwork oder anderen Anbietern und lässt Kosten aufteilen und einsparen.

- Die Endanwender sollten gemeinsam ein Gremium bilden, um Weiterentwicklungen besser zu organisieren

Bisher wird alles über 4teamwork organisiert und entwickelt. Der Austausch unter den Organisationen beschränkt sich dabei fast auf den einen Tag, wo gemeinsam Weiterentwicklungen besprochen werden. Der Kanton Zug kennt bereits das Beispiel der "usergroup": Diese sollte über alle Anwender hinweg gebildet werden. Um Bedürfnisse besser und unabhängiger anpassen zu können, würde sich ein formeller Austausch mehrmals jährlich lohnen. Kleine Organisationen könnten ihre Interessen besser einbringen und grössere Organisationen würden nicht immer nur als "Bezahler" von Weiterentwicklungen wahrgenommen.

- 4teamwork sollte vermehrt neben den Entwicklungsleistungen auch bessere Dienstleistungen anbieten

Alle vier untersuchten Organisationen unterstellen 4teamwork und dem OneGov GEVER exzellente Noten bezüglich Benutzerfreundlichkeit, Gestaltung und Einfachheit der Software. Support, Dokumentationen oder auch Administratives dagegen wird nicht immer so hochstehend wahrgenommen. Da muss 4teamwork noch nachbessern und auch diese Services besser anbieten.

- In der lokalen, regionalen oder nationalen Politik muss Open Source besser vernetzt und gefördert werden

Um schlussendlich OSS erfolgreich und nachhaltig fördern zu können, braucht es starke Interessensvertreter in Wirtschaft und Politik, die Rahmenbedingungen setzen und beeinflussen können, die OSS fördernd sind. Hier-

bei müssen die klaren Vorteile von OSS besser bekannt gemacht werden. Aber vor allem muss gelernt werden, diese Vorteile als Organisation aber auch als Gesellschaft für alle gewinnbringend einzusetzen.

6.3 Fazit

Die vorliegende Arbeit konnte mit den vier Fallstudien wichtige Praxisbeispiele von OSS-Anwendungen analysieren und auswerten. Die vier Fallstudien haben gezeigt, dass eine OSS-Anwendung auch bei absoluten Kernaufgaben von öffentlichen Verwaltungen und Hochschulen erfolgreich eingeführt und betrieben werden kann. Noch fehlen aber öffentlichen Verwaltungen und Hochschulen, sicherlich aber auch Firmen aus der Privatwirtschaft, konsequent der Wille OSS-Anwendungen und ihre vielseitigen Vorteile auszunützen. Es zeigt auch auf, wie eine Firma wie 4teamwork mit dem OneGov GEVER als OSS Alternative zu proprietären Systemen erfolgreich bestehen kann. OSS wird als ernstgemeinte Alternative zu proprietären Systemen auch in der öffentlichen Verwaltung ernst genommen. Insbesondere das Zusammenspiel von Politik, Endanwendern und OSS-Entwicklern muss enger und besser erfolgen, um in Zukunft proprietärer Software den Rang streitig zu machen.

Weitergehende und umfassende Aussagen bezüglich der Vor- und Nachteile in Praxisanwendungen müssen für zukünftige Arbeiten breiter abgestützt werden. Die Aussagekraft von einer untersuchten OSS-Anwendung ist klar beschränkt. Es muss in Erinnerung gerufen werden, dass mit dem OneGov GEVER eine einzelne, sehr spezifische OSS-Anwendung untersucht wurde. Somit müssen Verallgemeinerungen hinsichtlich der Ergebnisse mit grösse-
rer Vorsicht interpretiert werden.

Anhang

A.1 Interviewleitfaden

Raster für Interview über OneGov GEVER

Einstieg

- Datum
- Ort
- Name
- Jobfunktion
- Wie lange bereits in dieser Funktion tätig

1 Allgemein

1.1) Kennen Sie OSS Directory?

1.2) Haben Sie vor der Einführung/Benutzung von OneGov GEVER mit Open Source Software Erfahrungen gehabt?

1.3) War Ihnen bewusst, dass OneGov GEVER eine Open Source Software ist?

1.4) Wann wurde die Software eingeführt? War es eine Ablösung einer alten Software/ Zusammenführen mehrerer oder Neulancierung eines Projektes?

→ B) Schildern Sie die Ausgangslage und die damit verbundene Problemstellung, die zur Lancierung/Einführung der Software OneGov GEVER geführt hat? (Welche Kriterien gaben Ausschlag, dass OneGov GEVER "das Rennen machte")

→ C) Spielte die Tatsache, dass OneGov GEVER eine Open Source Software ist eine Rolle? (Ja/Nein, wie stark)

1.5) Was war(en) bei der Lancierung/Einführung von OneGov GEVER die Zielsetzung(en)? (Bsp.: Aus Strategie abgeleitet oder Kostenüberlegungen etc.)

1.6) Schildern Sie (nachdem feststand, dass OneGov GEVER lanciert wird) die Vorgehensweise der Implementierung der Software. (Beschreibung des Ablaufes des Projektes OneGov GEVER)

1.7) Bekanntlich führen solche Informatikprojekte zu zahlreichen Herausforderungen. Beschreiben Sie die wichtigsten Herausforderungen die bezüglich der Einführung von OneGov GEVER gemeistert wurden? Welche Herausforderungen stellen sich momentan? (Denkbare Beispiele: Anfängliches Misstrauen der Mitarbeiter gegenüber der neuen Software, schwierige Migration, Fehler)

1.8) In welchen Bereichen im Geschäftsalltag findet die Software Anwendung? (An Beispielen charakterisieren/aufzeigen)

1.9) Ist die Software über mehrere/alle Organisationseinheiten ausgerollt?

1.10) Wie viele Anwender nutzen die Software in ihrer Organisation?

1.11) Gibt es einen regen Austausch mit anderen Verwaltungen/Kunden von OneGov GEVER?

1.12) Gibt es einen regen Austausch mit der "Community", gibt es viele Probleme/Entwicklungen der Software, die durch andere Nutzer gelöst werden konnten?

1.13) Werden auch andere Produkte/Dienstleistungen von 4teamwork in der Verwaltung eingesetzt? (Teamraum Produkte, Web und Intranetportale, OneGov Cloud/Box/Work;)

1.14) Wie beurteilen Sie den Support und das Verhältnis mit der Firma 4teamwork?

2 Diskussion Vorteile (Einsatzgründe) und Nachteile (Hinderung) der Software

In der Wissenschaft werden klare Vor- und Nachteile von Open Source Software genannt. Können Sie die Nachfolgenden Vor- und Nachteile konkret für OneGov GEVER voll bestätigen, eher bestätigen, eher nicht bestätigen oder gar nicht bestätigen. Bitte kurz begründen.

2.1) Vorteile:

- Hohe Transparenz (offene Quellcodes)
- Möglichkeit des Austausches/Wissenstransfers mit Softwarecommunity (andere Verwaltungen mit gleicher Software, unabhängige Entwickler)
- Erhöhte Sicherheit über bessere Updates, besseres Verständnis der Software und bessere Kontrolle der Daten
- Höhere Produktqualität (Stabilität/Zuverlässigkeit)

-
- Bessere Leistungsfähigkeit (Funktionsumfang/Inhalt)
 - Offene Standards (Dateiformate etc.)
 - Hohe Flexibilität und hohe Anpassbarkeit an eigene Bedürfnisse
 - Hohe Unabhängigkeit gegenüber Softwarelieferanten
 - Die Verwendung von Open Souce Software führt zu einer höheren Arbeitgeberattraktivität
 - Lokale/nationale Wirtschaft wird unterstützt

2.2) Nachteile

- Fehlende Schnittstellen zu anderen Systemen
- Kein Wechsel möglich, da Abhängigkeiten zu proprietären Systemen besteht
- Geringere Verfügbarkeit von Applikationen
- Unbefriedigende Bedienbarkeit (Oberflächengestaltung und Benutzerfreundlichkeit)
- Unklare Lieferantenhaftung
- Fehlender Support für Open Source Software
- Unklare dauerhafte Nutzungsmöglichkeiten (Weiterentwicklung etc.)
- Fehlendes Internes Know-how
- Fehlende Akzeptanz der Benutzer der Software
- Fehlende/unklare Dokumentation der Software
- Hoher Aufwand für Schulungen der neuen Software
- Sicherheitslücken und Möglichkeit von "Wettbewerbern" in Einsicht von internen Geschäftsprozessen
- Mangelnde Interoperabilität
- Schlechter Ruf/Reputation

3 Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf

Studien über Open Source Software zeigen, dass der Dienstleistungsbedarf in diesem Umfeld hoch ist. Nachfolgend werden einige Kategorien genannt.

Bitte bewerten Sie die Kategorien mit Wichtigkeit der Dienstleistung: sehr wichtig; wichtig; unwichtig; weiss nicht. Plus ob Sie für OneGov GEVER bereits mindestens einmal Dienstleistungen in Anspruch genommen haben (Ja/Nein) derjenigen Kategorie.

- Sicherheitsupdates
- Zugang zu Entwicklern und Fachwissen
- Release-Planung
- Gewährleistungsübernahme (Bsp. Fehlerbehebungen)
- Dokumentation der eingesetzten Software
- Übernahme von Wartung und Support
- Sicherstellen der Kompatibilität bei Integration
- Anpassungen/Erweiterungen
- Schutz vor Patent-/Urheberrechtsklagen/Schadensersatz
- Schulungen

3.2) Quelloffenheit erlaubt es auch Nicht-Hersteller, Dienstleistungen anzubieten und Ihnen diese einzukaufen. Wurde schon einmal eine derartige Dienstleistung in Anspruch genommen? Wenn ja, welche der in 3.1 genannten Kategorien? Und wie wurden Sie auf diese Dienstleister aufmerksam?

3.3) Gibt es weitere Dienstleistungen die für Sie vorstellbar wären, die nicht genannt wurden oder Dienstleistungen die Ihrer Meinung nach in Zukunft von Bedeutung sein werden?

4 Kosten

Neben den bereits diskutierten Vorteilen für den Einsatz von Open Source Software spielt oftmals das Argument Kosten eine grosse Rolle.

4.1) Wie hoch schätzen Sie die jährlichen Kosten der Software OneGov GEVER?

4.2) Können Sie abschätzen, wie hoch insgesamt Kosten durch die Einführung von OneGov GEVER eingespart wurden? (In % oder absolut)

4.3) Erwarten Sie durch die Einführung von OneGov GEVER auch in den nächsten drei Jahren Kosteneinsparungen? (In % oder absolut)

4.4) Schätzen Sie die folgenden Kostenarten ein bezüglich Einsparungen durch die Einführung von Open Source Software. (Sehr hoch: über 20%; hoch: 10 bis 20 %; wenig: 1 bis 10 % oder keine: 0 bis negativ)

- Lizenzkosten
- Wartungs- Support- und Administrationskosten
- Personalkosten
- Einführungs- und Migrationskosten
- Schulungskosten für Mitarbeiter

4.5) Daneben gibt es auch indirekte Kostenvorteile, die aber schwerer oder kaum quantifizierbar sind. Schätzen Sie darum nachfolgende "Kosteneinsparungen" lediglich mit den Kategorien "Sehr hoch", "hoch", "wenig" oder "keine" ein

- Allgemein stärkere Verhandlungsposition gegenüber proprietären Lieferanten durch den Einsatz von Open Source Software
- Gemeinsame Weiterentwicklung der Open Source Software als Konsortium/Community

5 Abschluss/Ausblick

5.1) Sehen Sie neben "OneGov GEVER" weitere Open Source Alternativen die Sie einsetzen könnten/wollen? (Allgemein an Software)

5.2) Sind für Sie Massnahmen denkbar, um Open Source in der Verwaltung zu stärken und zu fördern? Wenn ja, welche?

