



Untersuchung der Vorkommnisse um das Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle

Bericht und Antrag der vorberatenden Kommission
vom 30. April 2014

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Die ad-hoc Kommission hat die Vorkommnisse um das Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle gemäss Auftrag des Kantonsrates von seiner Sitzung vom 2. Mai 2013¹ untersucht. Der Bericht gliedert sich wie folgt:

1. In Kürze	2
2. Auftrag der Kommission	4
3. Vorgehen der Kommission	6
3.1. Organisation	6
3.2. Beigezogene Akten	7
3.3. Befragungen durch die Kommission	7
3.4. Einzelinterviews	8
3.5. Fragenkatalog	9
4. Projektablauf	10
4.1. Chronologischer Ablauf des Projekts	10
4.2. Kostenübersicht des Projekts	13
5. Untersuchungsergebnisse	15
5.1. Ursachen und Verantwortlichkeiten für das Verfehlen der gesetzten Ziele	15
5.1.1. Management des Projekts	15
5.1.2. Rolle des Generalunternehmers (GU) im Projekt	19
5.1.3. Änderung der Strategie der beauftragten Software-Firma während des Projekts	21
5.1.4. Anforderungen für die Lösung	22
5.1.5. Testmanagement und Testumgebung	23
5.1.6. Performance der Lösung	24
5.1.7. Zusammenarbeit von DI, FD und Gemeinden im Projekt	25
5.2. Zeitpunkt des Abbruchs des Projekts	27
5.3. Zusammenarbeit mit dem Hardwarelieferanten im Projekt und Ausbauten der Hostinfrastruktur	30
5.3.1. Rolle des Mitarbeiters des Hardwarelieferanten im Projekt EK V5	30
5.3.2. Ausbau und vorgezogene Ersatzbeschaffung der Hostinfrastruktur	31
5.4. Forderungen des Kantons gegenüber den Auftragnehmern	33
5.5. Generelle Vorgaben für die Durchführung von IT-Projekten	33
5.6. Erfahrungen aus anderen Projekten	35
5.6.1. Projekt Erneuerung ISOV Steuerlösung	35
5.6.2. Projekt OpenGever	37
5.6.3. Projekt Neuausrichtung Internet und Intranet	38
6. Schlussfolgerungen und Forderungen der Kommission	38
6.1. Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Durchführung von Informatik Vorhaben	38

¹ KR-Protokoll vom 2. Mai 2013; Protokollziffer 692

6.1.1. Definition der Anforderungen für Fachanwendungen	39
6.1.2. Festlegung der IT-Architektur für Fachanwendungen	40
6.1.3. Durchführung von Projekten	41
6.1.4. Betrieb von Fachanwendungen	43
6.1.5. Steuerung und Überwachung von IT-Schlüsselprojekten	43
6.2. Zukünftige Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden im Bereich Informatik	44
6.3. Voraussetzungen für die Fertigstellung des Projekts «Neue Einwohnerkontrolle»	44
6.3.1. Projektorganisation	45
6.3.2. Klärung der zukünftigen IT-Architektur	46
6.3.3. Lösung für die Erstellung der Dokumente in den Gemeinden	46
6.3.4. Erstellung einer vollständigen Anforderungsspezifikation	47
7. Anträge	47
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis	49

1. In Kürze

Die Kommission ist der Auffassung, dass verschiedene Ursachen zum Scheitern des Projekts geführt haben. Sie formuliert diverse Empfehlungen, damit die Erfahrungen aus diesem Projekt in künftige Vorhaben fliessen. Auf der Basis des vorliegenden Berichts beantragt sie dem Kantonsrat, den Auftrag für erledigt sowie dem Regierungsrat die Motion der Kommission zu überweisen.

Die ad-hoc Kommission untersuchte vom September 2013 bis April 2014 im Auftrag des Kantonsrates vom 2. Mai 2013 die Ursachen und Gründe für das Scheitern des Projekts «Informationssystem für öffentliche Verwaltungen Einwohnerkontrolle Version 5» (kurz: Projekt ISOV EK V5). Das Projekt verursachte Gesamtkosten von 2 928 880 Franken; davon übernahmen die Gemeinden einen Anteil von 1 171 552 Franken. Die Kommission zog einerseits die wesentlichen Unterlagen zum Projekt bei, liess sich anlässlich von Kommissionssitzungen von den Projektverantwortlichen des Kantons und durch eine Vertretung der Gemeinden informieren und führte verschiedene Einzelinterviews mit zentralen Projektbeteiligten durch. Die Antworten auf einen Fragekatalog der Kommission an die Adresse der Direktion des Innern (DI) und der Finanzdirektion (FD) komplettierten die Erkenntnisse der Kommission. Mit einer Präsentation der Finanzverantwortlichen von Nid- und Obwalden zum Informatikleistungszentrum (ILZ) liess sich die Kommission über eine alternative Organisationsmöglichkeit zur Wahrnehmung von IT-Aufgaben informieren.

Basierend auf den Untersuchungen kommt die Kommission zum Schluss, dass verschiedene Ursachen zum Scheitern des Projekts führten:

- Die Komplexität des Projekts wurde durch die Auftraggeberin (DI), die Mitglieder des Projektausschuss (PAS) und das Projektteam in den ersten Jahren erheblich unterschätzt. Entgegen der ursprünglichen Planung übernahm der Kanton die Verantwortung als Generalunternehmer (GU), was zusätzliche Aufgaben und Herausforderungen zur Folge hatte.
- Die DI verfügte nicht über hinreichende IT-Kenntnisse und Projektleitungserfahrung, um ein Projekt dieser Komplexität führen zu können. Aufgrund dessen waren im Projekt die notwendigen Projektstrukturen, die eine professionelle und erfolgreiche Projektleitung ermöglicht hätten, mangelhaft. Zudem verfügte der interne Gesamtprojektleiter (GPL) über ungenügende zeitliche Ressourcen für die Leitung des Projekts, mahnte diese aber auch nicht ab. Die verschiedenen Wechsel in der Projektleitung und im Projektteam verursachten ab 2012 zudem grössere Verzögerungen im Projekt.

- Der PAS nahm bis im November 2012 die strategische Führung des Projekts nicht genügend wahr und erkannte teilweise die Tragweite von Entscheidungen nicht. Insbesondere fehlte eine gesamthafte, strategische Betrachtung der ISOV Anwendungsumgebung auf dem zentralen Host-System des Kantons.
- Die externe Qualitätssicherungsstelle (QS-Stelle) im Projekt erfüllte ihre Funktion nicht, weshalb Probleme nicht frühzeitig erkannt wurden. Zudem fehlten im Projekt eine angemessene interne QS (Testmanagement) und ein konsequentes Management der Projektrisiken.
- Das Projekt erstellte keine verbindlichen Anforderungsspezifikationen für die verschiedenen Komponenten der Lösung. Dies stellte eine wesentliche Ursache für die Verlängerung der Laufzeit des Projekts und die Kostensteigerungen im Projekt dar.
- Die lange Zeit nicht gelösten Performanceprobleme auf der zentralen Hostplattform verhinderten umfassende Tests der Funktionalität der neuen Lösung und trugen zum Scheitern des Projekts bei.
- Das Amt für Informatik und Organisation (AIO) brachte ihr Know-how zu wenig ein und nahm somit seine Verantwortung als Teil des Projektteams sowie als Betreiber der Lösung ISOV EK V5 nicht wahr.
- Die beauftragte Software-Firma entschied im Verlauf des Projekts, die Lösung ISOV EK V5 nicht mehr als Standardlösung, sondern als Individuallösung für den Kanton Zug anzubieten. Dies geschah ohne aktive Information oder Konsultation der Auftraggeberin. Dadurch waren die Voraussetzungen, die zum Entscheid für die Lösung geführt hatten, nicht mehr gegeben.

Die Gründe sowie der Zeitpunkt des Projektabbruchs wurden geprüft. Dabei hätten aus Sicht der Kommission die Auftraggeberin und der PAS erheblich früher (Ende 2011) eine umfassende Beurteilung des Projektstatus und dessen Ausrichtung vornehmen müssen. Obwohl im Jahr 2012 noch erhebliche Investitionen getätigt wurden, entschied der PAS im Januar 2013 auf Antrag der PAS-Leitung, das Projekt ohne Durchführung von funktionalen Tests abrupt abzubrechen. Deshalb kann der Fertigstellungsgrad der Gesamtlösung ISOV EK V5 bei Projektabbruch nicht abschliessend beurteilt und auch keine Aussage über die Kosten einer Fertigstellung gemacht werden.

Die Kommission untersuchte die erfolgten Ausbauten der zentralen Hostinfrastruktur. Die Rolle eines Mitarbeiters des Hardwarelieferanten, der vom AIO als Schnittstelle zum Projekt eingesetzt wurde, wird von der Kommission aus Compliance-Gesichtspunkten als heikel beurteilt. Die weitere Zusammenarbeit mit dieser Firma oder ihrer Nachfolgerin ist kritisch zu hinterfragen. Ausserdem kann die Kommission die Begründung für die unterschiedlichen Hardwarebeschaffungen, insbesondere für die vorgezogene Ersatzbeschaffung, nicht nachvollziehen. So weist die Ersatzbeschaffung gegenüber dem alten, bereits erweiterten Server-System nur eine unwesentlich höhere Leistungsfähigkeit (24 900 gegenüber 21 200 Commercial Processing Workload (CPW) \approx +17%) aus.

Aus Sicht der Kommission wurden die rechtlichen Konsequenzen durch eine spezifisch eingesetzte Arbeitsgruppe der kantonalen Verwaltung genügend geprüft; die Kommission ist zu keinen weiteren Ergebnissen im Hinblick auf zusätzliche Schadenersatzforderungen gegenüber Dritten gelangt.

Die Kommission fordert eine Reihe von Massnahmen, damit zukünftige IT-Vorhaben effektiver und erfolgreich umgesetzt werden können:

- Für die Einführung und den Betrieb von Fachanwendungen ist die Aufteilung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung zwischen dem AIO auf der einen Seite und den Direktionen und Ämtern auf der anderen Seite zu überprüfen und anzupassen. Die Direktionen und Ämter verfügen in der Regel nicht über genügend IT-Kenntnisse, um komplexe IT-Projekte eigenständig durchführen zu können.
- Die Informatikkoordinator/innen und Fachanwendungsverantwortlichen sollen zukünftig in ihrer Aufgabe vom AIO methodisch und fachlich in IT-Themen, insbesondere zum Aspekt der Integration der amtsinternen Fachanwendungen in die bestehende Anwendungsarchitektur des Kantons, unterstützt werden. Diese Mitwirkungspflicht des AIO ist sicherzustellen.
- Das AIO soll zukünftig die Verantwortung für die Definition und Pflege der gesamten IT-Architektur, insbesondere auch für die amtsübergreifenden Fachanwendungen, wahrnehmen. Die Definition der Architektur soll dabei unter aktivem Einbezug der Direktionen, Ämter und Gemeinden erfolgen und abgenommen werden. Diese Verantwortung soll mit entsprechenden Kompetenzen und Aufgaben verbindlich festgelegt werden.
- Das AIO soll gemeinsam mit den betroffenen Direktionen, Ämtern und Gemeinden die zukünftige Anwendungsarchitektur zur Ablösung der bestehenden ISOV-Plattform definieren, bevor weitere Projekte zur Ablösung einzelner bestehender ISOV Anwendungen gestartet werden, z.B. beim Projekt «Neues Einwohnerregister Zug (NERZ)».
- Die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung innerhalb der Projektorganisation sollen für alle Projekte mit IT-Anteil vorgeschrieben werden. Hierzu gehören der Rollenbeschrieb der Auftraggeber, GPL, Teilprojektleiter, Mitglieder im PAS sowie der QS.
- Das AIO soll künftig in allen Projekten mit einem IT-Anteil, die Verantwortung für das IT-Teilprojekt übernehmen. In dieser Rolle stellt das AIO die Umsetzung der IT-Lösung sicher und übernimmt das Management der externen IT-Lieferanten.
- Das AIO soll die Verantwortung für den technischen Betrieb der Fachanwendungen übernehmen und die Schnittstelle zu den externen IT-Lieferanten sicherstellen.
- Bei Projekten, die eine IT-Lösung als Individualentwicklung einführen wollen, soll zukünftig das AIO eine Beurteilung der Risiken erarbeiten, die mit dem Projektantrag dem Regierungsrat zum Entscheid vorgelegt wird.
- Es ist zu überprüfen, ob die Aufgabenteilung gemäss EG RHG für eine zukünftige Neubeschaffung einer SW-Lösung im Bereich des Einwohnerregisters sinnvoll ist.

Abschliessend erachtet die Kommission eine Neuurteilung der Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden im Bereich der Informatik für zwingend. Aus Sicht der Kommission funktioniert aktuell die Zusammenarbeit der Gemeinden mit dem Kanton im Bereich der Informatik nicht befriedigend. Sie ist von Misstrauen und Formalismen geprägt. Ein gemeinsames IT-Dienstleistungszentrum für Gemeinden und Kanton soll als eine mögliche Option zur Nutzung von Synergien unter Berücksichtigung einer genauen Kosten/Nutzenanalyse und zur Verbesserung der IT-Dienstleistungen vertieft geprüft werden. Die Kommission fordert dies entsprechend in einer Motion. Die Beurteilung sollte möglichst neutral und deshalb durch einen externen Experten erfolgen. Ein Alleingang der Gemeinden beim Aufbau eines eigenen Dienstleistungszentrums erscheint der Kommission als nicht zielführend. Die Kommission nimmt zur Kenntnis, dass die Gemeinden den Aufbau eines Dienstleistungszentrums bereits aufgegleist haben.

2. Auftrag der Kommission

Der Kanton Zug entschied 2006 auf der Basis verschiedener Erwägungen, die Fachanwendung Einwohnerkontrolle zu erneuern. Die DI wurde vom Regierungsrat als Auftraggeberin des Projekts bestimmt, ein Mitarbeiter des Amtes für Informatik und Organisation (AIO) der FD über-

nahm die Projektleitung. Die Gemeinden waren im PAS sowie in den einzelnen Arbeitsgruppen eingebunden.

Das Projekt ISOV Einwohnerkontrolle V5 (Projekt ISOV EK V5) startete am 21. April 2006. Mittels einer öffentlichen Ausschreibung nach GATT/WTO wurde eine Standardsoftware ausgeschrieben. Die beauftragte Software-Firma erhielt den Zuschlag mit Entscheid des Regierungsrates vom 25. März. Nachdem der Go-Live-Termin mehrmals verschoben werden musste, entschied der Regierungsrat - in Absprache mit den Gemeinden - am 29. Januar 2013, das Projekt ISOV EK V5 abzubrechen. Die neue Lösung ISOV EK V5 der beauftragten Software-Firma wurde nicht eingeführt und alle Arbeiten im Projekt gestoppt.

Verschiedene Kantonsräte verlangten seit 2011 Auskunft über den Stand des Projekts. Mit der Interpellation vom 21. Februar 2011 (Vorlage Nr. 2017.1 - 13684) reichte Georg Helfenstein, Cham, verschiedene Fragen im Zusammenhang mit der Anpassung der Einwohnerkontrolle, der Steuer- sowie Grundbuchverwaltung ein. Der Regierungsrat hielt in seiner Antwort vom 12. Juli 2011 (Vorlage Nr. 2017.2 - 13847) für die neue Fachanwendung Einwohnerkontrolle fest, dass mit einer Verzögerung von einem Jahr zu rechnen sei, jedoch die vollständige Implementierung zu diesem Zeitpunkt planbar und umsetzbar sei.

Mit der Interpellation von Kurt Balmer und Georg Helfenstein betreffend neue Software im Bereich Einwohnerkontrollregister vom 17. April 2012 (Vorlage Nr. 2137.1 - 140049), der Interpellation von Andreas Hausheer betreffend Informatik beim Kanton Zug vom 24. April 2012 (Vorlage Nr. 2140.1 - 14052) sowie der Interpellation von Georg Helfenstein und Kurt Balmer betreffend Stopp des Informatikprojekts für die Einwohnerkontrollen vom 30. Januar 2013 (Vorlage Nr. 2219.1 - 14243) wurden weitere Auskünfte zur Realisierung der Fachanwendung Einwohnerkontrolle verlangt. Mit Antwort vom 28. Februar 2013 nahm der Regierungsrat Stellung zu den Fragen dieser drei Interpellationen. Diese Interpellationsantwort wurde für die Kantonsratssitzung vom 2. Mai 2013 traktandiert. Die FDP-Fraktion reichte zudem am 23. März 2013 einen Antrag betreffend Einsetzung einer Kommission zur Untersuchung der Vorkommnisse um das Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle (Vorlage Nr. 2232.1 - 14289) ein.

Auf dieser Basis entschied der Kantonsrat an seiner Sitzung vom 2. Mai 2013, eine ad-hoc-Kommission zur Untersuchung der Vorkommnisse um das Projekt ISOV Einwohnerkontrolle einzuberufen und erteilte ihr folgenden Auftrag:

Die Kommission soll die Vorkommnisse um das Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle untersuchen. Namentlich soll sie:

- 1. die Ursachen und Verantwortlichkeiten für die massiven Kosten- und Terminüberschreitungen sowie das Verfehlen der gesetzten Ziele ermitteln und auch die Rolle von Gemeinden, IBM und AIO sowie den Einfluss des kantonsübergreifenden Charakters des Projekts beleuchten;*
- 2. allfällige Forderungen des Kantons gegenüber den Auftragnehmern zu Schadenersatz und/oder Rückvergütung getätigter Zahlungen prüfen;*
- 3. die Tauglichkeit der bestehenden Projektorganisation, Verantwortungen und Kompetenzen für die erfolgreiche Fertigstellung des Projekts prüfen und allenfalls Empfehlungen abgeben;*
- 4. die generellen Vorgaben bezüglich Projektplanung und -Organisation sowie bezüglich Zusammensetzung, Funktion, Anforderungen, Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung der Projektteilnehmenden überprüfen und mögliche Lösungen aufzeigen, wie der Kanton künftig IT-Projekte effektiv und erfolgreich umsetzt (auch im Lichte der Erfahrungen ande-*

rer Kantone mit anderen IT-Organisationsformen);

5. allfällige weitere Fragestellungen untersuchen, welche ihr vom Kantonsrat im Rahmen der Einsetzung dieser Kommission übertragen werden;
6. allfällige Überprüfung anderer abgeschlossener und laufender IT-Projekte, welche überhöhte Kosten und/oder unvollständige Fertigstellung und/oder zu lange Projektdauer aufweisen (u.a. gemäss Beilage zu Vorlage 2175).
7. Die Kommission nimmt ihre Hauptarbeit (Untersuchungsarbeit im engeren Sinne) unmittelbar nach Vorliegen des Abschlussberichts des Regierungsrats auf, spätestens aber Ende August 2013.

3. Vorgehen der Kommission

3.1. Organisation

Die ad-hoc-Kommission tagte an acht Sitzungen von September 2013 bis April 2014. Sie wurde bei den Arbeiten von einem externen Experten (Norbert Hoffman, Align IT GmbH, Kallern) unterstützt. Das Sekretariat der Kommission wurde von Elisabeth Heer Dietrich, Generalsekretärin der Sicherheitsdirektion, wahrgenommen.

Die Kommission plante die Arbeiten wie folgt:

Sitzung vom	Inhalt
4. September 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Entscheid über den Beizug sowie anschliessende Wahl eines externen Experten (drei Wahlvorschläge) - Festlegung des Vorgehens der Kommission
23. Oktober 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Anhörung zum Ablauf des Projekts aus Sicht der DI (RR M. Weichelt-Picard und Generalsekretär der DI) - Anhörung zum Ablauf des Projekts aus Sicht der FD (RR P. Hegglin sowie der Projektleiter der FD) - Präsentation des Nachfolgeprojekts NERZ (RR P. Hegglin sowie der Projektleiter der FD) - Festlegung des Vorgehens der Kommission
21. November 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Projektabschlussberichtes des Regierungsrates (RR M. Weichelt-Picard und RR P. Hegglin) - Anhörung zum Ablauf des Projekts aus Sicht der Gemeinden (C. Brüngger-Ebinger, Gemeinderätin Steinhausen) - Zuger Gemeindeinformatik: Organisation und Weiterentwicklung (C. Brüngger-Ebinger, Gemeinderätin Steinhausen) - Vorstellung des ersten Entwurfs des Fragenkatalogs für die DI und die FD - Entscheid über Einzelinterviews (wer ist zu befragen?) und Delegation der Kommission (KR Andreas Hürlimann, KR Florian Weber sowie Norbert Hoffmann)
18. Dezember 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Information über die geführten Interviews mit den diversen Projektbeteiligten - Finalisierung Fragekatalog an die DI und die FD

23. Januar 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Diskussion der Antworten der DI und der FD auf den Fragekatalog - Abklärung zusätzlicher Informationsbedarf - Entscheid weiteres Einzelinterview - Festlegung der Handlungsfelder
27. Februar 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Information über die aktuellen Entwicklungen und die Medienberichte zum AIO (RR P. Hegglin und Leiter Finanzkontrolle) sowie negativer Entscheid betreffend Ausweitung des Mandats - Information über geführte Interviews mit dem externen GPL 1 und dem Leiter des AIO - Festlegung der Struktur des Kommissionsberichtes
13. März 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Erfahrungsbericht der Kantone Nid- und Obwalden zum ILZ (O. Amstad, Finanzverwalter NW und D. Odermatt, Finanzverwalter OW) - Diskussion erster Entwurf Kommissionsbericht
30. April 2014	<ul style="list-style-type: none"> - Verabschiedung Kommissionsbericht

3.2. Beigezogene Akten

Die DI stellte die wesentlichen Unterlagen zum Projekt ISOV EK V5 für die Mitglieder der ad-hoc-Kommission zusammen (Unterlagen zu den rechtlichen Grundlagen, Phasendokumente, Controlling- und QS-Berichte, Protokolle des PAS, Beschreibung der Arbeitspakete, Rechtliche Abklärungen zum Projektstopp, Stärken / Schwächenanalyse des Projekts vor dem Abbruch und die Offerte / Unterlagen der beauftragten Software-Firma aus dem Jahr 2008).

Zusätzlich lag der Kommission der Projektabschlussbericht des Projekts (vom 12.8.2013, erstellt durch die DI) und die Stellungnahme des Regierungsrates zu diesem Bericht (vom 29.10.2013) vor. Ebenfalls waren die gesamten Akten des Projekts bei der Direktion des Innern einsehbar. Diese Möglichkeit der Einsichtnahme wurde von mehreren Kommissionsmitgliedern wahrgenommen.