5.3) Wie schätzen Sie das Potenzial von Open Source Software im Ganzen ein?

5.4) Wird in Zukunft Open Source Software (allgemein) die gleiche, eine grössere oder eine kleinere Rolle spielen?

5.5) Zusammenfassend, überwiegen Ihrer Meinung nach (auch für zukünftige Beschaffungen/Anwendungen) gesamthaft die Vorteile oder Nachteile von Open Source Software?

A.2 Experteninterview Nr.1

Jerome Wagner (Appenzell Innerrhoden)

Datum:	16.11.2015
Dauer:	90 Minuten
Methode:	Persönliches Interview mit elektronischer Aufnahme
Durchführungsort:	Marktgasse 2, Appenzell
Jobtitel des Interviewpartners:	Projektleiter GEVER beim Amt für Informatik

Allgemein

Juni 2013 Auftrag zum Projekt Einführung GEVER.

Evaluierung und Vergabe bis Dezember 2013.

Installation März 2014 mittels Pilotprojekt.

Er habe OSS Directory auch schon genutzt, aber Begriff Open Source Directory als solches ist ihm nicht präsent. Selber nicht mit Open Source Software Erfahrungen gesammelt, Verwaltung ebenfalls nicht. Wenn man in der Verwaltung herumfragt, ist Open Source Software nicht ein grosses Thema. Der Verwaltung war es schon bewusst, dass OneGov GEVER eine Open Source Software ist, dies war aber nicht das entscheidende Kriterium für die Wahl des Produktes. Abgeleitet aus internen Diskussionen ist die Bedeutung und die Charakteristik von Open Source Software eher nicht bekannt.

Das Amt für Informatik und die Ratskanzlei testete in einer Testumgebung das Produkt Juni bis August 2013. Dabei kristallisierte sich heraus, dass die Testumgebung auch die produktive Form sein wird. Zuerst ging man davon aus, dass man eine Testinstallation macht und nachher mit einer neuen Installation von Grund auf beginnt. Bereits in dieser Pilotphase konnten aktive Daten in OneGov GEVER transferiert und damit gearbeitet werden. Dabei stellte man erfreulicherweise fest, dass dies bereits ausreichend gut funktioniert. Danach begann das Rollout im August und September 2014.

Angefangen mit Schulungen wurde im November 2014 Aufgegliedert wurde das Rollout in 4 Teile. Das Rollout fand immer für 2 Departemente gleichzeitig statt. Das grösste Departement (Justiz und Polizei) wurde am Schluss integriert. Am 1. Dezember 2014 Liveschaltung für die ersten beiden Departemente (zirka 50 Mitarbeiter). Weitere Rollouts folgten im Februar/April 2015

und dann im Juni 2015 die letzten Rollouts. Seit 1. Juli sind nun alle Arbeitsstellen damit ausgerüstet und auch verpflichtet mit dieser Software als Schriftgutverwaltungssystem zu arbeiten. Insgesamt zirka 250 Mitarbeiter über alle Departemente nutzen OneGov GEVER.

Wie bewirtschaftet man heute in der digitalen Welt Akten? Bisher wurde, um die entsprechende Akten abzulegen, mit Netzlaufwerken gearbeitet. Jedes Amt hat dafür sein eigenes Netzlaufwerk gehabt. Das Bedürfnis nach einer Neuerung entstand, weil die Netzlaufwerke sehr unstrukturiert gewachsen waren und teilweise Akten schwer auffindbar waren. Daraus ergaben sich nur eingeschränkte Suchmöglichkeiten. Manchmal war nur ein Mitarbeiter pro Arbeitsstellen tätig, bei einem Wechsel dieses Stelleninhaber konnte der neue Mitarbeiter die angelegte Struktur nicht kennen noch verstehen. Vielfach wurde einfach eine Aktenreihe angefangen. Daraus entstand das Interesse und ergab sich die Notwendigkeit mehr Struktur aufzubauen und eine brauchbare Suchfunktion zu erhalten. Vom Amt für Informatik getrieben, wurde die Datenbewirtschaftung als wichtig erkannt. In der bisherigen Arbeit mit Netzlaufwerken war eine Datenbewirtschaftung nicht möglich. Da das Datenvolumen kontinuierlich stieg, bis der Platz knapp wurde, mussten nach Aufforderung durch den Leiter des Amtes für Informatik, Daten gelöscht werden. Dieser Löschvorgang erfolgte recht unstrukturiert. Was löscht man zuerst? Natürlich die grössten Dateien, aber sind da nicht auch wichtige Daten darunter?

Für elektronische Daten existiert kein "Lebenszyklus" wie bei Papierdokumenten. Diese behält der Mitarbeiter zuerst bei sich im Büro, sie wandern dann ins Archiv der Arbeitsstelle, bis nach einer definierten Zeit sie vernichtet werden. Bei elektronischen Dokumenten beispielsweise aus dem Jahr 1999, gibt es andere Schwierigkeiten, vielleicht existiert gar keine Hardware mehr, mit der sie geöffnet werden können. Durch Datenbewirtschaftung erhofft man sich, dass exponentiell wachsende Datenvolumen in Griff zu bekommen. Mit OneGov GEVER im speziellen will man dies erreichen, indem man Dossiers schafft und Dossiers abschliesst, Aufbewahrungsfristen und danach Aussonderungsprozesse definiert und einhält. Im Weiteren soll die Nachvollziehbarkeit über Daten- oder Verzeichnisveränderungen verbessert werden. Grösster Gewinn für Verwaltung ist die gewonnene Strukturierung und damit Beständigkeit, egal ob Mitarbeiter gehen und kommen. Es gab und gibt aber auch Arbeitsstellen, die sagen, sie könnten darauf verzichten.

Der Prozess der Beschaffung war lang und aufwändig. 2009 machte sich erstmals ein Projektteam daran mögliche Lösungen anzuschauen. Dabei wurde festgestellt, dass viele Tools kompliziert und nur in den Führungsebenen vorhanden waren. Die Ablösung Netzlaufwerk-Lösung drängte. Durch einen Kontakt mit dem Kanton Zug wurde OneGov GEVER entdeckt. Man liess sich schnell von der Einfachheit und Schlichtheit der Lösung überzeu-

gen. Dadurch auch Kontakt mit der Firma 4teamwork. Es wurde versucht den finanziellen Rahmen so zu gestalten, dass dieser unter das Limit für öffentliche Ausschreibungen fiel. Damit wurde eine freihändige Vergabe möglich. Die Tatsache, dass OneGov GEVER eine Open Source Software hat praktisch keine Rolle gespielt. Mehr eine Rolle gespielt, dass man nun offen ist einen Linux-Server zu betreiben, offen dafür, dass es nun eine Open Source Software ist, man hat aber keine gesucht.

Zur Einführung wurden 52 Schulungen abgehalten. Die Grundschulung dauerte einen halben Tag, eine Weiterbildung dauert 3 Stunden. Dies war ein grosser Brocken für ein kleines Team in einem kleinen Kanton.

Die organisatorische Einführung, also die Struktur der Ablage, wurde 2 Jahre im Voraus geplant. Diese wurde pro Amtsstelle gegliedert. Es war das Ziel aufgabenorientierte Strukturen zu schaffen. Es musste eine Kultur vermittelt werden, wie die Mitarbeiter mit den neuen Strukturen aufgabenorientiert arbeiten. Das Ablagedenken war für viele Mitarbeiter komplett neu. Die Amtsstelle für Informatik versuchte in Sitzungen Bedeutung und Nutzen den Anwendern klarzumachen. Im speziellen ging es darum, zu vermitteln, wie man Dokumente in Zukunft ablegen sollte. Grösste Herausforderung war der einzelne Mitarbeiter, um ihm die neue Denkweise/Kultur beizubringen. Es gab zwei Ausprägungen: Informatikaffinität und Akzeptanz/Willen. In der Verwaltung etwa 50/50. Überrascht war man, dass viele geringere Computerfähigkeiten als erwartet aufwiesen. Dies obwohl sie täglich mit dem Webbrowser arbeiteten. Den Willen zur Umstellung auf das neue System kann und muss jeder aufbringen. Tatsache blieb, dass doch nicht jeder mit einem Computer umgehen kann. Dies hat mit dem Alter der Leute zu tun und auch mit Ausbildung. Es gibt aber auch junge gut ausgebildete, die wenig von Computern verstehen. Denen noch eine neue Applikation beizubringen ist doppelt schwer. Dies war die grössere Schwierigkeit als die Installation und das Betreiben der Software. Erfahrungen, die aber bei jedem IT-System gemacht werden. Wenn der Mitarbeiter den Nutzen nicht sieht oder den Willen nicht aufbringen kann, ist eine Einführung organisatorisch sehr schwierig. OneGov GEVER top-down aufgebürdet, ergab zusätzliche Widerstände.

Es ist die Idee des Projektes flächendeckend das neue System als Ablösung der bisherigen Netzlaufwerke durchzusetzen. D.h. wenn Dokumente geschäftsrelevant sind, werden Sie nicht mehr auf einem Windows Desktop abgespeichert, sondern im OneGov GEVER. Da der Kanton Appenzell Innerrhoden alle Netzlaufwerke abstellen möchte, sollen in Zukunft alle Dokumente/Dateien, ob sie nun geschäftsrelevant sind oder nicht (Znünilliste), im GEVER abgelegt werden sollten. Dieser radikale Schritt ist notwendig. Denn es ist davon auszugehen, dass wenn die Netzlaufwerke weiterhin vorhanden wären, dann würden viele weiterhin auch geschäftsrelevante Dokumente im Netzlaufwerk ablegen. Dass der Benutzer nicht unterscheiden muss, was

geschäftsrelevant ist und was nicht, hat den Vorteil, dass er dies auch nicht lernen muss.

4teamwork spielt eine zentrale Rolle mit ihrem "Innovations Day". Zusätzlich existiert ein Feedbackportal für den Austausch. Durch Veranstaltungen wie "Innovations Day" bekommt man auch Kontakt mit anderen Kunden. Die Firma 4teamwork versucht damit Community unter den Kunden aufzubauen. Im Appenzell wird beobachtet, dass Produkt OneGov GEVER für die Firma 4teamwork zum Standardprodukt wird. Entwicklung des Produkts war projektbasierend. Entwicklungen sollen im Sinne aller erstellt werden. Am Schluss aber für den, der bezahlt. Die Firma 4teamwork schiebt nun vermehrt Entwicklungen von sich aus anschieben und finanziert diese sozusagen vor. Unterbau (Plone) ist ein CMS. Möglichkeit von Funktionen zu erhalten im OneGov GEVER basiert auf dieser Ebene.

Es sind keine anderen Produkte von 4teamwork im Kanton Appenzell Innerrhoden im Einsatz. Es werden aber andere Produkte von 4teamwork in Betracht gezogen.