Im weiteren Verlauf forderte die Kommission weitere Akten an:

- Briefwechsel zwischen Kanton Zug und der beauftragten Software-Firma zu den beiden erfolgten Abmahnungen der beauftragten Software-Firma durch den Kanton im Verlauf des Projekts (9/2010 und 12/2012)
- Dokumente des Regierungsrats zum Abbruch des Projekts
- RRB vom 29. Juni 2004 zur ITV
- Gesamtkostenaufstellung für das Projekt EK V5
- Auflistung der IT-Stellen in der gesamten kantonalen Verwaltung
- Projektabschlussbericht des Projekts «Erneuerung ISOV Steuerlösung Version 5»
- Bericht «Projektabschlussbeurteilung» des Projekts «OpenGever»
- Beschluss des Regierungsrats zur Durchführung des Projekts «Neuausrichtung von Internet und Intranet»

3.3. Befragungen durch die Kommission

In den Kommissionssitzungen stellten die am Projekt beteiligten Parteien in einzelnen Vorträgen ihre Sicht zum Ablauf des Projekts und ihre eigene Beurteilung dar:

- Direktion des Inneren (RR Manuela Weichelt-Picard und Generalsekretär)
- Finanzdirektion (RR Peter Hegglin und Projektleiter FD)
- Gemeinden (Frau Carina Brüngger-Ebinger, Gemeinderätin Steinhausen)

3.4. Einzelinterviews

Die Kommission beauftragte eine Delegation der ad-hoc Kommission (KR Andreas Hürlimann, KR Florian Weber und Norbert Hoffmann, externer Experte), mit einigen der im Projekt beteiligten Personen ausführliche Einzelinterviews zu führen.

Die Kommission wählte für die Einzelinterviews folgende Personen aus:

- Leiter Informatik, Gemeinde Steinhausen
- Leiter AIO, Kanton Zug
- GPL Kanton, April 2006 bis 31.12.2011
- Externer QS 1 des Projekts, 1.7.2008 – 31.12.2011 sowie externer GPL 1, 1.1.2012 – 10.4.2012
- Externe Ko-GPL 2, 1.5.2012 – 31.1.2013
- Leiter Informatik, Stadt Zug
- Auftragnehmer Dokumentensoftware

Für die Interviews wurden die Mitarbeitenden des Kantons und der Gemeinden vom Amtsgeheimnis und die externen Auftragnehmer durch die Direktion des Inneren von ihrer Geheimhaltungspflicht entbunden.

In den Interviews wurden Fragen zum Projektablauf, zum Projektmanagement, zur Zusammenarbeit mit den externen Partnerfirmen, zu den Voraussetzungen für ein Nachfolgeprojekt und der kantonalen IT Organisation gestellt. Zusätzlich wurden die Interviewpartner jeweils zu ihrer persönlichen Beurteilung der Hauptgründe für das Scheitern des Projekts befragt.

Die Interviews mit dem Leiter Informatik der Gemeinde Steinhausen, mit dem Leiter AIO des Kantons, dem GPL Kanton, der externen QS 1 / GPL 1 sowie den externen Ko-GPL 2 wurden am 4. und 9. Dezember 2013 durchgeführt und dauerten jeweils 90 bis 120 Minuten. Die Arbeitsgruppe erstellte eine schriftliche Zusammenfassung jedes Interviews für die Mitglieder der Kommission. Die Erkenntnisse aus den Interviews wurden in der Kommissionssitzung vom 18. Dezember 2013 vorgestellt und diskutiert.

Zusätzlich wurde am 17. Februar 2014 durch die Arbeitsgruppe ein Interview mit dem Auftragnehmer Dokumentensoftware geführt. Der Auftragnehmer Dokumentensoftware hatte das Gesuch gestellt, vor der Kommission auszusagen. Auch von diesem Interview erstellte die Arbeitsgruppe eine Zusammenfassung für die Kommission. Die Erkenntnisse aus diesem Interview wurden in der Kommissionssitzung vom 27. Februar 2014 vorgestellt und diskutiert.

An der 6. Kommissionssitzung vom 27. Februar 2014 lag vom externen GPL 1 ein Memo «Einsatz des Hardwarelieferanten im Projekt EK V5» vor. Die Kommission beauftragte die Arbeitsgruppe, je ein weiteres Interview mit dem externen GPL 1 und anschliessend mit dem Leiter des AIO zur Klärung der im Memo aufgeführten Punkte zu führen. Die Interviews wurden am 5. März 2014 (Interview externer GPL 1) und am 11. März 2014 (Interview Leiter AIO) geführt. Die Arbeitsgruppe erstellte von beiden Interviews Zusammenfassungen für die Kommission. Die Erkenntnisse aus den Interviews wurden in der Kommissionssitzung vom 13. März 2014 vorgestellt und diskutiert.

Alle Zusammenfassungen der Interviews wurden von den Interviewten gegengelesen und mit deren Ergänzungen zu den Akten der Kommission gelegt.

3.5. Fragenkatalog

Zur Klärung offener Punkte erstellte die Kommission einen Fragenkatalog. Der Fragenkatalog wurde in gleicher Form an die Direktionen DI und FD zur Beantwortung gesandt. Die beiden Direktionen stimmten sich vor der Beantwortung der Fragen ab, welche Fragen durch eine der beiden Direktionen und welche Fragen durch beide Direktionen beantwortet wurden. Die Direktionen haben die Antworten untereinander ausgetauscht, bestehende unterschiedliche Sichtweisen in den Antworten wurden aber nicht konsolidiert.

Der Fragebogen gliederte sich in 4 Themenblöcke mit insgesamt 102 Fragen:

1. Fragen zum Projektmanagement:

- Projektleitung
- Projektvorgehen nach HERMES
- Rolle des PAS
- Organisation und Zuständigkeiten im Projekt
- Projektkostenentwicklung
- Änderungsmanagement
- QS und Risikomanagement
- Leitung der Teilprojekte Dokumente und Statistiken / Reports
- Testmanagement
- Umstände der gescheiterten Produktivsetzung im Dezember 2011
- Vorgehen zur Lösung der Performanceprobleme
- Begründung für den Abbruch des Projekts

2. Fragen zur Zusammenarbeit mit den externen Lieferanten / Dienstleistern

- Vertragsgestaltung
- Änderungen in den Verträgen während des Projekts
- Qualität der Lieferung
- Probleme in der Zusammenarbeit
- Vorgezogene Beschaffung von Hardware

3. Fragen zum Nachfolgeprojekt

4. Fragen zur kantonalen Organisation

- Zusammenarbeit zwischen AIO und Direktionen
- Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden

Die Antworten beider Direktionen wurden wiederum den Mitgliedern der Kommission zugestellt. In der Kommissionsitzung vom 23. Januar 2014 wurde durch den externen Experten eine Beurteilung der Antworten vorgestellt, und die Ergebnisse wurden in der Kommission diskutiert.

4. Projektablauf

4.1. Chronologischer Ablauf des Projekts

Eine vollständige chronologische Übersicht des Projekts ist im Projektabschlussbericht enthalten. Für das bessere Verständnis der Untersuchungsergebnisse in diesem Kommissionsbericht sind die wichtigsten Ereignisse im Projekt in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

Das Projekt lässt sich in 3 Hauptphasen unterteilen:

1. Die Initialisierung und Evaluationsphase (21.4.2006 – 25.3.2008)

Diese Phase umfasst den formellen Start des Projekts und die Evaluationsphase bis zum Beschluss des Regierungsrates für den Zuschlag an die beauftragte Software-Firma am 25. März 2008.

2. Realisierung² Phase 1 (9.7.2007 – 31.12.2011)

In dieser Phase wird das Projekt durch den GPL Kanton (bis 1. Mai 2009 Mitarbeiter AIO, danach Mitarbeiter DI) geleitet. Der PAS wird durch einen Mitarbeiter der DI geleitet.

3. Realisierung Phase 2 (1.1.2012 – 29.1.2013)

Nach der gescheiterten Produktivsetzung der Lösung im Dezember 2011 wurde die Projektorganisation neu festgelegt. Die Projektleitung hatte vom 1. Januar 2012 bis 10. April 2012 der externe GPL 1, ab 1. Mai 2012 bis 31. Januar 2013 führten die externen Ko-GPL 2 das Projekt. Der PAS wurde vom 1. Januar 2012 bis 15. Oktober 2012 durch den GS der DI geleitet. Danach übernahm Regierungsrat Peter Hegglin (FD) bis zum Projektstopp am 29. Januar 2013 die Leitung.

Datum	Ereignis
Initialisierung und Evaluation	
21.04.2006	Kick-Off-Sitzung für das Projekt. Leitung durch Leiter AIO
15.05.2007	Beschluss des Regierungsrates zur Gatt/WTO Ausschreibung
01.06.2007	Start Teilprojekt Evaluation EK V5 PAS: GPL Kanton, Mitarbeiter DI, Vertreter der Gemeinden, Leiter AIO Projektleitung: GPL Kanton
22.06.2007	Publikation der öffentlichen Ausschreibung durch das AIO im Amtsblatt
25.03.2008	Beschluss des Regierungsrates zum Zuschlag der Einwohnerkontrolllösung an die externe Software-Firma zum Preis von 1 127 562 Franken
26.11.2007 - 30.09.2008	Verwaltungsgerichtsbeschwerden gegen Ausschluss Mitbewerber und Vergabeentscheid an die externe Software-Firma. Aufschiebende Wirkung wurde erzogen, so dass der Vertrag mit der externen Software-Firma rechtsgültig abgeschlossen werden konnte. Mit Urteil vom 30.09.2008 stellt das Verwaltungsgericht die Rechtswidrigkeit des Zuschlages fest.

² Obwohl es sich anfangs beim Projekt um die Einführung einer Standardsoftware handelte, wird in diesem Bericht der Begriff «Realisierung» verwendet. In der Methode HERMES (Ausgabe 2003/2005) wird der Begriff «Realisierung» nur für Systementwicklungsprojekte verwendet. Beim Projekt EK V5 handelte es sich letztendlich um ein Systementwicklungsprojekt, auch wenn dies zu Beginn des Projekts nicht die Absicht der Auftraggeberin war.

Datum	Ereignis
Realisierung Phase 1	
09.07.2007	1. PAS-Sitzung EK V5 PAS: Mitarbeiter DI (Leitung), Vertreter der Gemeinden, Mitarbeiter AIO, externe QS 1, Mitarbeiter der beauftragten Software-Firma, Projektleiter der beauftragten Softwarefirma, GPL Kanton
11./30.12.2008	Abschluss Vertrag für Lizenzen und Vertrag für Informatikdienstleistungen mit der beauftragten Software-Firma Als Einführungstermin für die neue Einwohnerkontrolllösung wird der 31.12.2010 vereinbart
01.05.2009	GPL Kanton wechselt vom AIO in die DI
21.12.2009	Projektübergabe EK V5 von AIO zu DI
21.10.2010	Erste Abmahnung an die beauftragte Software-Firma wegen mangelhafter Lieferungen der Vertragsgegenstände. In einem Antwortbrief vom 26.10.2010 bestreitet die beauftragte Software-Firma sämtliche Vorbehalte / Mängel
31.12.2010	Erster Einführungstermin EK V5 (vertraglich vereinbart) kann nicht eingehalten werden
01.04.2011	Wiederaufnahme Projekt
08.04.2011	Erster Abnahmeprozess der Lizenz-Software ISOV EK V5 scheitert, beauftragte Software-Firma erhält eine Nachfrist bis Juli 2011
22.6.2011	Der PAS verlangt, dass die Performanceprobleme untersucht werden. Im September 2011 nimmt die Arbeitsgruppe «Performance iSeries» ihre Tätigkeit auf. Die Arbeitsgruppe besteht aus Vertretern der beauftragten Software-Firma, dem Hardwarelieferanten, AIO und dem GPL Kanton
06.08.2011	Zweiter Abnahmeprozess: Teilabnahme der Lizenz-Software ISOV EK V5 (100 Geschäftsfälle werden durch Mitarbeiter der EK abgenommen) durch den PAS gegenüber der beauftragten Software-Firma. Dies entspricht nach Meinung der beauftragten Software-Firma einer Abnahme des gesamten Lizenzteils
26.08.2011	Vertrag mit der beauftragten Software-Firma zur Unterstützung beim GO-Live der Lösung über 700 Stunden
26.09.2011	Der GPL Kanton definiert die Anforderungen an die Performance für die Arbeitsgruppe «Performance iSeries»
16.11.2011	Beschluss des Regierungsrates: Die FD wird ermächtigt, den Auftrag für die notwendigen Überbrückungsmassnahmen (Ausbau bestehende Hostinfrastruktur) bis zur Ersatzbeschaffung der zentralen Hostinfrastruktur zum Preis von 605 000 Franken zu vergeben. Begründung: Höhere Leistungsanforderungen für den Betrieb der Lösung EK V5
29.11.2011	AIO erweitert die bestehende Hardware der Hostsysteme. Bis zu diesem Zeitpunkt konnten keine vollständigen Tests der Anwendung durchgeführt werden, da die Performance der Testsysteme nicht ausreichte. Der Fertigstellungsgrad der Software konnte bis zu diesem Zeitpunkt nicht vollumfänglich beurteilt werden.

Datum	Ereignis
04.12.2011	Zweiter Einföhrungstermin: Die Produktionsabnahme und Produktivsetzung der Anwendung scheitert aufgrund mangelnder Systemstabilität & Performance Problemen
07.12.2011	Zweite Abmahnung an die beauftragte Software-Firma. Diese bestreitet im Antwortbrief vom 20.12.11. alle Vorbehalte und Mängel
Realisierung Phase 2	
01.01.2012	Neue Projektorganisation: PAS: GS DI (Leitung PAS), RR M. Weichelt-Picard, Vertreter Gemeinden, Leiter AIO, Vertreter Stadt Zug, Vertreterin Gemeinde Steinhausen), Mitarbeiter DI Externer GPL 1 Externe QS 2
22.03.2012	Vergleichsvereinbarung mit der beauftragten Software-Firma betreffend Entwicklung und Lizenzierung der Software EK V5. Mit dieser Vereinbarung werden sämtliche gegenseitige Ansprüche aus oder im Zusammenhang mit den früher abgeschlossenen Verträgen abgegolten
27.03.2012	Regierungsratsbeschluss (RRB) zur vorgezogenen Ersatzbeschaffung der zentralen Hostinfrastruktur. Begründung: Höhere Leistungsanforderungen für den Betrieb der Lösung EK V5. Auftrag geht an den Hardwarelieferanten zum Preis von 1 583 467 Franken
10.04.2012	Der externe GPL 1 verlängert seinen Vertrag nicht mehr. Begründung: Differenzen bezüglich seiner Arbeit als GPL mit dem AIO
13./16.04.2012	Vereinbarung mit der beauftragten Software-Firma zu Beginn der Arbeiten am Projekt ISOV EKV5 Roll-Out/Go-Live mit Kostendach von 148 000 Franken bis 15.5.2012
01.05.2012	Neue Projektleitung: Externe Ko-GPL 2
22.05.2012	RRB: DI wird ermächtigt, die folgenden Aufträge zu vergeben <ul style="list-style-type: none"> 1. Verlängerung der Vereinbarung mit der beauftragten Software-Firma zum Beginn der Arbeiten am Projekt ISOV EKV5 Rollout/Go-Live bis 15.6.2012 und Erhöhung des Kostendachs auf 271 100 Franken 2. Vertrag mit den externen Ko-GPL 2 zum Preis von 128 000 Franken
12.06.2012	RRB: DI wird ermächtigt, die folgende Aufträge zu vergeben <ul style="list-style-type: none"> 1. Verlängerung der Vereinbarung mit der beauftragten Software-Firma zum Beginn der Arbeiten am Projekt ISOV EK V5 Rollout/Go-Live bis 30.6.2012 und Erhöhung des Kostendachs auf 321 100 Franken 2. Abschluss Vertrag mit dem Auftragnehmer Dokumentensoftware für Informatikdienstleistungen (Migration und Anpassungen der Vorlagen der Einwohnerkontrollregister in das neue Outputmanager-Tool Assentis)
26.06.2012	RRB: DI wird ermächtigt folgende Aufträge zu vergeben: <ul style="list-style-type: none"> 1. Vertrag mit der beauftragten Software-Firma «Roll-Out / GO-Live Einwohnerkontrolle ISOV EK V5» mit Kostendach von 258 450 Franken bis 30.9.2012 2. Vertrag mit der beauftragten Software-Firma «Wartung und Support für die Einwohnerkontrolle ISOV EK V5». Der Vertrag sah eine Laufzeit

Datum	Ereignis
	von 10 Jahren ab Go-Live EK V5 vor
05.09.2012	Die Massen- und Lasttests der Gesamtlösung misslingen. Gründe: Systemstabilität und mangelhafte Assentis Formulare. Abmahnung des Auftragnehmers Dokumentensoftware
10.09.2012	Dritter Einführungstermin wird aufgrund mangelnder Systemstabilität und Performance abgesagt. Zudem ist das Output-Management zu diesem Zeitpunkt nach wie vor mangelhaft
02.10.2012	RR Hearing zum Projekt EK V5 mit dem externen Ko-GPL 2, dem QS 2 und einem Vertreter der Gemeinden
15.10.2012	Abmahnung und Geltendmachung Minderungen gegenüber dem Auftragnehmer Dokumentensoftware wegen mangelhafter Lieferung der Assentis Formulare
15.10.2012	RR Peter Hegglin übernimmt die Leitung des PAS Mitglieder des PAS: RR P. Hegglin (FD, Leitung), RR M. Weichelt-Picard (DI), Informatikkoordinator DI, GS DI, Vertreter der Gemeinden, Leiter AIO, Vertreter Stadt Zug, Vertreterin Steinhausen
13.11.2012	RRB: DI wird ermächtigt, folgende Aufträge zu vergeben: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vertrag mit der beauftragten Software-Firma zur Unterstützung des Roll-Out / GO-Live Einwohnerkontrolle bis 31.12.2013 zu verlängern. Zusatzkosten: 110 000 Franken 2. Erhöhung des Kostendaches für die Projektleitung mit den externen Ko-GPL 2 auf 340 200 Franken 3. Vertrag für Informatikdienstleistungen betreffend Cognos Auswertungen und Statistiken mit dem Auftragnehmer Statistiken mit Kostendach von 67 500 Franken 4. Verlängerung des Vertrages mit der externen QS 2 mit Erhöhung des Kostendaches auf 64 800 Franken
15.12.2012	Massen- und Lasttests abgeschlossen, die Gründe für Performance Probleme scheinen gefunden zu sein
18.01.2013	PAS diskutiert die vom Informatikkoordinator der DI erstellte Risikobeurteilung des Projekts und empfiehlt den Abbruch des Projekts
29.01.2013	RR Beschluss zum Abbruch des Projekts

Tabelle 1: Chronologischer Projektverlauf

4.2. Kostenübersicht des Projekts

Gemäss Projektkredit-Schlussabrechnung betragen die Ist-Kosten des Projekts insgesamt 2 928 879.52 Franken:

Ausgaben 2008	76 851.00	2.6 %
Ausgaben 2009	615 666.50	21.0 %
Ausgaben 2010	296 234.15	10.1 %
Ausgaben 2011	306 599.10	10.5 %

Ausgaben 2012	1 615 379.87	55.2 %
Ausgaben 2013	18 148.90	0.6 %
Total Kosten	2 928 879.52	100 %

Der Anteil der Gemeinden an den Projektkosten betrug:

Gutschriften Gemeinden bis 12.2010	606 613.00
Gutschriften Gemeinden 2011 - 2013	564 939.00
Total Gutschriften Gemeinden:	1 171 552.00

Zusätzlich fielen indirekte Kosten für den Ausbau und die vorgezogene Ersatzbeschaffung der zentralen Host-Infrastruktur an, die nicht dem Projektkredit des Projekts ISOV EK V5 zugeordnet wurden. Nach § 8 ITV beschafft das AIO alle Hardware-Produkte, nicht fachanwendungsspezifische Software, zugehörige Dienstleistungen sowie Verbrauchsmaterialien. Diese Massnahmen wurden aber durch die zusätzlichen Leistungsanforderungen an die zentrale Host-Infrastruktur durch die Anwendung ISOV EK V5 begründet:

- Im Dezember 2011 wurden dringende Überbrückungsmassnahmen in der zentralen Host-Infrastruktur durchgeführt, um die geplante Produktivsetzung der Einwohnerkontrolllösung zu ermöglichen. Die Massnahmen umfassten temporäre Hard- und Softwareanpassungen sowie Konfigurationsarbeiten. Die Kosten belaufen sich auf 589 642.25 Franken.
- Im März 2012 wurde die Ersatzbeschaffung der zentralen Host-Infrastruktur dem ordentlichen Ersatztermin 2013 vorgezogen. Die Kosten belaufen sich auf 1 410 133.90 Franken. Die zentrale Host-Infrastruktur wird für unterschiedliche Anwendungen genutzt, weshalb sich die Kosten nicht direkt dem Projekt ISOV EK V5 zuordnen lassen. Da die Ersatzbeschaffung aber auf Grund der Anforderungen des Projekts um ein Jahr vorgezogen wurde, kann der entgangene Restwert der Anlage 228 884.00 Franken dem Projekt zugerechnet werden.

Dadurch ergeben sich zusätzliche indirekte Kosten des Projekts in der Höhe von 818 526.25 Franken:

Überbrückungsmassnahmen Dezember 2011	589 642.25
Entgangener Restwert	228 884.00
Total	818 526.25

Direkte und indirekte Kosten ergeben zusammen ein Total von 3 747 405.77 Franken:

Direkte Projekt-Kosten	2 928 879.52
Indirekte Projekt-Kosten	818 526.25
Total Projektkosten (direkte und indirekte)	3 747 405.77

Die geleisteten Stunden des AIO für die Unterstützung von Projekten werden innerhalb des Kantons nicht auf das Projekt verrechnet. Insgesamt fielen gemäss Leistungserfassung des

AIO 4 418 Stunden für die Unterstützung des Projekts ISOV EK V5 und die Durchführung der Überbrückungsmassnahmen an.