4teamwork ist zwar nicht mehr so jung, das Produkt eher jung. Die Firma wird als jung/dynamisch und flexibel wahrgenommen. Man hat nie das Gefühl, dass es zuerst ums Geld geht und danach um Funktionen. Man spürt, dass der Open Source Gedanke vorhanden ist. Lösungen und Kreativität stehen im Vordergrund. Kosten werden anfänglich nicht gross berücksichtigt. Der Support wird als sehr gut wahrgenommen.

Diskussion Vorteile und Nachteile

Bezüglich der Vorteile und Nachteile einer Open Source Lösung werden folgende Aussagen gemacht: Er habe auch schon den offenen Quellcode angeschaut, aber sei nicht weiter daran interessiert. Einen Vorteil sieht er im Open Source Gedanken, dass sollte aus irgendwelchen Gründen die Firma 4teamwork nicht mehr existieren, man wenigstens den Quellcode hätte. Trotzdem müsste man eine andere Firma finden, die das System unterstützt. Am "Innovations Day" und dem Feedbackportal schätzt er die Möglichkeit des Austausches mit den Entwicklern und den Nutzern.

Als Kunde kann man nicht beurteilen, ob die Sicherheit oder Fehlerhäufigkeit besser als bei anderen Firmen sei. Eher weniger, einfach als Wissenstransfer. Diskussion ob neue Features eingeführt werden und ob diese Sinn machen.

Die Produktqualität wird als sehr hoch eingeschätzt, weil auch die Mitarbeiter von 4teamwork auf hohem Niveau arbeiten. Die Verwaltung hat aber keinen Einfluss darauf. Den wichtigsten Vorteil der Open Source sieht er darin, dass der Quellcode offen ist. Dieser Pluspunkt könnte aber erst voll genutzt wer-

den, wenn das Amt für Informatik drei Leute anstellen würde, um selber zu entwickeln. In der jetzigen Situation ist man abhängig von der Firma. Es wird nochmals betont, dass Qualität v.a. von den Mitarbeitern der Firma 4teamwork abhängig ist und nicht primär von Open Source.

Das Mitspracherecht und der Open Source Gedanke, kommt dadurch zum Tragen, dass innerhalb der Community ein Austausch stattfindet.

Konkret sind für den Kanton Appenzell Innerrhoden im Umgang mit der gewählten Softwarelösung die offenen Standards nicht so relevant. Insbesondere, da Schnittstellen erst in Bearbeitung sind.

Die Anpassbarkeit ist zwar vorhanden, aber es spielt keine Rolle ob Open Source oder nicht. Wenn eine Software statisch gebaut ist. Falls ein Feld für den Kanton nicht konfigurierbar ist, wird es durch 4teamwork programmiert. Die Verwaltung will hier nichts ändern. Das Amt für Informatik beauftragt in einer solchen Situation die Firma 4teamwork eine Änderung nach ihren Wünschen auszuführen. Hier kommt zusätzlich gelegentlich der Community-Gedanken ins Spiel, indem andere Nutzer der Software angefragt werden, ob ähnliche Bedürfnisse vorhanden sind. Hat aber meist mehr mit Software-Architektur und dessen Aufbau zu tun und weniger direkt mit Open Source.

Der theoretische Vorteil, dass man weniger abhängig ist von Softwarelieferanten sei, ist in der Praxis nicht so evident. Es gibt zwar noch eine oder zwei andere Firmen, die Plone-Kenntnisse haben. In der Praxis ist die Lieferfirma nicht einfach auswechselbar.

Dass Firmen oder Institutionen, die auf Open Source Lösungen setzen eine höhere Arbeitgeberattraktivität hätten, ist kein Thema. Open Source hat vielleicht ein schönes Image bezüglich Fortschrittlichkeit. Für Mitarbeiter muss Software einfach funktionieren, es spielt keine Rolle ob Open Source oder nicht.

Für das Amt für Informatik ist es nicht zu beurteilen, ob die lokale oder nationale Wirtschaft unterstützt wird.

Das Wegfallen von Lizenzgebühren ist ein gewichtiger Vorteil.

Schnittstellen wurden bisher keine programmiert, sie werden aber auch nicht vermisst.

Nicht beurteilbar wegen den Abhängigkeiten zu proprietären Systemen.

Ein Nachteil einer unbefriedigenden Bedienbarkeit kann nicht bestätigt werden. Hat aber auch weniger mit Open Source oder nicht zu tun. Open Source ist in diesem Fall gut umgesetzt.

Ein immer wieder auftauchendes Argument gegen Open Source ist die unklare Lieferantenhaftung. Hier ist in der Zusammenarbeit mit 4teamwork bisher keine Schwierigkeit aufgetaucht.

Der Support wird als sehr gut beurteilt. Er funktioniert über ein Ticketsystem.

Probleme, die auftauchen könnten, wenn die Firma 4teamwork in Schwierigkeiten geraten würde, ist nicht ein Problem, dass nur bei Open Source Lösungen vorhanden ist. Das Amt für Informatik sieht das grösste Risiko für die Firma eher mit Plone-Weiterentwicklung. Verwaltung eher nicht.

Das kein spezifisches Know-how im Bereich der Open Source in der Verwaltung vorhanden ist, empfinden sie nicht als Nachteil.

Die Akzeptanz für das Produkt hat eher mit der Begeisterungsfähigkeit der Mitarbeiter zu tun und weniger mit Open Source.

Es gibt eigentlich keine Bedienungsdokumentation der Software (nur eine durch Kanton Zug erstellte). Braucht es überhaupt eine Bedienungsanleitung? Nachholbedarf, wenn auch nicht dringend vorhanden. Die Bedienungsanleitung wird in der täglichen Arbeit auch nicht wirklich vermisst.

Hoher Aufwand gehabt für Schulung der Software.

Durch offene Quellcodes gibt man Know-how preis. Dadurch könnten Sicherheitsprobleme auftauchen. Wird als gering eingeschätzt, da OneGov GEVER in internem Netz läuft.

Mangelnde Interoperabilität sicherlich ein Nachteil dieser Software, da man mit Webbrowser arbeitet. Medienbruch, da Word nicht nahtlos mit Software kommuniziert. Andere Systeme arbeiten mit SharePoint und haben dadurch bessere Integration.

Für ihn persönlich hat die gewählte Software ein gutes Image. Aber bei den Medien oder dem Parlament ist man eher skeptischer. Ihm gefalle der Frische, dynamische Gedanke, der dahintersteckt.

Weitere Nachteile: Auf Installationsseite: Man sagt auch ja zu einem fremden (Linux) Server.

Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf

Sicherheitsupdates sind wichtig, aber nicht unbedingt von hoher Priorität.

Der Zugang zu Entwicklern und deren Fachwissen über den Supportkanal war als wichtig eingestuft und ist auch vorhanden.

Release-Planung: Planung intern und Umsetzung durch die Softwareentwickler.

Eine Gewährleistungsübernahme durch 4teamwork ist vorhanden und wird als wichtig eingestuft.

Übernahme Wartung und Support durch 4teamwork ist sehr wichtig, sonst würde man eine solche Software auch nie kaufen.

Kompatibilität wichtig und Zugang zur Firma vorhanden.

Anpassungen/Erweiterungen vorhanden und wichtig.

Schutz vor Klagen praktisch gesehen nicht von Relevanz, da in der Verwaltung selber ja auch nicht programmiert wird.

Die Schulungen wurden intern in Eigenregie durchgeführt.

Die Offenheit des Quellcode ermöglicht es theoretisch, das Produkt durch andere Firmen zu ergänzen oder abzuändern. Dies wäre interessant, wenn andere Firmen ergänzende Module bauen würden. In der Lösung für den Kanton Appenzell Innerrhoden hat 4teamwork die Hoheit über Installation. 4teamwork müsste diese Module zuerst integrieren.

Ein 24 Stunden Support durch 4temwork wäre wünschenswert, da bei der kantonalen Verwaltung gewisse Dienste wie die Polizei das ganze Jahr 24 h funktionieren muss.

Kosten

Es fallen jährliche Wartungskosten (20'000 oder 10'000) an. Die Personalkosten betragen 80% einer Vollzeitstelle für Einführung, im Betrieb sind nun 20 - 40 Stellenprozente. Daneben sind noch Weiterentwicklungskosten in Betracht zu ziehen. Teilweise waren dies auch Investitionen, die sich erst im Betrieb rechnen. Beispielsweise muss ein neuer Mitarbeiter nicht mehr als erstes eine Ablagestruktur erfinden. Erwartungen sind auch vorhanden hinsichtlich geringerem Datenvolumen und mehr Ordnung in der Ablage von Dokumenten. Was dann wiederum Zeit beim Suchen spart. Dem gegenüber steht aber ein Mehraufwand für Mitarbeiter bei der Ablage. Kurzfrist bis mittelfristig ist es schwierig Kosteneinsparungen zu schätzen. Deshalb ist eine Langzeitbetrachtung notwendig. Die Aufbewahrungsfrist von Dokumenten liegt bei 10 Jahren. Erst dann wird Volumen und damit Speicherplatz abgebaut. Es ist nicht möglich dies wirklich heute bereits zu quantifizieren.

Die grössten Einsparungen sind bei den Lizenzkosten möglich. Wartungs- und Supportkosteneinsparungen werden als eher hoch eingestuft, da die Firma selber an Weiterentwicklungen interessiert ist.

Personalkosten werden keine eingespart, es wurde sogar investiert.

Unter dem Strich konnten eigentlich nur bei den Lizenzgebühren Kosten eingespart werden. Die Kosten für die Einführung, Administration und Migration sind aber auch nicht höher, als bei einer andere GEVER Lösung. Die zukünftigen Kosten werden etwa gleich sein.

Bei den Schulungskosten konnten ebenfalls keine relevanten Einsparungen erzielt werden. Dies ist aber keine Beobachtung, die nur für Open Source gilt. Man könnte höchstens hier Kosten sparen, wenn die Schulung zusammen mit anderen, grösseren Anwendern erfolgen könnte.

Lizenzkosten sicherlich sehr hoch. Beschaffung von Open Source führt, wie bei anderer Software auch im laufenden Betrieb zu gewissen Wünschen, die dann die Entwicklungskosten steigern.

Verhandlungsposition des Kantons Appenzell gegenüber der Firma 4teamwork wird als gut eingestuft, da man sich bei einer kleineren Firma leichter Gehör verschaffen kann. Bei grossen Anbietern ist man kleines Rad und eine Mitsprache ist wenn überhaupt nur mit extrem hohem Aufwand möglich.

Die Möglichkeit gemeinsamer Weiterentwicklungen: Sicherlich ein Vorteil und wird auch vorgelebt durch Firma 4teamwork. Kosten werden durch denjenigen getragen, der ein gewisses Modul haben will. Verwaltung profitiert von Weiterentwicklungen anderer kostenlos. Nicht immer in der Form wie man es selber gerne hätte. Appenzell kleiner Kanton mit dem Bedürfnis einer Standardlösung.

Abschluss und Ausblick

Im Moment keine konkreten Open Source Projekte vorhanden. Aber es besteht die Offenheit für eine Open Source Lösungen. Konkret wird Evaluierung einer Intranet/Extranet Lösung vorangetrieben, aber Diskussion ist nicht Open Source Software ja oder nein. Ein Hauptthema dabei ist das Vermeiden von Medienbrüchen.