5. Untersuchungsergebnisse

5.1. Ursachen und Verantwortlichkeiten für das Verfehlen der gesetzten Ziele

Gemäss ihrem Auftrag untersuchte die Kommission die Ursachen und Verantwortlichkeiten für das Scheitern des Projekts und die Rollen von Gemeinden, der beauftragten Software-Firma und dem AIO im Projektverlauf. Dabei wurde auch der Einfluss des kantonsübergreifenden Charakters des Projekts beleuchtet. Aus Sicht der Kommission gibt es mehrere Ursachen für das Scheitern des Projekts, auf die in diesem Kapitel näher eingegangen wird.

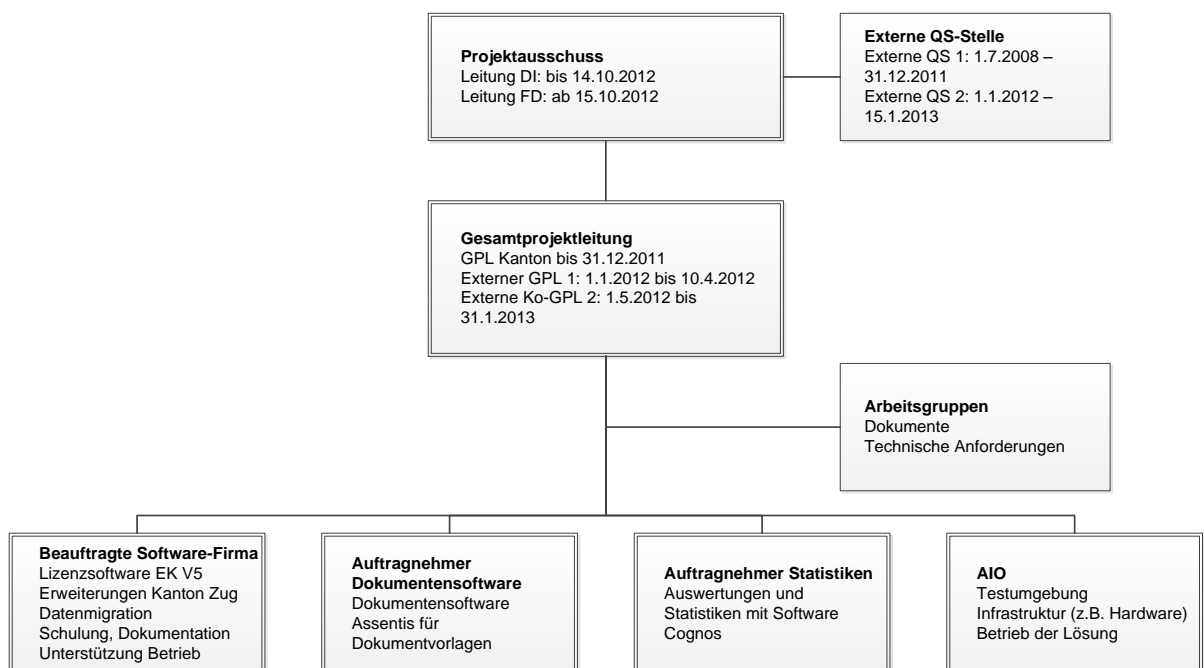


Abbildung 1: Projektorganisation mit internen und externen Lieferanten

5.1.1. Management des Projekts

Das Projekt hatte sich in der Evaluationsphase für eine Standardsoftware der beauftragten Software-Firma entschieden (ISOV EK V5). Wie aus den Aussagen der verschiedenen Beteiligten deutlich wurde, ging man davon aus, dass die Einführung einer neuen Standardsoftware ohne grossen Aufwand und Risiken für den Kanton Zug möglich sei. Aus diesem Grund wurden im Projekt in der Phase 1 der Realisierung kein explizites Risikomanagement durchgeführt, keine interne QS-Funktion im Projekt aufgebaut (Testmanager), keine vollständige Anforderungsspezifikation für die neue Lösung erstellt und im Projekt nicht nach der Methode HERMES vorgegangen.

Aus Sicht der Kommission wurden dabei eine Reihe von Faktoren durch die Auftraggeberin (DI) und das Projektteam falsch eingeschätzt:

- Die Software ISOV EK V5 war zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses noch nicht entwickelt worden. Die beauftragte Software-Firma wollte diese neue Einwohnerkontrolllösung als Standardsoftware gemeinsam mit einem Entwicklungs- und Vertriebspartner als Partner zur Marktreife bringen. Der Kanton Zug sollte der erste Anwender dieser neuen Lösung sein. Es handelte sich also nicht um eine bewährte Lösung, die bereits durch andere Anwender ge-

testet und verifiziert war. Der Kanton Zug war indirekt am Entwicklungsrisiko der Software EK V5 bei der beauftragten Software-Firma beteiligt. Gerade an das Testvorgehen und die Abnahme der Software stellte dies deutlich höhere Anforderungen an das Projekt, als dies bei der Einführung einer am Markt etablierten Standardlösung der Falle gewesen wäre.

- Auch eine Standardsoftware für die Einwohnerkontrolle muss in die System- und Anwendungsarchitektur im Kanton Zug und in den Gemeinden integriert werden. Die Durchführung dieser Integration stellt in sich ein anspruchsvolles IT-Vorhaben dar, insbesondere da die Gemeinden eigene IT-Umgebungen betreiben.
- Bereits beim Abschluss des Vertrages mit der beauftragten Software-Firma im Dezember 2008 waren einige wesentliche Komponenten der Lösung nicht in diesem Auftrag enthalten, und ihre Erstellung musste durch das Projektteam koordiniert und sichergestellt werden. Bereits zu diesem Zeitpunkt hätten der Auftraggeber, der PAS und die Projektleitung erkennen müssen, dass dieses Projekt hohe fachliche und zeitliche Anforderungen an die Projektleitung stellt.

Aus Sicht der Kommission verfügte die DI über unzureichende IT-Kenntnisse, um ein derart komplexes Projekt zu führen. Basierend auf § 6 des Einführungsgesetzes zum Bundesgesetz über die Harmonisierung der Einwohnerregister und anderer amtlicher Personenregister (EG RHG)³ ist die DI für die kantonalen Informatik- und Kommunikationsmittel zuständig, welche durch das AIO betrieben werden. Die DI übernahm damit eindeutig die Rolle des Auftraggebers für die neue Einwohnerkontrolllösung. Allerdings hätte die DI frühzeitig erkennen müssen, dass sie dieses Projekt nicht selbst leiten kann. Dabei hätte sie mehr Unterstützung durch das AIO für die Leitung des Projekts einfordern müssen. Tatsache ist, dass das AIO im PAS vertreten und somit mitverantwortlich war. Das AIO hätte auch erkennen müssen, dass Unterstützung nötig war.

Zusammenfassend kommt die Kommission zum Ergebnis, dass die Komplexität des Projekts durch den Auftraggeber (DI), die Mitglieder des PAS und das Projektteam in der Phase 1 der Realisierung erheblich unterschätzt wurde. Die DI verfügte nicht über hinreichende IT-Kenntnisse und Projektleitungserfahrung, um ein solch komplexes Projekt professionell führen zu können.

a) Beurteilung der Gesamtprojektleitung:

Die ersten beiden Phasen des Projekts (Initialisierung und Evaluation und Phase 1 der Realisierung) wurden durch den GPL Kanton geführt. Zu Beginn des Projekts arbeitete der GPL Kanton zunächst im AIO. Per 1. Mai 2009 wechselte er zur DI. Er übernahm dort die Funktion des Projektleiters Registerharmonisierung / Volkszählung, behielt aber die Rolle des GPL ISOV EK V5 als Zusatzaufgabe bei. Die DI ging bei der Planung davon aus, dass der GPL Kanton beide Projekte gleichzeitig leiten könne.

Der GPL Kanton betreut seit vielen Jahren die bestehende Anwendung Einwohnerkontrolle und ist ein anerkannter Experte im Fachgebiet Einwohnerkontrolle. Die FD hält fest, dass der GPL Kanton seit Beginn des Projekts fachlich durch die DI geführt wurde. Die DI betont, dass der GPL Kanton bis 1. Mai 2009 durch das AIO fachlich geführt wurde. Bei seinem Übertritt habe die DI auf Grund fehlender IT-Kenntnisse die Komplexität und die zeitliche Belastung seiner Aufgabe als GPL EK V5 nicht beurteilen können.

³ Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Harmonisierung der Einwohnerregister und anderer amtlicher Personenregister vom 30. Oktober 2008 (EG RHG; BGS 251.1)

Aus Sicht der Kommission konnte der GPL Kanton einerseits nicht genügend Zeit für die Leitung des Projekts EK V5 aufbringen. Andererseits war er auch mit der Leitung dieses komplexen Projekts überfordert. So verfügte er über keine Erfahrung in der Leitung eines komplexen IT-Projekts. Aus den Aussagen der DI und der FD wird deutlich, dass er auch wenig Unterstützung in seiner Rolle als GPL erhielt. Wesentliche Aspekte des Projektmanagements wurden in der Folge durch die Projektleitung in der Phase 1 der Realisierung nicht oder nur unvollständig wahrgenommen:

- Keine verbindliche Abnahme von Dokumenten wie in der Methode HERMES vorgesehen (Phasendokumente, Konzepte und Spezifikationen). So gab es zum Beispiel keinen abgenommen Projektauftrag mit messbaren Zielen für das Projekt.
- Unzureichende Projektplanung und keine mit den Gemeinden abgestimmte realistische Ressourcenplanung
- Fehlende oder unvollständige Definition von Arbeitspaketen
- Fehlende Anforderungsspezifikation für die Lösung EK V5
- Planung und Vergabe des Teilprojekts Reports und Statistiken ging vergessen
- Zu wenig verbindliche Führung der externen Lieferanten

Auf den 1. Januar 2012 wechselte die Projektleitung ISOV EK V5 auf Vorschlag des AIO zum externen GPL 1. Dieser kannte das Projekt, da er bereits seit 1. Juli 2008 als Verantwortlicher für die Externe QS-Stelle im Projekt mitgearbeitet hatte. Der externe GPL 1 nahm eine Reihe notwendiger Strukturänderungen in der Projektorganisation vor (Projektplan, klare Zuständigkeiten, Arbeitspakete). Aufgrund von Differenzen mit dem AIO zum Projektvorgehen entschied er sich, seinen auf vier Monate beschränkten Vertrag nicht zu verlängern. Ab 1. Mai 2012 wechselte deshalb die Projektleitung erneut und wurde von den externen Ko-GPL 2 wahrgenommen.

Mit den Wechseln in der Projektleitung konnten gemäss Kommission gewisse Mängel im Projektvorgehen behoben werden. Die verschiedenen Wechsel in der Projektleitung als auch bei den Projektmitarbeitern verursachten jedoch eine mehrmonatige Verzögerung im Projekt. Zudem erschwerte es dem PAS, zeitgerecht die notwendige Transparenz über den Status des Projekts zu erhalten.

Die Kommission stellt zusammenfassend fest, dass der GPL Kanton zum einen aufgrund der Komplexität des Projekts überfordert war. Zum anderen wurden ihm ungenügende zeitliche Ressourcen für diese Aufgabe zur Verfügung gestellt, die er aber auch nicht anmahnte. Die verschiedenen Wechsel in der Projektleitung verursachten ab 2012 zudem grössere Verzögerungen im Projekt.

b) Beurteilung der Arbeit des Projektausschusses (PAS)

Der PAS ist verantwortlich für die strategische Steuerung des Projekts. Er ist gegenüber der Auftraggeberin für die Erfüllung des Projektauftrages verantwortlich. In dieser Rolle führt und unterstützt er den GPL.⁴

In der Realisierung Phase 1 bestand der PAS nicht auf die Einführung notwendiger Projektstrukturen (siehe oben) und auf ein Projektvorgehen basierend auf der Methode HERMES. Das

⁴ Quelle Pflichtenheft Projektorganisation EK V5 V2.2.

AIO war als Methodenfachstelle im PAS vertreten, schritt jedoch nicht ein, um den Mangel zu beheben. Insbesondere verzichtete der PAS darauf, die verbindliche Abnahme notwendiger Projektdokumente zu verlangen und damit verbindliche Entscheide zu erzwingen. Auch stellte er kein aktives Risikomanagement im Projekt sicher.

Aus Sicht der Kommission nahm der PAS in der Realisierung Phase 1 des Projekts seine Verantwortung für die strategische Führung des Projekts nicht genügend wahr. Offensichtlich waren die Teilnehmer des PAS mit der Komplexität des Projekts überfordert und erkannten auch nicht die strategischen Auswirkungen einzelner Entscheide (z.B. Abnahme der Lizenzsoftware ISOV EK V5 basierend auf 100 Geschäftsfällen am 9.8.2011).

In der Realisierung Phase 2 übernahm der PAS mehr Verantwortung für die Führung des Projekts und diskutierte auch die Risiken im Projekt. Es wurden jedoch weiterhin im PAS viele drängende operative Themen diskutiert und zahlreiche Konflikte zwischen den Projektteilnehmern gelöst. Wesentliche strategische Fragen wurden dabei zu wenig oder erst sehr spät betrachtet (z.B. Änderung der Strategie der beauftragten Software-Firma, die Anwendung ISOV EK V5 nicht mehr als Standardlösung, sondern als Individuallösung für den Kanton Zug anzubieten). Diese Strategieänderung der beauftragten Software-Firma erfolgte ohne Konsultation oder Information der Auftraggeberin und des PAS. Erst nach der Absage des Go-Live Termins vom September 2012 und der späteren Übernahme der Leitung durch RR Peter Hegglin betrachtete der PAS die strategische Frage, ob das Projekt überhaupt noch das gesetzte Ziel erreichen konnte. Dies führte dann schliesslich zum Abbruch des Projekts.

Aus Sicht der Kommission hätte der PAS hier rascher und konsequenter handeln und das Projekt bereits früher in Frage stellen müssen.

Zusammenfassend kommt die Kommission zum Schluss, dass der PAS bis im November 2012 die strategische Führung des Projekts nicht genügend wahrnahm und somit Entscheide nicht in der Tragweite erkannt oder zu spät getroffen wurden. Insbesondere fehlte eine gesamthafte, strategische Betrachtung der ISOV Anwendungsumgebung auf dem zentralen Host-System des Kantons.

c) Beurteilung der Arbeit der Externen QS-Stelle im Projekt

Die Externe QS-Stelle unterstützt den PAS mit einer Aussensicht auf den Status des Projekts. Dabei prüft sie unabhängig von der Projektleitung in den erfolgsrelevanten Punkten die Einhaltung und Erreichung der Projektziele unter den Aspekten von Kosten, Zeit, Qualität und in Abstimmung mit dem Risikomanagement.⁵

Die QS-Stelle informierte sich in regelmässigen Intervallen über den Status des Projekts bei den Projektteilnehmern. Das Vorgehen basierte auf einer Selbstdeklaration, d.h. alle Projektteilnehmer beurteilten selbst, ob sie ihre Ziele erreicht hatten. Die QS-Stelle validierte die Aussagen durch telefonische Nachfragen bei Projektteilnehmern. Aus Sicht der externen QS 1 (QS-Stelle bis Ende 2011) waren die Rückmeldungen aller Projektteilnehmenden (intern und extern) zu positiv und zeigten nicht die Probleme im Projekt auf. Deshalb habe er die Probleme nicht frühzeitig erkennen können. Diese Aussage zeigt deutlich, dass die QS-Stelle ungenügenden Einblick in die wirklichen Vorgänge im Projekt besass.

⁵ Quelle Pflichtenheft Projektorganisation EK V5 V2.2

Entgegen ihrem ursprünglichen Auftrag⁶, übernahm die QS-Stelle keine aktive Rolle im Testmanagement und in der Abnahme der Projektergebnisse. Damit konnte die QS-Stelle den tatsächlichen Status des Projektfortschritts nicht beurteilen, und die Rolle des Testmanagers wurde im Projekt nicht wahrgenommen.

Aus Sicht der Kommission erfüllte die QS-Stelle ihre Aufgabe nicht und war nicht in der Lage, die Probleme im Projekt frühzeitig zu erkennen. Der PAS hätte erkennen müssen, dass die QS-Stelle ihre Aufgabe nicht gemäss Auftragsbeschreibung erfüllt.

5.1.2. Rolle des Generalunternehmers (GU) im Projekt

Im Pflichtenheft für die Ausschreibung des Projekts «Neues Einwohnerkontrollregister» vom 12. Juni 2007 wurde explizit ein GU gesucht:

«Der Offerent tritt als GU (Generalunternehmer) auf. Der Anbieter bestätigt ausdrücklich, dass die gesamte Lieferung und Installation (Software, Tools usw.) für den im Pflichtenheft definierten Zweck komplett, geeignet und einwandfrei betriebsbereit ist. Er hat dafür als EDV- und Branchenspezialist einzustehen.»

In der Realisierungsofferte der beauftragten Software-Firma vom 22. Oktober 2008 wurden zwar die Einwohnerkontrolllösung ISOV EK V5 und die Lizenz für das Tool Cognos durch die beauftragte Software-Firma offeriert. Aber die beauftragte Software-Firma trat entgegen der Anforderung im Pflichtenheft nicht als GU für die Erstellung der Gesamtlösung der Einwohnerkontrolle auf. Auf Basis der Offerte sollte die beauftragte Software-Firma die Standardlösung ISOV EK V5 als Lizenzsoftware liefern und zusätzliche spezifische Erweiterungen für den Kanton Zug erstellen. Insgesamt war dies nur ein Teil der Gesamtlösung für die Einwohnerkontrolle. Leider versäumte es die Auftraggeberin, das Pflichtenheft mit den Anforderungen aus dem Submissionsverfahren zu einem integralen Bestandteil des Vertrags mit der beauftragten Software-Firma zu machen. So wurde zusätzlich eine Lösung für die Erstellung von Dokumentenvorlagen benötigt, die es den Gemeinden ermöglichte, die Dokumente für das Meldewesen dezentral auszudrucken. Dabei sollten die Dokumente im Design der jeweiligen Gemeinde erstellt werden.

Die beauftragte Software-Firma hatte in ihrer Offerte für die Dokumentenerstellung das Tool Assentis vorgeschlagen. In den Gemeinden setzte man aber in der bestehenden Einwohnerkontrolllösung EK V4 das Tool «ITP» als Drucksubsystem ein. Das AIO entschied, dass im Kanton für alle neuen Lösungen auf der Plattform ISOV die Software Assentis einzusetzen sei. Durch diesen Entscheid wurde die Einführung der Software Assentis Teil des Projekts EK V5. Zusätzlich zur Einführung der neuen Software Assentis mussten die Dokumente des Meldewesens für alle Gemeinden im Projekt neu erstellt werden (127 Dokumentenvorlagen). Dies führte zu einer wesentlich Vergrößerung des Umfangs und damit zu einer Erhöhung der Komplexität des Projekts.

Für die Erstellung der Reports und Statistiken für die Einwohnerkontrolle wurde durch die beauftragte Software-Firma die Lizenzen für das Tool Cognos in der Offerte angeboten, nicht aber die Erstellung der benötigten Reports und Statistiken.

⁶ Quelle Rollen- Arbeitsbeschreibung der externen QS 1, Dokument des AIO

Für die Abnahme der Lieferungen der beauftragten Software-Firma wurde festgelegt, dass diese drei Dokumente in Assentis und fünf Reports in Cognos als Beispiele erstellt. Anhand dieser Beispiele sollte die Funktionalität der Gesamtlösung nachgewiesen werden.

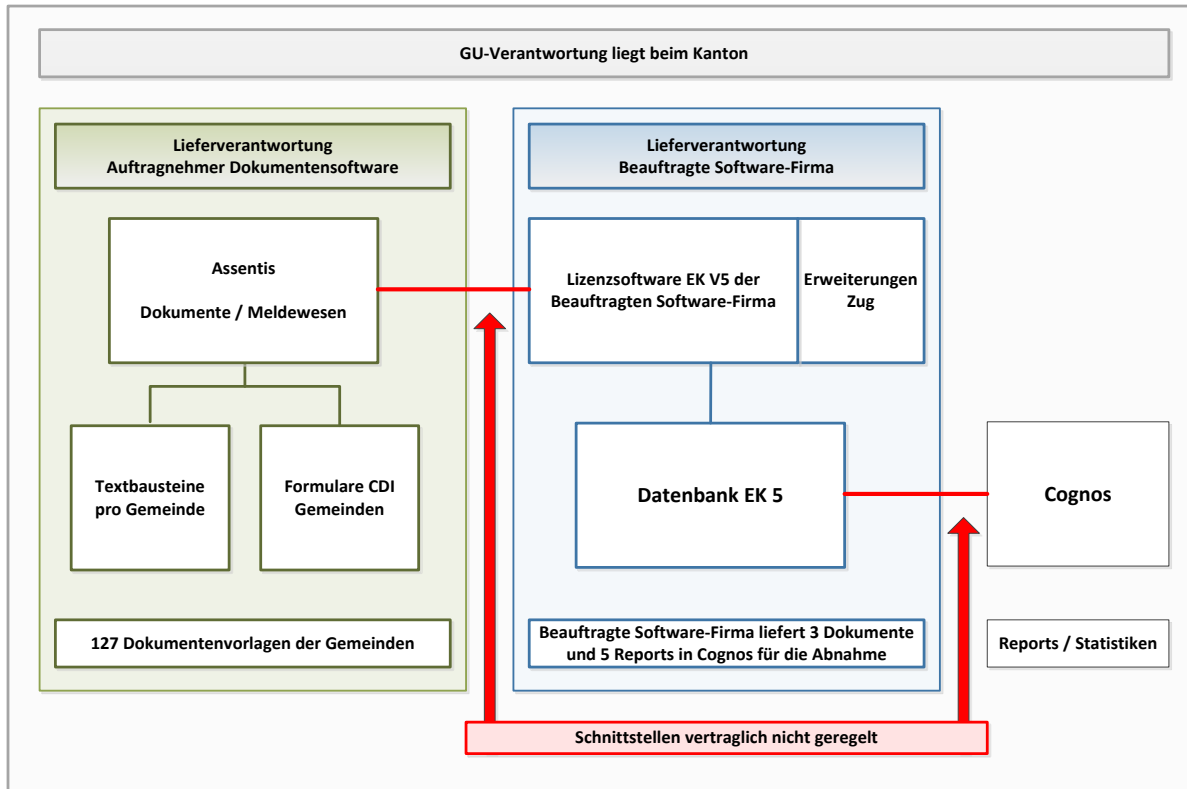


Abbildung 2: Lieferverantwortung für die Komponenten der Gesamtlösung

Im Vertrag mit der beauftragten Software-Firma war die Funktionalität der Schnittstellen zwischen der Lösung ISOV EK V5 und den Tools Assentis und Cognos nicht festgelegt. Im Laufe des Projekts stellte sich heraus, dass die Funktionalität der Schnittstellen der Anwendung ISOV EK V5 für die Anforderungen des Kantons und der Gemeinden nicht ausreichte. Aus diesem Grund wurden erhebliche applikatorische Funktionalitäten in Assentis und Cognos eingebaut, die eigentlich in der Anwendung ISOV EK V5 hätten realisiert werden müssen. Dies erhöhte die Komplexität und die Wartbarkeit der Gesamtlösung. Ausserdem war die beauftragte Software-Firma vertraglich nicht verpflichtet, frühzeitig im Projekt eine Dokumentation dieser Schnittstellen zur Verfügung zu stellen. Dies führte im Projekt zu Verzögerungen in der Realisierung der Lösungen in Assentis und Cognos und verlängerte damit die Projektdauer.