Open Source ist nicht erstes Kriterium, das die Entscheidung für oder gegen eine Software beeinflusst. Der Mitarbeiter braucht an ein Produkt, das einwandfrei funktioniert. Wir vom Amt für Informatik fordern zuverlässige Partner seitens der Software-Lieferanten. Einfach, direkt und unkompliziert. Falls ein Open Source sich als das geeignetste herausstellt, umso besser. Primär suche man nach Lösungen für Probleme und Prozesse.

Viele Fachapplikationen haben nicht viele Alternativen, vielleicht für Microsoft Word könnte man Open Office einsetzen. Viele Fachapplikationen werden vom Bund bereitgestellt und damit ist die Entscheidung gefallen.

In Zukunft wird es ein Nebeneinander geben von Open Source Software und proprietären Lösungen. Wenn es gute Open Source Alternativen gibt, ist man bereit, diese zu nehmen. Ähnlich wie im privaten Bereich.

Der hauptsächlichste Punkt, bei dem der Kunde spürt, dass OneGov GEVER eine Open Source Lösung ist, ist das Wegfallen der Lizenzkosten. Eventuell ist ein zweiter Punkt erwähnenswert, man merkt, dass die Firma 4teamwork mit einem anderen geistigen Kredo arbeitet, als eine "kommerzielle" Firma. Zuerst geht es um Innovation.

„Aber es hat sich auch nie jemand in der Verwaltung daran gestört, dass OneGov GEVER Open Source ist“.

A.3 Experteninterview Nr.2

Irmgard Anthenien (PH Wallis)

Datum:	17.11.2015
Dauer:	70 Minuten
Methode:	Persönliches Interview mit elektronischer Aufzeichnung
Durchführungsort:	Alte Simplonstrasse 33, Brig VS
Jobtitel des Interviewpartners:	Zuständig für Records Management/Aktenführung
Im Job seit:	Seit April 2006

Allgemeines

Ihr Vorgänger an dieser Arbeitsstelle hat Konzeptarbeit gemacht.

Von der Existenz eines OSS Directory habe sie noch nie etwas gehört. Privat durch eigene Homepage mit Open Source Software schon Erfahrungen gesammelt, im beruflichen Umfeld dagegen nicht.

Ihr war von Anfang an bewusst, dass OneGov GEVER eine Open Source Software ist.

Anfang 2006 erfolgte die Dokumentenablage auf Windows Explorer zweisprachig. Die Länge der Dokumentennamen war damals systembedingt beschränkt, deshalb wurde ungeordnet abgelegt, was viele Reklamationen zur Folge hatte. Ausserdem bestanden fast keine Möglichkeiten der gezielten

Suche nach abgelegten Dokumenten. Deshalb kam man zur Einsicht, dass es eine Software braucht, die die Mitarbeiter in der Dokumentenablage unterstützt. Eine Ausschreibung wurde im Jahre 2007 gestartet mit nachfolgender Evaluation und Bewertung. Schlussendlich hatte nur eine Software die Kriterien erfüllt, die durch die Pädagogische Hochschule definiert worden war. Ein Testmodul dieser Software wurde gekauft, aber nach kurzer Zeit musste festgestellt werden, dass diese sich im Alltag nicht bewährte. Nach dieser Einsicht wurde die ganze Übung abgebrochen.

Man entschied sich, dass nicht nochmal ein ganzer Ausschreibungsprozess gestartet wird, sondern die Firma 4teamwork kontaktiert werden sollte. Dies obwohl sich 4teamwork nicht an der vorherigen Ausschreibung beteiligt hatte. Sie habe damals verzichtet, da sie den Aufwand für die ganze Ausschreibungen als zu gross und die Erfolgchancen als zu klein einschätzten.

Es wurde in der Folge eine Offerte von der Firma 4teamwork eingeholt. 4teamwork war durch andere Projekte der PH schon bekannt. Einen grossen Vorteil sah man darin, dass keine Lizenzkosten anfallen würden. Dadurch konnte die Beschaffung ohne nochmaligen obligatorischen Ausschreibungsprozess, also freihändig erfolgen.

Sie habe schon mehrfach nach Open Source Software gesucht. Ein Problem war immer wieder, dass häufig diese Programme auf Englisch waren und einen hohen Schulungsaufwand bei den Anwendern oder Übersetzungsarbeiten bedeutet hätte. Zusätzlich erhielt man häufig auf entsprechende Anfragen keine Antwort. Dass das 4teamwork eine Schweizer Firma war, entpuppte sich als Vorteil, auch wegen der vereinfachten Kontaktaufnahme. Mit der Beschaffung der neuen Software wurden mehrere Ziele anvisiert: Vereinfachung und Zweisprachigkeit des Systems. Einfachere Rechteverwaltung als im Windows Explorer.

Am Anfang stand die GEVER Light Lösung und auf dieser wurde ein erster Release gemacht. Zuerst musste die Möglichkeit der Zweisprachigkeit geschaffen werden. Im September 2008 traf die erste Offerte ein. Eine Testinstallation erfolgte im November 2008, die bis Oktober 2009 produktiv geschaltet werden konnte. Das Tool wurde weitgehend unverändert übernommen. Die grössten Anpassungen waren hinsichtlich der Rechteverwaltung, den beiden Standorten der Hochschule und der damit verbundenen Zweisprachigkeit notwendig.

Am Anfang waren grosse Herausforderungen zu bewältigen. Die Mitarbeiter sagten, dass die Struktur des Laufwerkes R, wo bisher die Dokumentenablage erfolgte, besser sei, als nun die neue Software. Dadurch war ein grosser Widerstand der Mitarbeiter zu spüren.

Der Datentransfer war zu Beginn sehr schwierig, da noch kein Drag-and-Drop vorhanden war. Stattdessen gab es an dessen Stelle lediglich ein kleines Programm, welches bei hohem Datenvolumen aber jeweils abgestürzt ist. Dadurch empfanden die Anwender das Ganze nicht wirklich als benutzerfreundlich und als relativ langsam. Deshalb wurden in der Anfangsphase nur Dokumente transferiert, die man auch weiterhin braucht. Alte Dokumente blieben unverändert auf dem Laufwerk R archiviert. Auf dem Laufwerk R blieben ebenfalls alle Unterrichtsdokumente für die Studierenden. 2010 entschied man sich eine E-Learningplattform für Unterricht einzuführen.

Einige Leute arbeiten heute noch ohne OneGov GEVER, obwohl sie angewiesen wurden, den GEVER zu nutzen.

Dozenten nutzen OneGov GEVER für Unterrichtsplanung, Evaluation. Andere Beispiele sind das Qualitätsmanagement und die Direktionsprotokolle. Die Direktion selber braucht das Tool nicht konsequent.

OneGov GEVER ist über alle Organisationseinheiten der PH Wallis ausgerollt und genutzt. Auch externe Dozenten nutzen GEVER.

Im Prinzip sollte jeder Mitarbeiter (120) der PH OneGov GEVER nutzen, ob sie diese aber auch tun, ist schwierig zu sagen.

Um das Ganze bekannter zu machen, gibt es von der Firma 4teamwork gestaltete Innovationsdays und Plattformen für den Austausch. Vor allem die Plattformen werden rege genutzt. Sicherlich einmal pro Woche. PH Wallis selber nutzt diese Plattformen eher gelegentlich. Je nach verfügbarer Zeit beteiligt man sich am Austausch und auch je nach Thema.

Ein Austausch mit der Programmierercommunity findet nicht statt und ist in dem Falle auch nicht gesucht. Einerseits, da man 4teamwork als Ansprechpartner hat und andererseits, weil Frau Anthenien auch selber über zu wenig Know-how in diesem Gebiet verfügt.

PH Wallis hat neben OneGov GEVER keine weiteren Produkte von 4teamwork im Einsatz.

Positiv zu erwähnen bezüglich der Organisation des Supportes ist das Ticketing-System der Firma 4teamwork. Umsetzungstechnisch braucht es dann aber doch eine gewisse Zeit, bis das gewünschte erledigt wird.

Vor und Nachteile der Software

Die durch die Open Source Idee gegebene hohe Transparenz ist im Alltag des Anwenders ohne grosse Relevanz, aber es wäre sicherlich ein Vorteil für Leute mit entsprechenden vertieften Kenntnissen. Für die PH ist dies in der Praxis nicht beurteilbar, da entsprechende Kenntnisse nicht vorhanden sind.

Die wahrscheinlich erhöhte Sicherheit nicht von praktischer Relevanz, da internes Know-how nicht vorhanden ist.

Grundsätzlich hohe Produktqualität vorhanden, dies auch im direkten Vergleich zu einer Datenbank, die an der PH von einer Einzelperson betrieben wird. Nach Updates funktioniert jeweils bei OneGov GEVER alles wieder.

Ob die gewählte Open Source Lösung über eine bessere Leistungsfähigkeit verfügt wie vergleichbare Programme, ist nicht beurteilbar, da kein Vergleich vorhanden.

Anpassbarkeit ist vorhanden, aber nimmt ab mit der Anzahl der Anwender / Nutzer (Kunden). Frau Anthenien hat den subjektiven Eindruck, dass sich das Ganze in Richtung hin zu einer Standardsoftware bewegt. Im Jahr 2009 konnten noch Felder auf Wunsch der PH Wallis (Standort und Sprache) programmiert werden. Aber bei neuen Releases muss man darauf achten, dass diese PH-Wallis spezifische Felder nicht vergessen werden. Anpassungen müssen nun auch separat finanziert werden. Übersetzungen führten zu Zusatzaufwand.

Der theoretische Vorteil der Unabhängigkeit, geht etwas verloren, da die Software ihrerseits wieder viel Know-how beinhaltet, so dass man erneut von einer, wenn auch kleinen Firma, aber nicht von einem riesigen internationalen Konglomerat abhängig geworden ist.

Betreuung der Software liegt bei der Firma 4teamwork, dadurch kaum eine höhere Arbeitgeberattraktivität für die PH. Je länger, desto weniger hat PH Wallis mit der Software selber zu tun, da alles über 4teamwork läuft.

Dass durch die Produktwahl die lokale Wirtschaft unterstützen wird, ist sicher ein Vorteil. Da es sich um eine Schweizer Firma handelt, ist die Zusammenarbeit einfacher. Eine Schweizer Firma hat bessere Kenntnisse über Strukturen in der Schweiz und kann somit wahrscheinlich passendere Lösungen anbieten.

Bisher sind keine Schnittstellen vorhanden, ab nächstem Jahr soll es solche geben. Das Fehlen von Schnittstellen wurde bisher nicht als Nachteil empfunden.

Nachteil vom Wechsel auf OneGov GEVER: Nicht beurteilbar, da vorher kein vergleichbares Instrumentarium vorhanden war.

Bedienbarkeit und Benutzerfreundlichkeit: Nach den anfänglichen Startschwierigkeiten wird diese nun als sehr gut bezeichnet. Die Unterschiede sind für die Anwender zwischen einer Open Source Software und einer proprietären nicht gross wahrnehmbar.

Die in der Theorie immer wieder erwähnte unklare Lieferantenhaftung ist kein Nachteil, da ein Wartungsvertrag vorhanden ist.

Dass Support möglicherweise von einer kleinen Firma wie 4teamwork nicht in dem Umfang geliefert werden kann, wie dies bei einer grösseren Firma möglich wäre, ist auch kein Nachteil. Die Software hat mittlerweile einen hohen Standard, so dass Support weniger wichtig wird. Zudem benutzen die Software auch stärkere Partner als die PH Wallis, wie der Kanton Zug oder der Kanton Appenzell Innerrhoden.