Mit der Annahme der Offerte der beauftragten Software-Firma übernahm das Projekt bzw. der Kanton Zug die Rolle des GUs in der Bereitstellung der Gesamtlösung für die Einwohnerkontrolle. Es war nun Aufgabe des Projektteams, die restlichen Dokumentenvorlagen und die Entwicklung der benötigten Reports/Statistiken sicherzustellen. Insbesondere musste das Projekt nun die Verantwortung für die Integration der Komponenten und die notwendigen Abnahmeverfahren übernehmen. Damit hatte sich der Charakter des Projekts von der reinen Einführung einer Standardlösung zu einem komplexen Projekt mit hohem IT-Entwicklungsanteil gewandelt. Zu diesem Zeitpunkt hätte die Organisation des Projekts angepasst und ein erfahrener IT-Projektleiter mit genügend zeitlicher Kapazität eingesetzt werden müssen.

Die Auftraggeberin und der PAS erkannten diese wesentliche Änderung der Verantwortlichkeiten im Projekt nicht, als sie die Offerte der beauftragten Software-Firma annahmen. Auch die Mitarbeiter des AIO, die im PAS und im Projektteam arbeiteten, reagierten nicht auf diese signifikante Änderung und empfahlen der DI, den Vertrag mit der beauftragten Software-Firma zu unterzeichnen.⁷

Im März 2011 vergab die Projektleitung die Erstellung der Dokumentenvorlagen in Assentis (Auftragnehmer Dokumentensoftware). Der Auftragnehmer Dokumentensoftware war bis Ende 2012 nicht in der Lage, die erforderlichen Dokumentenvorlagen fehlerfrei zu liefern. Ohne die Dokumentenvorlagen konnte jedoch die Umsetzung der Prozesse in der Gesamtlösung des Einwohnerkontrollregisters nicht End-to-End getestet werden. In der Folge wurde der Auftrag dieser Firma entzogen. Zum Zeitpunkt des Projektabbruchs hatte die beauftragte Software-Firma im Auftrag des Kantons die Dokumentenlösung einer GAP-Analyse zur Identifizierung der strategischen und operativen Lücken unterzogen.

Die Erstellung der Reports und Statistiken mit dem Tool Cognos wurde durch das Projekt lange Zeit nicht angegangen. Erst im Sommer 2012 wurde für diese Aufgabe ein Entwickler beauftragt (Auftragnehmer Statistiken). Auch dieser Teil konnte bis zum Abbruch des Projekts nicht abgeschlossen werden.

Aus Sicht der Kommission stellte die Übernahme der Rolle des GUs durch den Kanton für die Entwicklung und Einführung der neuen Einwohnerkontrolllösung einen wesentlichen Grund für das Scheitern des Projekts dar. Mit dieser Aufgabe waren die Auftraggeberin und die Projektleitung überfordert. Die Umstellung des Drucksubsystems erforderte eine Neuentwicklung der Dokumentenvorlagen, welche sich als so mangelhaft erwiesen, dass die Umsetzung der Prozesse in der Gesamtlösung des Einwohnerkontrollregisters nicht End-to-End getestet werden konnte. Dies war ein weiterer Grund für das Misslingen des Projektes.

5.1.3. Änderung der Strategie der beauftragten Software-Firma während des Projekts

In der Offerte hatte die beauftragte Software-Firma die Einwohnerkontrollregisterlösung ISOV EK V5 als Standardlösung angeboten. Sie plante, die neue Lösung für die Einwohnerkontrolle gemeinsam mit einem Entwicklungs- und Vertriebspartner zu entwickeln. Beide Partner wollten die neue Lösung eigenständig unter jeweils eigener Bezeichnung vermarkten. Der Kanton Zug schloss den Vertrag für die Anwendung ISOV EK V5 nur mit der beauftragten Software-Firma ab. Mit dem Entwicklungs- und Vertriebspartner gab es keine vertragliche Vereinbarung seitens des Kantons.

Der Kanton hatte sich bewusst für eine Standardlösung für die Einwohnerkontrolle entschieden. Denn bei einer Standardlösung stellt der Anbieter die technische Weiterentwicklung und die Anpassung der Lösung bei gesetzlichen Änderungen sicher. Bei einer Eigenentwicklung oder Individuelllösung muss hingegen der Kanton die vollständige Verantwortung und die Kosten der Weiterentwicklung selbst übernehmen. Der Einsatz von Standardsoftware war deshalb in der IT-Strategie des Kantons explizit als bevorzugte Lösung im Vergleich zu einer Individuelllösung vorgesehen.

⁷ Angabe aus der Antwort der DI auf den Fragebogen der Kommission

Die Anwendung ISOV EK V5 war Teil der Gesamtlösung ISOV (Informationssystem für öffentliche Verwaltungen) der beauftragten Software-Firma. Der Kanton Zug setzte zum Zeitpunkt des Entscheides für die Lösung ISOV EK V5 auch andere Teile der ISOV Lösung ein (Steuerwesen, Grundbuchamt und Handelsregister). Neben dem Projekt ISOV EK V5 wurde auch ein Projekt zur Neuentwicklung der Fachanwendung «Grundbuch» mit der beauftragten Software-Firma aufgenommen. Dieses Projekt wurde aber im Kanton Zug und in anderen beteiligten Kantonen ebenfalls gestoppt. Ebenfalls parallel dazu wurde die Erneuerung der Software ISOV Steuerlösung gestartet. Ziel dieses Projekts war eine Neuentwicklung der Lösung in der Projektsprache Java. Das Projekt wurde im Sommer 2010 neu ausgerichtet; auf eine Neuentwicklung wurde verzichtet. Stattdessen wurde die bestehende Lösung als Basis beibehalten und die Wartung und Weiterentwicklung mit der beauftragten Software-Firma vertraglich abgesichert.

Im Laufe des Projekts entschied die beauftragte Software-Firma, dass sie die Einwohnerkontrolllösung ISOV EK V5 nicht mehr als Standardlösung am Schweizer Markt anbieten wird. Die Software ISOV EK V5 wurde damit zu einer Individuallösung für den Kanton Zug. Dies geschah ohne aktive Information oder Konsultation der Auftraggeberin. Damit war ein wesentliches Kriterium für die Wahl der Lösung und den Zuschlag an diese Firma nicht mehr erfüllt.

Ob und wann dieser Strategiewechsel durch die beauftragte Software-Firma an den Kanton Zug kommuniziert wurde, lässt sich aus den Unterlagen nicht ermitteln. Anfangs Juli erschien in einer Branchenwebsite (inside-it.ch) ein Hintergrundartikel, der diese Tatsache nahelegte. In der Vergleichsvereinbarung mit der beauftragten Software-Firma vom März 2012 entschied der Kanton Zug, die Lösung für die Einwohnerkontrolle weiterhin mit dieser Firma fertigzustellen. Mit dieser Vereinbarung wurden sämtliche gegenseitigen Ansprüche aus oder im Zusammenhang mit früheren Verträgen abgegolten.

Der Wartungs- und Supportvertrag für die Anwendung ISOV EK V5, der mit der beauftragten Software-Firma am 26. Juni 2012 abgeschlossen wurde, basierte bereits auf der Grundlage, dass es sich bei der Lösung um eine Individualsoftware für den Kanton Zug handelt.

Aus Sicht der Kommission hätte die Auftraggeberin, der PAS und das Projektteam spätestens in den Vertragsverhandlungen mit der beauftragten Software-Firma im Juni 2012 erkennen müssen, dass diese die Anwendung ISOV EK V5 nicht mehr als Standardlösung ansah, und damit der Kanton Zug eine Individuallösung einführen würde.

5.1.4. Anforderungen für die Lösung

Im Projekt wurde keine vollständige Anforderungsspezifikation für die Anwendung ISOV EK V5 erstellt. Das Projektteam ging davon aus, dass dies beim Einsatz einer Standardlösung nicht notwendig sei. Allerdings wurde dabei übersehen, dass die Anwendung ISOV EK V5 noch nicht entwickelt war und damit noch kein vollständiger Funktionsbeschreibung existierte. Erst nach der Entwicklung der Lösung durch die beauftragte Software-Firma konnte die Funktionalität wirklich beurteilt werden. Dies führte zu zahlreichen Differenzen im Projekt.

Die Gemeinden gingen davon aus, dass sie den gleichen Funktionsumfang wie in der bestehenden Anwendung ISOV EK V4 erhalten würden. Dies war aber von der beauftragten Software-Firma in dieser Form nicht geplant, manche Funktionen sollten in der neuen Lösung in anderer Form umgesetzt werden. Aus Sicht der Projektleitung bestanden die Gemeinden zu oft auf der Abbildung der Funktionen «wie in der bestehenden Version». Dies führte zu erheblichen Änderungsaufwänden auf Seiten der beauftragten Software-Firma, die zu einem grossen

Teil vom Projekt als Zusatzaufwand getragen werden mussten. Insbesondere in der Realisierung Phase 2 wurden noch viele Änderungen eingebracht.

In der Realisierung Phase 1 wurden die Anforderungen für die Dokumentenvorlagen nicht explizit festgelegt. Stattdessen erhielt der Auftragnehmer Dokumentensoftware vom GPL Kanton eine Kopie der Dokumente für die bestehende Lösung «ITP» mit dem Auftrag, diese in Assentis neu zu erstellen. Nach Aussage des Auftragnehmers Dokumentensoftware seien diese Vorlagen allerdings veraltet gewesen. Dies wurde jedoch erst kurz vor der gescheiterten Produktivsetzung der Lösung im Dezember 2011 festgestellt.

In der Realisierung Phase 2 definierte eine Arbeitsgruppe unter der Leitung der Gemeinde Baar die Anforderungen. Diese Anforderungsspezifikation wurde aber aus Sicht des AIO nie durch alle Gemeinden abgenommen. Nach Aussage des Auftragnehmers Dokumentensoftware war diese Anforderungsspezifikation zudem nicht ausreichend für die Erstellung der Dokumentenvorlagen für alle Gemeinden. Er habe mit allen Gemeinden zahlreiche Details klären müssen, und die Gemeinden hätten immer wieder Änderungs- und Erweiterungswünsche zu den Dokumentenvorlagen eingebracht.