Es ist wahrscheinlich von Nachteil, dass kein PH-internes Know-how vorhanden ist. Aber auch kein Anspruch vorhanden, intern zu programmieren.

Am Standort Brig war man eher offener für GEVER Software, in St. Maurice war der Widerstand deutlicher. Unabhängig davon, ob das gewählte Programm auf einer Open Source aufbaut oder nicht, ist sekundär, im Vordergrund steht Einstellung der Nutzer zu Neuerungen.

Es gibt kein aktuelles Handbuch der Software, im Jahre 2012 habe man ein Handbuch des Kantons Zug erhalten. Die fehlende Dokumentation wird eher als ein Nachteil empfunden.

Unter den Nutzern sind Computerkenntnisse sehr unterschiedlich gewesen. Wer gewohnt ist, mit Computern zu arbeiten, hat weniger Mühe als andere. Dieses Problem ist nicht Open Source spezifisch.

Einsicht in interne Prozesse eher ein Nachteil.

Für Bearbeitung der Daten ist Programm zu installieren und dies ist für Anwender sicherlich ein Nachteil. Bis ein Dokument offen ist, sind 3 bis 4 Schritte nötig. Dadurch entsteht ein Mehraufwand.

Der Ruf der Open Source Software ist für Frau Anthenien nicht beurteilbar. Bei GEVER Anwendungen nur OneGov bekannt. Bei anderen Anwendungen, wie Homepages viele Open Source Software vorhanden und in ihren Augen weit verbreitet.

Arten und Wichtigkeit von Dienstleistungsbedarf

Sicherheitsupdates sicher sehr wichtig. Diese kommen von Community über Plattform oder Firma selber.

Zugang zur Firma 4teamwork wichtig, so kann man Entwicklung der Software beeinflussen und die Prioritäten festlegen.

Gewährleistungsübernahme wichtig und kommt auch häufig vor. Wird aber durch 4teamwork behoben.

Dokumentation wichtig, aber bei 4teamwork nur ungenügend vorhanden.

Wartung und Support sehr wichtig und wird auch regelmässig via Ticketing-System in Anspruch genommen.

Die Sicherstellung der Kompatibilität bei Integration war noch nie ein Thema gewesen.

Anpassungen und Erweiterungen am Anfang wichtig gewesen, nun Niveau erreicht, wo man gut arbeiten kann.

Die Schulungen der Nutzer wurden intern geregelt. Dies hat den Vorteil, dass man besser auf die internen Benutzer und ihre Vorkenntnisse eingehen kann.

Die Offenheit des Quellcodes würde es ermöglichen, dass andere Firmen als 4Teamwork Dienstleistungen übernehmen könnten. Bisher Support immer über 4teamwork geregelt. Nur denkbar, wenn es die Firma 4teamwork nicht mehr geben würde. Zusätzlich ist ein Vertrag mit 4teamwork vorhanden. Beide Seiten sind daran gebunden.

Die PH Wallis wünscht sich Schnittstellen für Langzeitarchivierung und für ein Protokollverwaltungs-Tool.

Kosten

Die PH Wallis rechnet mit 24'000 Franken / Jahr für Wartungskosten und Supportstundeneinkauf. Hinzu kommen noch Personalkosten für Betreuung der Mitarbeitenden vor Ort.

Die PH Wallis hat etwa 100'000 Franken gespart durch Open Source Software gegenüber dem Anschaffungspreis einer proprietären Software. Die Wartungskosten sind etwa die gleichen, wie bei einer proprietären Lösung.

Man erwartet in den nächsten Jahren keine weiteren Einsparungen. Höchstens allfällige jährliche Lizenzkosten. Da die PH Wallis eine Schule ist wären diese wegen Sondertarife auch nicht so hoch ausgefallen. Eventuell sogar etwas teurer durch den Einkauf von Supportstundenkosten geschätzte 14'000 Franken pro Jahr. Da man Entwicklungskosten mithilft zu finanzieren, könnten sogar am Ende gar keine Einsparungen daraus resultieren.

Lizenzkosten: Hier sind hohe Einsparungen möglich, sind aber bei einer Bildungsinstitution wegen Sondertarifen eher niedriger.

Wartungskosten bleiben auch bei einer Open Source Lösung gleich. Gleiches gilt für Personalkosten.

Einführung / Administration / Migration: ebenfalls keine Unterschiede zu einer proprietären Software.

Schulungskosten: Intern, aber Aufwand trotzdem vorhanden, also keine Einsparung.

Verhandlungsposition: Synergien nutzen mit anderen Institutionen.

Gemeinsame Entwicklung: Kosteneinsparungen sehr hoch, gerade als eher kleine Organisation. Grosse Institutionen finanzieren vielfach Weiterentwicklungen.

Abschluss / Ausblick

Es bestand an der PH Wallis der Wunsch die Webseite der PH mit Open Source zu gestalten. Der dafür zuständige hat sich aber für andere, ihm bereits bekannte Anwendung, entschieden.

Wünschenswert, wenn mehr Open Source eingesetzt würde. Entscheidung liegt allerdings auf der politischen Ebene.

Mehr Potenzial für Open Source ist vorhanden, wird aber heute und auch in Zukunft nicht stärker genutzt. Sowohl Potenzial von Anwendern als auch von Entwicklern vorhanden, es fehlt aber an Strategien und Massnahmen. Viele Firmen sind zu klein, um zu offerieren. (Politischer) Wille nicht da, die Open Source Anwendungen zu fördern und entwickeln. Man arbeitet lieber mit dem Naheliegenden, dem Bekannten. Im Wallis beispielsweise sind viele kleine Gemeinden Aktionäre einer Softwarefirma. Da werden logischerweise die von diesen Firmen vorgeschlagenen Produkte gewählt und genutzt.

Das zukünftige Potenzial der Open Source Anwendungen ist stark abhängig vom finanziellen Umfeld. Wenn Lizenzkosten zu hoch werden, haben Open Source Software bessere Chancen und ihre Rolle wird wichtiger. Wenn mehr Anwender Entwicklungen mitfinanzieren würden, umso kleiner wären diese Entwicklungskosten für den Einzelnen.

Die Vorteile der gewählten OneGov GEVER überwiegen. Aber keine direkten Vergleichsmöglichkeiten vorhanden. Aber man hört, dass proprietäre Software vielfach etwas holprig sind. Die grosse Flexibilität und das Eingehen auf Kundenbedürfnisse werden als grosse Pluspunkte bezüglich der Firma 4teamwork wahrgenommen.

A.4 Experteninterview Nr.3

Regina Gehrig (Kanton Zug)

Datum: 18.11.2015

Dauer: 60 Minuten

Methode:	Persönliches Interview mit elektronischer Aufzeichnung
Durchführungsort:	Aarbachstrasse 5, Zug
Jobtitel des Interviewpartner:	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Staatsarchiv

Allgemein

OSS Directory ist Frau Gehrig nicht bekannt.

Vor OneGov GEVER hatte Frau Gehrig noch keine Erfahrungen mit Open Source Software gehabt. Dagegen war Frau Gehrig bekannt, dass OneGov GEVER eine Open Source Software ist. Allerdings muss angemerkt werden, dass das Projekt bereits 2 Jahre vor ihrem Stellenantritt lanciert wurde.

Vorher war ein anderes Produkt im Einsatz, allerdings nicht in der ganzen Verwaltung. Vor allem die Direktionssekretariate hatten damit gearbeitet und es war nicht eine Open Source Software. Dieses Produkt war "end-of-life". Durch die Firma 4teamwork wurde bereits das Intranet generiert. Dadurch war die Absicht vorhanden, dass man visuell, aber auch technologisch etwas Ähnliches machen wollte. Ebenfalls ein Kriterium war, dass ein neues Produkt gut integrierbar sein muss in die bestehenden Systeme. Zusätzlich wurde einer Webanwendung mehr Zukunftsträchtigkeit attestiert.

Das OneGov GEVER eine Open Source Software war, spielte keine so grosse Rolle bei Produktentscheidung.

Im Jahre 2009 entschied die Regierung des Kantons Zug, dass über die gesamte Verwaltung eine elektronische Geschäftsverwaltung ausgebreitet werden soll. Sie sollte die Einfachheit, Stabilität und Benutzerfreundlichkeit steigern.

Im 2009 fiel der Entscheid für OneGov GEVER und damit auch für eine Neuentwicklung. In enger Zusammenarbeit von 4teamwork und Kanton Zug wurde die GEVER entwickelt. Vorteilhaft dabei war, dass eine grosse Mitbestimmung hinsichtlich der Ausgestaltung seitens des Kantons Zug möglich war. Die gesamte Entwicklung dauerte bis ins Jahre 2011. Parallel lief eine Testphase mit ausgewählten Amtsstellen. Im 2011 wurde die Migration der Daten eingeleitet. Das Produkt lief anfänglich noch nicht sehr stabil, viele Fehler waren noch zu beheben. In dieser Phase war die Akzeptanz bei den Benutzern eher tief.

Zeitlich mit der Einführung der neuen GEVAR erfolgte auch die Migration der alten Daten. Die Benutzer konnten zwar damit arbeiten, aber viele Fehler der Software waren noch vorhanden und mussten korrigiert werden. Sehr zeitaufwendig war, die Ordnungssysteme in Zusammenarbeit mit den Amtsstel-

len auszuarbeiten. Wegen den anfänglichen Fehlern war es auch schwierig eine hohe Akzeptanz zu erreichen. Konkret wurde versucht, die Akzeptanz mit gezielten Schulungen zu erhöhen. Die vielen Kinderkrankheiten konnten mehrheitlich behoben werden, die Software läuft heute gut und es gibt eine geringe Anzahl an Supportanfragen (1 bis 2 pro Tag). Mittlerweile hat sich die Akzeptanz verbessert. Durch die wachsende Anzahl an OneGov GEVER Benutzer kamen viele in Zugzwang, nun ebenfalls mit der Anwendung zu beginnen. Die Benutzer bekommen so eine grössere Routine, die Fehlerquote ist drastisch gesunken. Ein Newsletter informierte über den Stand des Projektes. Eine Usergroup wurde gestartet, um Vielbenutzer in die Entwicklung miteinzubeziehen.

Bei der Evaluation gab es nur sehr wenige Produkte auf dem Markt und diese galten eher als kompliziert. Dies hat den Kanton Zug dazu bewogen, etwas eigenes und neues zu entwickeln. Vorher wurde die Dokumentenablage sehr unstrukturiert gehandhabt. Dokumente fanden sich im Mail-System oder auf Laufwerken. Es gab eine schleichende Ablösung von Papierablagen zu elektronischer Archivierung. Zur Einführung von GEVER wurde eine Aktenverordnung erlassen. Diese legt fest, wie Akten geführt werden müssen. Lösungen müssen ISO-Standard entsprechen. Dies betraf vor allem Akten, die nicht in Fachanwendungen abgelegt wurden.

GEVER ist für alle Akten, die nicht sonst in einer speziellen Fachanwendung (z.B. Buchhaltung) vorhanden sind. Dies sind vor allem Akten zur Führung oder Ressourcenverwaltung. Es gibt eigentlich für fast alles noch Fachanwendungen. Einige Ämter haben bis zu 50 Anwendungen. Bei anderen läuft alles über GEVER.

Man will über alle Verwaltungseinheiten den GEVER ausrollen, es fehlen noch zirka 6 Amtsstellen bis 2016.

Rund 600 Anwender nutzen GEVER. Man kann grosszügig sein mit der Verteilung, da man keine Lizenzen kaufen muss. Man sieht auch wie es wächst, da der benötigte Speicherplatz wächst. Zwischen den Amtsstellen wird auch vermehrt mit GEVER gearbeitet.

Es gibt einige Anfragen von Anwendern ausserhalb der Zuger Verwaltung. Der Prozess zur Weiterentwicklung läuft mehrheitlich über 4teamwork, es gibt lediglich manchmal informelle Telefongespräche für kurze Auskünfte. Gemeinsame Weiterentwicklungen sind nicht ganz einfach, alle haben andere Bedürfnisse.

In Zukunft vorstellbar ist ein Sitzungsmodul, das in Diskussion ist. Zu 4teamwork besteht ein enges Verhältnis. Es ist zwar Open Source, man ist aber sehr abhängig. Organisatorisch ist viel passiert mit der Firma. Sie sind sehr motiviert, es wurde vieles professionalisiert.

Diskussion Vorteile und Nachteile

Die hohe Transparenz der OSS ist kein spürbarer Vorteil, es läuft einfach.

Austausch sicher ein Vorteil, eher auch für die anderen. Dieser kostet viel Zeit.

Erhöhte Sicherheit/besseres Verständnis nicht relevant als Vorteil, da zu wenig Wissen.

Am Anfang keine höhere Produktqualität. Durch den Einsatz der Entwickler von 4teamwork konnte viel stabilisiert werden. Aber dadurch, dass es eine Neuentwicklung war, hatte man anfänglich nicht überraschend noch mit einer geringeren Zuverlässigkeit zu kämpfen.

Funktionsumfang/Inhalt nicht beurteilbar. Vom Auftrag her wollte man es einfach so gestaltet haben.

Offene Standards sollten selbstverständlich sein, egal ob Open Source oder nicht. Offen bedeutet immer auch, dass man Schnittstellen entwickeln muss.

Jedes System hat seine Grenzen. Es ist aus Sicht des Kantons Zug nicht nachvollziehbar, ob eine Anpassung ein kleiner Eingriff ist und damit wenig kostet oder nicht.

Trotz des offenen Quellcodes ist man von der Lieferfirma abhängig. Sonst müsste man Know-how aufbauen.

Open Source hat kaum einen Einfluss auf die Arbeitgeberattraktivität. Es gibt solche die begeistert sind und andere eher nicht.

Generell wird gerne die nationale Wirtschaft unterstützt. Hinsichtlich der Preise darf nicht übertrieben werden. Es ist angenehm und erleichtert die Zusammenarbeit, dass man die gleiche Sprache spricht und eine gewisse Nähe aufweist.

Die Auswahl gar nicht so gross an GEVER Produkten.

Nachteilig ist das Fehlen an Schnittstellen zu anderen Systemen. Diese müssen gebaut werden. Es ist bei aber auch bei anderen Systemen so.

Leute haben gelernt mit Produkt zu arbeiten. Dies kann eine neue Abhängigkeit ergeben, da die Nutzer dann nicht mehr bereit sind (schon wieder) zu wechseln.

Grundsätzlich Benutzerfreundlich, die Leute arbeiten gerne damit, auch weil's einfach gehalten wurde.

Unklare Lieferantenhaftung und auch fehlender Support ist kein echter Nachteil, da mit 4teamwork ein Ansprechpartner vorhanden ist.

Abhängigkeit bezüglich Weiterentwicklung ähnlich wie bei anderen Applikationen. Diesbezüglich kein Unterschied und somit kein Nachteil vorhanden.

Strategisch klar festgelegt wurde, dass man im Kanton Zug kein internes Know-how bildet, um Software selber weiterzuentwickeln oder zu programmieren.

Am Anfang war ein Nachteil bezüglich der fehlenden Akzeptanz vorhanden.

Problem der fehlenden Dokumentation vorhanden. Wie man mit dem Produkt arbeitet, wurde intern entwickelt. Technische Dokumente seitens 4teamwork wurden nachgearbeitet.

Schulungsaufwand hielt sich verhältnismässig im Rahmen, weil das System einfach und benutzerfreundlich ausgelegt ist.

Sicherheitslücken/Einsicht sicherlich vorhanden, aber nicht wirklich relevant. Andere Benutzer konnten vor allem von der gemeinsamen Entwicklung des Kantons Zug und 4teamwork profitieren.

Die mangelnde Interoperabilität ist ein Thema, liegt aber in den meisten Fällen nicht an der Software selber, sondern beispielsweise eher an Microsoft. Wichtiger Punkt, aber in den meisten Fällen gut erfüllt.

Ob es sich um eine Open Source Lösung handelt oder nicht ist kein grosses Thema. Im Vordergrund steht das Produkt / die Firma. Die Anwender interessiert es letztendlich nicht, wichtig ist, dass es funktioniert.

Arten/Wichtigkeit von Dienstleistungen

Sicherheitsupdates sind grundsätzlich sehr wichtig. Vieles wird aber vom Kanton selber gemacht.

Zugang zu Entwicklern: Wichtig. Produkt ist nun aber für den Kanton Zug mehrheitlich fertig entwickelt.

Gewährleistungsübernahme: Sehr wichtig und funktioniert auch.

Dokumentation der Software: Funktioniert immer besser.

Übernahme von Support und Wartung ist sehr wichtig und wird auch regelmässig mit Ticketing-System in Anspruch genommen.

Anpassungen/Erweiterungen: Wird gemacht, solange gezahlt wird. Aufgrund der erwünschten Einfachheit und des bereits erreichten hohen Entwicklungsniveaus wird diese Dienstleistung für den Kanton Zug eher unwichtig, da ers-

tens gespart werden muss und das Produkt mittlerweile eine Qualität/Leistungsumfang aufweist, die genügt.

Schulungen: Von Anfang an intern geregelt. Ist damit auch eher unwichtig, ob sie von der Lieferfirma geboten werden kann.

Supportmässig wird alles über 4teamwork abgewickelt. Es gibt Verträge mit der Firma, das Know-how ist bei 4teamwork auch am grössten. Es wäre ein grosser Schritt zu wechseln, da es auch keine grosse Konkurrenz gibt.

Die Quellenoffenheit würde es erlauben, dass andere Firmen als 4teamwork Dienstleistungen bezogen werden könnten, dies ist nicht geplant. Es wurde zwar Hilfe von einer fremden Firma geholt hinsichtlich der Langzeitarchivierung. Diese arbeitet allerdings mit 4teamwork zusammen. 24/7 Support ist alles eine Kostenfrage.

Kosten

Kann von Frau Gehrig nicht beziffert werden. Es gibt fixe Verträge für Wartung und Support. Grosse Ausgabenpunkte sind Entwicklungen. Etwa 200 Stellenprozente werden zusätzlich intern aufgewendet. Die Kosten erscheinen als sicherlich günstig.

Kosteneinsparungen werden erwartet, wenn immer mehr damit arbeiten. Einsparungen durch Lizenzkosten auf der einen Seite und Wartung/Support/Entwicklungskosten auf der anderen Seite halten sich die Waage.

Lizenzkosten: eher geringer, da bei früherem Produkt noch weniger Benutzer aktiv waren. Also Einsparungen eher zwischen 1 und 10%.

Wartung/Support: Tendenziell eher höher. (1 bis 10 %).

Personalkosten: Neutral.

Einführung/Administration/Migration: Einführungskosten eher gering gewesen. Rest im Verhältnis eher gleich.

Schulungskosten: Etwa 3 Stunden pro Mitarbeiter. Durch Einfachheit des Produktes wurde hier eher eine Einsparung gemacht. Gesamturteil: Günstig, da die Schulung intern durchgeführt wurde.

Verhandlungsposition gegenüber der Firma 4teamwork: Kein Problem, trotzdem gewisse Abhängigkeit.

Gemeinsame Weiterentwicklung: Gibt schon einen Kostenvorteil, der Kanton Zug konnte bisher aber noch wenig konkret davon profitieren. Andere GE-VER Kunden sind kleiner und weniger finanzstark. In Zukunft erhofft man

sich, dass man die Kosten noch mehr teilen und von Weiterentwicklungen profitieren kann, die andere Kunden angestossen haben.

Abschluss/Ausblick

Es wird nicht grundsätzlich nach OSS-Lösungen gesucht. Durch Firma bestimmt, dass man in Diskussion steht über das genannte Sitzungsmodul. Bewusst Open Source zu wählen, ist kein Argument.

Frau Gehrig sieht keinen Handlungsbedarf, um OSS in der Verwaltung zu stärken und zu fördern.

Bezüglich Potenzial ist Open Source ist für Frau Gehrig eher neutral. Es gibt keine klaren Vorteile, aber auch keine gewichtigen Nachteile.

In Zukunft wird Rolle von Open Source die gleiche bleiben, wie heute.

Zusammenfassend: Es wurde hinsichtlich des Aufwands sehr viel in die Entwicklung investiert. Es wäre ein weiser Rat gewesen, eventuell noch etwas länger zuzuwarten. Informatikanwendungen sind nie kostenlos. Sie decken nie sofort alle Bedürfnisse ab, sind nie fehlerfrei und die Entwicklung steht auch nicht still.

A.5 Experteninterview Nr.4

Gottfried Hodel (PH Bern)

Datum: 23.11.2015

Dauer: 60 Minuten

Methode: Persönliches Interview mit elektronischer Aufnahme

Durchführungsort: Helvetiaplatz 2 , 3005 Bern

Jobtitel des Interviewpartner: Professor für Weiterbildung und Medienbildung PH Bern

Projekt von Anfang an begleitet

Allgemein

OSS Directory ist Herrn Hodel bekannt, hat selber aber noch nie dieses aktiv genutzt.

Vor OneGov GEVER hat er nie mit Open Source Software gearbeitet. Primäres Ziel war es auch nicht eine Open Source Software aufzubauen, es wurde primär nach Lösungen Ausschau gehalten.

Das Ziel war es eine Geschäftsleitungsdatenbank zu erhalten, in der untereinander geschäftsrelevante Daten in einem gesicherten Rahmen ausgetauscht werden können. Mehrere Produkte wurden miteinander verglichen und Firmen konnten ihre Produkte präsentieren. Die Software wird aber nicht sehr breit eingesetzt, es ist im Moment lediglich eine Geschäftsdatenbank.

Vorher gab es keine andere Software, es wurde vorher auf verschiedenen Plattformen / Laufwerken abgelegt, die mobil nicht abrufbar waren. Eine der Anforderungen an die neue Software war, dass alles was geschäftsrelevant ist, muss mobil zugänglich sein. Alles muss an einem Ort abgelegt werden können, damit die Mitglieder der Geschäftsleitung effizienter miteinander arbeiten können. Sonst besteht die Gefahr, dass jeder seine Dokumente an einem anderen Ort ablegt und diese möglicherweise schwer auffindbar sind. Dokumente effizient miteinander bearbeiten bedingt, dass sie zentral abgelegt sind und nicht Korrekturen untereinander herumschickt werden müssen.

OneGov GEVER ist seit 2,5 Jahr produktiv am Arbeiten. Für Herr Hodel ist OneGov GEVER eine Vereinfachung seiner Arbeit, für die anderen Geschäftsleitungsmitglieder zum Teil ein Zusatzaufwand, weil diese auch noch auf anderen Plattformen tätig sind.

OneGov GEVER als System überzeugte bei der Auswahl, durch die Präsentation und auch die Nähe zu einem kleinen Team. Zusätzlich war die PH Wallis eine gute Referenz. PH Bern will nun zuerst auf der Ebene der Geschäftsleitung damit arbeiten und danach entscheiden, ob auch andere Bereiche integriert werden, um andere Plattformen zu ersetzen.

Das OneGov GEVER eine Open Source Software ist, spielte bei der Evaluation keine Rolle. Es war wichtig, dass es übersichtlich ist, einfach anwendbar und die Mitarbeiter schnell zu schulen sind, um effizient damit zu arbeiten. Ein weiteres Kriterium waren die Kosten, obwohl einige abgelehnte Firmen, bereit gewesen wären, mit den Preis runter zu gehen.

Der Kostenfaktor ist zwar wichtig. Es ist primär wichtig, dass die Mitarbeitende effizienter arbeiten können und nicht zig Plattformen bewirtschaftet werden müssen. E-Mails abzubauen hilft Kosten sparen.

Bei der Implementierung war es wichtig den Mitgliedern der Geschäftsleitung einen Überblick zu geben, was die Software alles beinhaltet. Daraus sich ergebende Fragen wurden fortlaufend mit 4teamwork geklärt.

Die grösste Herausforderung war, Mitarbeiter mit bestimmten Gewohnheiten von etwas Neuem und Zusätzlichem zu überzeugen. Die Software wurde zuerst mit anderen Plattformen verglichen und als Mehraufwand eingeschätzt. Einzelne Schritte waren aufwendiger gegenüber anderen Formen

des Datenaustausches. Zuerst war eine gewisse Offenheit gegenüber der neuen Software spürbar. Aber durch Mehraufwand und Zeitdruck als schwerfällig charakterisiert. Ab einem bestimmten Zeitpunkt wurden dennoch die neuen Daten in OneGov GEVER abgelegt und falls Bedürfnis für alte Dateien vorhanden war, wurde diese in OneGov GEVER migriert. Das ganze Archiv wurde nicht ins neue System überführt.

OneGov GEVER wird momentan eher wenig genutzt, viele Dokumente, die von anderen Mitgliedern in ihren Bereichen als Führungsinstrumente genutzt werden, werden weiterhin auf anderen Plattformen abgelegt. Momentan laufen an der ganzen PH Bern noch viele Plattformen parallel, es gibt aber Bestrebungen, auf eine einzelne Plattform zu reduzieren. OneGov GEVER wird sicherlich als eine Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Eventuell muss das Institut für Medienbildung und Weiterbildung bei einer Entscheidung für eine andere Plattform den OneGov GEVER wieder aufgeben. Daher ist der Dateientransfer und Archivierung im OneGov GEVER selber noch zurückhaltend.

Bei Fixterminen mit der Geschäftsleitung werden Dokumentationen in OneGov GEVER abgelegt. Ebenso bei Veranstaltungen, die vom Institut durchgeführt werden. Dazu kommen noch die Informationen aus der Erziehungsdirektion und anderen Institutionen. Eigentlich alles, womit Herr Hodel persönlich konfrontiert ist, wird so abgelegt.

Die Software ist momentan nur über das Institut der Weiterbildung und Medienbildung ausgerollt und hier auch eingeschränkt für die Mitglieder der Geschäftsleitung. Zusätzlich wurden auch andere Bereiche einbezogen, die vor allem Supportaufgaben wahrnehmen. Die Ausrollung über das Institut der Weiterbildung und Medienbildung ist für die gesamte PH Bern als Pilotprojekt zu verstehen. Es wäre sicherlich sinnvoll, hätte man zumindest auf der Schulleitung und Institutsleitungsebene eine Plattform.

Im Moment arbeiten etwa 20 bis 30 Anwender damit.

Der Austausch mit Community beschränkt sich auf die jährlichen Treffen, die durch 4teamwork organisiert wird. Die PH Bern ist aber nicht Mitglied des Vereins OneGov. Ein grösseres Engagement ist aus zeitlichen Gründen, aber auch wegen der unklaren Zukunft von OneGov GEVER an der PH Bern derzeit nicht möglich. PH Bern ist im Vergleich zu den anderen Kunden sicherlich der kleinste und finanziell auch nicht so gut aufgestellt, dass Entwicklungen mitfinanziert werden können.

Teamraum® der Firma 4teamwork wurde ausprobiert. Er dient intern als eine Art Pressedatenbank. Es wird allerdings nicht sonderlich oft genutzt. Neue Version wird aber angeschafft.

Von Anfang an bestand ein gutes Verhältnis zu 4teamwork. Interesse seitens der 4teamwork vorhanden, dass das gesamte PH Bern durch OneGov GEVER abgedeckt wird. Im Ticket-System merkt man allerdings, dass die PH Bern doch eher jemand kleines ist und dadurch eher eine geringere Priorität erfährt.

Vorteile und Nachteile

Hohe Transparenz, die die Software auszeichnet, ist sicherlich ein Vorteil. Herr Hodel hat aber zu wenig technisches Know-how, um dies zu nutzen und daher nicht relevant. Bei Veränderungen oder Adaptionen ist man trotzdem abhängig. Neue Bedürfnisse abhängig davon, wer entwickelt, sowie wer finanziert das. Kurz: Ist das für den Anwender bezahlbar.

Austausch beschränkt sich auf andere Organisationen, die aber ganz andere Bedürfnisse haben. Kanton Zug beispielsweise hatte anfänglich das Bedürfnis, dass nichts gelöscht werden kann/darf, um stets nachvollziehen zu können, wer, wann, was geschrieben hat. Dies hat sich mittlerweile allerdings auch geändert.

Sicherheit ist eine Anforderung, die bestehen muss. Mit Open Source Software hat man eine bessere Garantie. Bei Updates verschwinden Daten nicht einfach so, wie dies manchmal bei anderen Produkten der Fall ist.

Im Vergleich zu anderen Produkten, würde Herr Hodel bei OneGov GEVER von höherer Produktqualität sprechen.

Ein- und Auschecken der Daten ist sicherlich ein Vorteil. Nachteil ist, dass das einfachere Drag and Drop nicht möglich ist. Je nachdem, was sonst genutzt wird, sind einige Dinge aufwendiger geworden.

Im Vergleich zu anderen Produkten sieht er konkret im OSS keine für den Endanwender grossen Vorteile oder Nachteile.

Anpassungen müssen extern gemacht werden. Wenn rasche Bedürfnisse für Änderung vorhanden sind, hat man trotz OSS relativ starre Vorgaben. Die Möglichkeit, dass Probleme durch Mitarbeiter gelöst/programmiert werden hat man aufgrund fehlendem internem Know-how an der PH nicht.

Abhängigkeit besteht trotzdem gegenüber Lieferanten, hier 4teamwork.

Vorteil, dass Firma in Bern. Kurze Wege. Menschliche Nähe.

Andere Vorteile: Herr Hodel selber schätzt OneGov GEVER sehr, insbesondere die Suchfunktion. Art und Weise wie effizient Daten bearbeitet werden können. Wenn die Mitarbeiter konsequent damit arbeiten würden und es noch Erweiterungen geben würde, ist OneGov GEVER ein gutes Produkt.

Fehlende Schnittstellen sind tatsächlich ein Nachteil. Daten reinzuziehen ist unproblematisch, aber rausziehen ist eher schwerfällig.

Abhängigkeit vorhanden, auch gegenüber 4teamwork.

Unbefriedigende Bedienbarkeit zum Teil vorhanden. Gruppenaufträge vergeben ist nicht möglich, dies führt dazu, dass Aufgabenteilung in OneGov GEVER als zu schwerfällig erachtet wurde. Dadurch wird das Tool auch noch nicht so viel genutzt.

Ansprechpartner vorhanden mit 4teamwork. Was passiert, wenn Daten verloren gehen ist eine Sorge, aber es besteht eine Zusicherung von 4teamwork.

Support ist vorhanden mit Ticket-System, allerdings nicht immer ganz so schnell wie gewünscht.

Viele Organisationen haben Interesse, dass Weiterentwicklungen stattfinden. Firma zwar klein, aber dahinter steckt ja noch ein Verein. Also haben viele ein Interesse daran, dass die Software weiterhin bestehen bleibt.

Fehlendes internes Know-how ist sicherlich ein Nachteil. Es wird allerdings versucht, interne Anwender so gut wie möglich zu unterstützen.

Die Akzeptanz gegenüber der neuen Software war am Anfang eine Hürde. Wenn auf der ganzer Schulleitungs- und Institutsebene nur noch eine einzige Plattform genutzt würde, dann würde auch die Akzeptanz sicherlich mehr steigen.

Eine Grunddokumentation wurde durch 4teamwork erledigt. Herr Hodel ist allerdings auch kein grosser Freund von Dokumentationen. Lieber ist ihm, dass bei konkreten Problemstellungen es Ansprechpartner gibt, die Auskunft geben können.

Der Aufwand für die Schulung für OneGov GEVER wird als klein eingestuft.

Zu wenig Kenntnisse seitens PH Bern, es wird 4teamwork vertraut, dass geschäftsrelevante Daten geschützt werden.

Der vermeintlich schlechte Ruf/Reputation von OSS kein Nachteil. Eher sind es die proprietäre Softwareprodukte, die ein angekratztes Image aufweisen. Bei letzterem ist eher unklar, was diese Software in einer Unternehmung bewirken kann. Es bestehen eher bei den proprietären Anwendungen Befürchtungen, dass Daten missbraucht werden könnten.

Weitere Nachteile: Viele Mitarbeiter hatten Mühe sich auf diese neue Software einzustellen. Begeisterung hält sich in Grenzen. Viele Mitarbeiter arbeiten mit zu vielen Plattformen. Dokumente, die in OneGOV GEVER abgelegt wurden, müssen auch noch auf anderen Plattformen abgelegt werden, da

diese noch andere Fachbereiche tangieren, die nicht mit OneGov GEVER arbeiten. Wenn alle konsequent mit OneGov GEVER arbeiten würden und Dokumente nicht noch zusätzlich per E-Mails verschickt oder auf anderen Plattformen abgelegt würden, könnte man deutlich effizienter arbeiten.

Arten und Wichtigkeit der Dienstleistungen

Sicherheitsupdates: Werden durch 4teamwork erledigt, ist als sehr wichtig einzustufen. Daten sind im Prinzip bei 4teamwok gesichert.

Der direkte und unkomplizierte Zugang zu Entwicklern und deren Fachwissen: Wichtig, aber kein grosser Kontakt zu anderen Anwendern.

Releaseplanung: Abhängig von anderen, die Erweiterungen finanzieren. Kein Einfluss durch PH Bern.

Gewährleistungsübernahme: Auch wichtig, wenn gut gearbeitet werden soll.

Dokumentation: Weniger wichtig, Informationen erhält man. Durch die Einfachheit des Produktes ist es nicht sehr nötig, eine ausgedehnte Dokumentation zu erhalten.

Übernahme Wartung/Support: Kein eigener Server notwendig, ist für PH wichtig.

Sicherstellen Kompatibilität: Wenn notwendig, ist dies wichtig, aber noch nie Probleme damit gehabt.

Anpassungen/Erweiterungen: Wichtig, vor allem wenn Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz intern erhöht werden soll, muss ein Austausch sein.

Schulungen: Anfänglich durch 4teamwork. Einzelne Bedürfnisse nun mal in aktiver Nutzung sehr individuell, dadurch kann dies intern erfolgen.

Die Quelloffenheit ermöglicht es, bei anderen Firmen als dem eigentlichen Hersteller Dienstleistungen einzukaufen. Diesen Vorteil nützt die PH Bern nicht, ist finanziell auch nicht möglich. Auch weiss man nicht was für Qualität geliefert wird. Bei 4teamwork kennt man hingegen die Leistungen und deren Qualität.

Zurzeit sind keine weiteren Ansprüche vorhanden. Man ist gespannt, wie PH Bern als Ganzes entscheidet.

Kosten

Im Moment zirka 6000-10000 Franken pro Jahr.

Im Moment keine klar identifizierbare Kosteneinsparungen. Der effiziente und gute Zugriff auf relevante Daten ist für Herrn Hodel Zeitersparnis. Für andere

eher Mehraufwand. Um grössere Einsparungen zu erzielen, müsste man OneGov GEVER in einem breiteren Rahmen nutzen.

Wenn es beim Pilotprojekt bleibt, sind keine relevanten Einsparungen zu erwarten.

Lizenzkosten: Vorher keine gehabt, jetzt auch nicht. Also keine Einsparungen gehabt. Es wurden lediglich zusätzliche Kosten vermieden.

Wartung/Supportkosten: Nicht günstiger.

Personalkosten: Gleich geblieben. Kein grosser Aufwand, neues System. Aber gewisse Erleichterung beim Arbeiten.

Einführung/Administration/Migration: Kosten eher mehr als vorher. Wenn es beim Arbeiten konsequent eingesetzt würde, hätte man reale Einsparungen, aber im Einsatz momentan eher nicht. Kein Vergleich zu anderem Produkt vorhanden.

Schulungskosten: Waren nicht sehr gross, da auch eine eingeschränkte Anzahl an Nutzer.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass im Vergleich zu proprietäre Lieferanten die OSS Lösung sicherlich günstiger war. Andere Lieferanten hatten allerdings grosses Interesse an einem Referenzprojekt an der PH. So gesehen war der Kostenunterschied zwischen OneGov GEVER und proprietären System nicht so gross.

Dass durch Einsatz einer OSS Lösung die Verhandlungsposition gegenüber proprietären Anbietern gesteigert worden wäre, glaubt Herr Hodel eher nicht. Höchstens eigenes Know-how sei gestärkt worden.

Gemeinsame Entwicklung: Wären finanziellen Mittel vorhanden, sicherlich ein Vorteil. Für die PH Bern ist es höchstens, interessant eigene Bedürfnisse zu deponieren und zu hoffen, dass sie ohne grosse finanzielle Folgen bearbeitet werden.

Abschluss/Ausblick

Teamraum® wird genutzt. Auf Stufe PH Bern in Diskussion.

Ob OSS oder nicht ist sekundär, primär braucht es eine gute Lösung. Von der Philosophie her ist OSS eine gute Idee.

Ob die OSS eine Zukunft habe kann Herr Hodel nicht beantworten, da er zu wenig den Überblick hat. Aber OneGov GEVER, so wie es daherkommt, hat Potenzial.

OSS wird in Zukunft eher eine grössere Rolle spielen. Herr Hodel will die Abhängigkeit von proprietären Produkten reduzieren. Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Möglichkeit der Anpassungsfähigkeit als Gründe dafür.

Für Herr Hodel persönlich ist OneGov GEVER ein wichtiger Schritt nach vorne. Andere an der PH Bern müssen diesen Weg auch noch konsequent gehen, damit dies zu einer Effizienzsteigerung führen kann.

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Darstellung OneGov GEVER</i>	18
<i>Abbildung 2: OneGov BOX</i>	19

Abkürzungsverzeichnis

CHF	Schweizer Franken
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.
BSD	Berkeley Software Distribution
Bspw.	Beispielsweise
DOMEA	Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang
ELAK	Elektronischer Akt
ERP	Enterprise Ressource Planning
GEVER	Elektronische Geschäftsverwaltung
GPL	General Public Licence
IDC	International Data Corporation
i.d.R.	in der Regel
LGPL	Lesser Public Licence
PH	Pädagogische Hochschule
OSI	Open Source Initiative
OSS	Open Source Software

Literaturverzeichnis

4teamwork (2015), Startseite, URL: <https://www.4teamwork.ch/> [Abruf: 2015-12-05].

BITKOM (2006), Open Source Software: Rechtliche Grundlagen und Hinweise, URL: <https://www.bitkom.org/Publikationen/2006/Leitfaden/Leitfaden-Open-Source-Software-Rechtliche-Grundlagen-und-Hinweise/060601-Publikation-OSS-Version-10.pdf> [Erstellt: 2006-06-01; Abruf: 2015-12-13].

Brügge, B. et al. (2004), Open-Source-Software: Eine ökonomische und technische Analyse, 1. Aufl., Heidelberg: Springer.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011), Open-Source-Software: Ein Leitfaden, URL: <http://docplayer.org/750043-Alternative-betriebssysteme-open-source-software-ein-leitfaden-fuer-kleine-und-mittlere-unternehmen.html> [Abruf: 2015-11-23].

Buxmann, P., Diefenbach, H., Hess, T. (2015), Die Softwareindustrie: Ökonomische Prinzipien, Strategie und Perspektiven, 3. Aufl., Berlin: Springer Gabler.

Ernst & Young AG (2011), Open Source Software im geschäftskritischen Einsatz. Zürich: Ernst & Young AG.

Fitzgerald, B. (2005), Has Open Source Software a Future?, in: Feller, J. et al. (Hrsg.), Perspectives on Free and Open Source Software, 1. Aufl. , Cambridge: MIT Press, S. 93 – 106.

Fraunhofer Gesellschaft (2005), Open Source Software: Einsatzpotenziale und Wirtschaftlichkeit, URL: <http://wiki.iao.fraunhofer.de/images/6/63/Fraunhofer-Studie-Open-Source-Software.pdf> [Abruf: 2015-11-02].

Henning, S. (2014), Open Source Software: Wirtschaftlichkeitsanalysen, 1. Aufl., Hamburg: Igel Verlag RWS.

Herrmann, W. (2008), Warum Open Source zum Milliardenmarkt wird, URL: <http://www.computerwoche.de/a/warum-open-source-zum-milliardenmarkt-wird,1866969> [Erstellt: 2008-06-19; Abruf: 2015-11-10].

Institut für Medienbildung und Weiterbildung (2015), Übersicht, URL: <https://www.phbern.ch/ueber-die-phbern/institute/institut-fuer-weiterbildung-und-medienbildung.html> [Abruf: 2015-12-26].

Jähnert, J. (2012), Welche Bedeutung wird Business Open Source im öffentlichen Sektor haben?, in: Fritzlar, H., Huber, A., Rudl, A. (Hrsg.), Open Source im öffentlichen Sektor: flexibler, sicherer, günstiger, Bd. 3, Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch, S. 18 – 21.

Kanton Appenzell Innerrhoden (2015), URL: <http://www.ai.ch/de/portrait/portraitmain/> [Abruf: 2015-12-26].

Kanton Zug (2015), Porträt, URL: <https://www.zg.ch/portraet/kennzahlen> [Abruf: 2015-12-26].

Mayr, A. (2003), Fallstudie – Open Source Entwicklung, URL: https://puredata.info/docs/articles/german/OSSE_Fin.pdf [Abruf: 2015-11-02].

OneGov.ch Verein (2015a), GEVER, URL: <http://www.onegov.ch/gever> [Abruf: 2015-12-05].

OneGov.ch Verein (2015b), Übersicht URL: <http://www.onegov.ch/verein> [Abruf: 2015-12-05].

Open Source Initiative (2007), The Open Source Definition, URL: <https://opensource.org/osd> [Erstellt: 2007-03-22; Abruf: 2015-12-13].

Open Source Studie Schweiz (2012), Open Source Studie Schweiz. Zürich: SwissICT, Swiss Open Systems User Group /ch/open.

Open Source Studie Schweiz (2015), Open Source Studie Schweiz. Zürich: SwissICT, Swiss Open Systems User Group /ch/open.

PH Wallis (2015), Willkommen, URL: <http://www.hepvs.ch/de/ph-vs/willkommen> [Abruf: 2015-12-26].

Puhal, M., Baier, M. (2008), Anwendbarkeit von Open-Source-Software für den kommerziellen Desktop-Einsatz, URL: <http://www.e-journal-of-pbr.info/downloads/openclientforlinuxpufahlbaier.pdf> [Abruf: 2015-11-19].

Rogowsky, M. (2014), Analyse zur Sicherheit von Open-Source Software, URL: http://www.net.in.tum.de/fileadmin/TUM/NET/NET-2014-08-1/NET-2014-08-1_20.pdf [Erstellt: 2014-08-01; Abruf: 2015-11-02].

Schweizerische Bundeskanzlei (2012), Über Gever, URL: <https://www.bk.admin.ch/themen/04609/07563/index.html?lang=de> [Erstellt: 2012-11-07; Abruf: 2015-11-09].

Stürmer, M. (2014), Mehr Geld im Portemonnaie und weniger Sorgen im Gepäck, URL: https://puredata.info/docs/articles/german/OSSE_Fin.pdf [Erstellt: 2014-02-09; Abruf: 2015-11-02].

Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open (2009), Open Source Software und die öffentliche Hand, URL: https://www.ch-open.ch/fileadmin/user_upload/alteDateien/osswhitepaper.pdf [Abruf: 2015-11-02].

Verein Swiss Open Systems User Group /ch/open (2015), Manual - OSS Directory, URL: http://www.ossdirectory.com/fileadmin/user_upload/opensource.ch/pdf/Manual_OSS_Directory_2015.pdf [Erstellt: 2015-09-16; Abruf: 2015-11-15].

Walser, K. (2014), What the hell is GEVER?, URL: <http://www.inside-it.ch/articles/36386> [Erstellt: 2014-05-16; Abruf: 2015-11-09].

Wheeler, D. (2015), Why Open Source Software? Look at the numbers!, URL: http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html [Erstellt 2015-07-18; Abruf: 2015-11-30].

Selbständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss Artikel 36 Absatz 1 Buchstabe o des Gesetzes vom 5. September 1996 über die Universität zum Entzug des aufgrund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.“

Ort, Datum:

Unterschrift:

Bern, 02.01.2016

Pascal Christen

Veröffentlichung der Arbeit

I.d.R. werden schriftliche Arbeiten in der Bibliothek des Instituts für Wirtschaftsinformatik öffentlich zugänglich gemacht.

- Hiermit erlaube ich, meine Arbeit in der Bibliothek des Instituts für Wirtschaftsinformatik zu veröffentlichen.
- Ich möchte auf eine Veröffentlichung meiner Arbeit verzichten.

Falls eine Vertraulichkeitserklärung unterschrieben wurde, ist es Sache des Studierenden, das Einverständnis des Praxispartners einzuholen. Es muss der Arbeit eine schriftliche Bestätigung des Praxispartners beigelegt werden.

Die Benotung der Arbeit erfolgt unabhängig davon, ob die Arbeit veröffentlicht werden darf oder nicht.

Ort, Datum:

Unterschrift:

Bern, 02.01.2016

Pascal Christen