Der Kanton Zug hatte mit der beauftragten Software-Firma die Leistungsanforderungen der benötigten Hardwareplattform vertraglich nicht festgelegt. Nach Aussage des AIO hatte die beauftragte Software-Firma zu Beginn des Projekts zugesichert, dass die neue Lösung auf der bestehenden Hostinfrastruktur des Kantons betrieben werden könnte. Tatsächlich stellte sich heraus, dass die neue Lösung eine viermal höhere Leistung der Central Processing Unit (CPU) im Vergleich zur bestehenden Lösung ISOV EK V4 (2 CPU statt 0.5 CPU) benötigte.

Generell besteht zwischen den Projekt-Beteiligten keine Einigung, ob es ein einheitliches Änderungsmanagement im Projekt gab. Aber erst durch die externen Ko-GPL 2 wurden ab Mai 2012 Änderungen konsequent in einer Liste geführt und im PAS behandelt.

Ohne abgenommene Anforderungsspezifikationen und einheitliches, konsequentes Änderungsmanagement im Projekt, konnten die Auswirkungen von nachträglichen Änderungswünschen der Gemeinden weder auf ihre Auswirkung auf die Kosten noch auf die Projektlaufzeit abschliessend beurteilt werden.

Aus Sicht der Kommission stellt das Fehlen verbindlicher Anforderungsspezifikationen für die Anwendung ISOV EK V5, die Dokumentenvorlagen und die Hardwareplattform einen wesentlichen Grund für die verlängerte Laufzeit des Projekts und die Kostensteigerungen im Projekt dar. Zusätzlich liess sich die funktionale Vollständigkeit der Lösung EK V5 der beauftragten Software-Firma nicht abschliessend bewerten, da für die Abnahme keine von allen Beteiligten abgenommene Anforderungsspezifikation als Grundlage vorlag.

5.1.5. Testmanagement und Testumgebung

Wie oben erwähnt, war im Projekt die Rolle eines Testmanagers nicht explizit vorgesehen, die Aufgabe wurde in der Realisierung Phase 1 durch den GPL Kanton zusätzlich zu seinen anderen Aufgaben wahrgenommen.

Im Projekt wurde kein einheitliches Testkonzept mit aufsteigenden Teststufen (Systemtest, Integrationstest, Abnahmetest durch Anwender) definiert und angewendet. Daneben fehlte eine vollständige Testplanung. So weisen die externen Lieferanten darauf hin, dass ihre Lieferungen über längere Zeiträume nicht getestet und abgenommen wurden.

Das AIO installierte zwar die Softwarelieferungen der beauftragten Software-Firma auf der Test- und Produktions-Plattform. Sie führte aber nach eigener Aussage keinen System- oder Integrationstest durch. Demzufolge wurde nicht überprüft, ob die Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Komponenten vorhanden waren und ob die Gesamtlösung technisch funktionsfähig war. Stattdessen sollten die Anwenderinnen und Anwender in den Gemeinden direkt mit den fachlichen Abnahmetests beginnen. In vielen Fällen konnten sie die Testfälle für eine Abnahme jedoch gar nicht durchführen, da das System technisch nicht verfügbar war oder die schlechte Performance der Gesamtlösung keinen Funktionstest erlaubte.

Bis zur gescheiterten Produktivsetzung im Dezember 2011 konnte das Projektteam keine Tests des Gesamtsystems durchführen. Sowohl die Performance auf der Testumgebung als auch auf der Produktionsumgebung reichten nicht aus, um Abnahmetests durchzuführen. Erst wenige Tage vor der geplanten Produktivsetzung im Dezember 2011 baute das AIO die Systemplattform aus («Überbrückungsmassnahme»). Die ersten Abnahmetests des Gesamtsystems wurden somit am Wochenende der geplanten Produktivsetzung durchgeführt. Die Tests scheiterten sowohl aufgrund von systemtechnischen Mängeln als auch wegen fehlender als auch mangelnder Funktionalität der Anwendung. An diesem Wochenende im Dezember 2011 ging viel Unterstützung für das Projekt bei den Anwenderinnen und Anwendern in den Gemeinden verloren. So war die Anwendung teilweise nicht verfügbar oder die Antwortzeiten dauerten zu lange, so dass die Anwenderinnen und Anwender nicht sinnvoll testen konnten.

Aus Sicht der Kommission stellt das fehlende professionelle Testmanagement im Projekt einen wesentlichen Grund für die abgebrochenen Produktivsetzungsversuche und die grossen Terminverschiebungen in der Realisierung Phase 1 dar. Eine Produktivsetzung der Gesamtlösung ohne vorgängig erfolgreich durchgeführte Tests und Abnahmen wird dabei kritisch beurteilt. In der Realisierung Phase 2 wurde das Testmanagement zwar verbessert, da aber die Performance der Plattform für die Durchführung der Tests nicht ausreichte, konnten in 2012 auch keine fachlichen Abnahmetest durchgeführt werden.

5.1.6. Performance der Lösung

Die Anforderungen an die Performance der Gesamtlösung war im Projekt nicht von Anfang an definiert worden. Mit der beauftragten Software-Firma gab es auch keine vertragliche Vereinbarung über die Leistungsanforderungen an die zukünftige Plattform. Nach Aussage der FD wurden die Performanceprobleme der Gesamtlösung auf der Plattform des Kantons bereits Ende 2010 erkannt. Aber erst im Sommer 2011 entschied der PAS, eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des AIO einzusetzen. Mitglieder der Arbeitsgruppe waren Vertreter des AIO, der beauftragten Software-Firma und des Hardwarelieferanten sowie der GPL Kanton. Ziel der Arbeitsgruppe war es, ein produktionstaugliches Antwortzeitverhalten auf dem Produktivsystem und auf dem Testsystem ein test- und schulungstaugliches Antwortzeitverhalten sicherzustellen.

Die Arbeitsgruppe führte zahlreiche Performancemessungen durch und passte eine Reihe von Konfigurationsparametern im Hostsystem an. Im März 2012 legte die beauftragte Software-Firma ein Sizing Dokument für die benötigte Hardware-Konfiguration des Systems vor. Auf Basis dieses Dokumentes wurde die vorgezogene Ersatzbeschaffung für die zentrale Hostplattform durchgeführt, aber es vergingen weitere 5 Monate, bis das neue System geliefert und installiert wurde. Die Performance des Test-Systems reichte aber immer noch nicht für die Durchführung der Tests durch die Anwender aus. Folglich war die Projektleitung auch nicht in der Lage, die Gesamtlösung zu testen und abzunehmen. Bis Ende 2012 wurde zwischen AIO und der beauftragten Software-Firma über die angemessene Konfiguration des Testsystems gestritten («Ping-Pong-Spiel» nach Aussage AIO). Die von der beauftragten Software-Firma

gelieferten Anforderungen an die Konfiguration wurden durch das AIO unterschiedlich interpretiert.

Das AIO setzte schlussendlich alle Empfehlungen der beauftragten Software-Firma (gemäss Foliensatz vom März 2012) zur Konfiguration des Systems um. Nach Ansicht der Beteiligten im Projekt zeigten die Last- und Massentests anschliessend ein ausreichendes Antwortzeitverhalten des Testsystems. Die Abnahmetests wurden für Februar 2013 geplant. Allerdings wurden die Tests dann auf Grund des Projektabbruchs nicht mehr durchgeführt. Es konnte folglich durch die Projektleitung nicht festgestellt werden, ob die Funktionalität der Anwendung ISOV EK V5 den Anforderungen des Kantons entsprach und wie hoch der Fertigstellungsgrad der Gesamtlösung war.

Aus Sicht der Kommission stellen die lange Zeit nicht gelösten Performanceprobleme einen wesentlichen Grund für die lange Projektdauer und das schliessliche Scheitern des Projektes dar. Der PAS hätte die Lösung der Performanceprobleme wesentlich konsequenter angehen müssen. Insbesondere die über Monate andauernden und wenig zielgerichteten Diskussionen des AIO mit der beauftragten Software-Firma um die Auslegung eines Foliensatzes vom März 2012, hätten durch eine entsprechende Eskalation des PAS rasch beendet werden müssen.

5.1.7. Zusammenarbeit von DI, FD und Gemeinden im Projekt

Wie bereits in «5.11 Management des Projekts» beschrieben, wurde im EG RHG die DI als Auftraggeberin für das Projekt definiert. Die DI übernimmt die Verbindungsstelle zum Bund und ist für die kantonalen Informatik- und Kommunikationsmittel in diesem Bereich zuständig. Inhaltlich stellt die Auftraggeberin sicher, dass die dezentral erfassten, harmonisierten Daten auf der zentralen Datenablage der kantonalen Informatik erfasst werden können. Die fachliche Führung bei der Gestaltung und Einführung der zentralen Datenhaltung für die Einwohnerkontrolllösung liegt bei der Auftraggeberin.

Ziel des Projekts ISOV EK V5 war, eine Einwohnerkontrolllösung zur Abdeckung des gesamten Prozesses zur Verfügung zu stellen (von der dezentralen Erfassung der harmonisierten Daten bis zur zentralen Datenablage). Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Einwohnerkontrolle der Stadt Zug und in den Gemeinden waren die Haupt-Anwenderinnen und -Anwender der neuen Lösung und stellten in dieser Rolle Anforderungen an die Funktionalität der Benutzerschnittstelle. In den fachlichen Tests war es ihre Aufgabe, diese Funktionalität in den Gemeinden abzunehmen. Dies setzte aber voraus, dass die Gemeinden sich auf eine einheitliche Funktionalität der Lösung einigten.

Im Verlauf des Projekts haben die Gemeinden zahlreiche Sonderwünsche in der individuellen Gestaltung der Dokumente eingebracht. Auf Grund des unzureichenden Änderungsmanagements im Projekt lassen sich die Auswirkungen dieser nachträglichen Änderungen auf den Ablauf des Projekts jedoch nicht abschliessend beurteilen.

In den Projektunterlagen weist die Projektleitung mehrfach auf die fehlenden Ressourcen in den Gemeinden für die Durchführung der Tests hin, allerdings dürfte dies eher auf die mangelhafte Testplanung im Projekt zurückzuführen sein als auf die fehlende Bereitschaft zur Zusammenarbeit seitens der Gemeinden.

Die Kommission kommt auf Basis der geführten Interviews zum Schluss, dass die Zusammenarbeit auf der Fachebene Einwohnerkontrolle zwischen den Gemeinden und der DI im Projekt gut funktionierte und dass die Gemeinden ihre Mitwirkungspflichten grundsätzlich wahrgenommen haben.

Die Zusammenarbeit mit dem AIO wird von mehreren Beteiligten im Projekt, insbesondere von den GPL, kritisch beurteilt. Das AIO habe zu wenig konstruktiv im Projekt mitgearbeitet und sich sehr formalistisch verhalten. Im Interview verwies der Leiter des AIO mehrmals auf die ITV. Gemäss dieser sei die DI für die Durchführung des Projekts verantwortlich gewesen, da es sich bei der Einwohnerkontrolllösung um eine Fachanwendung handelt.

Im Projekt hatte das AIO aber eine Doppelrolle zu erfüllen:

1. Als Informatikfachstelle des Kantons oblag dem AIO die Rolle als Berater der Projektleitung und der Auftraggeberin in der methodischen Durchführung des IT-Teils des Projekts. Hierzu gehörte die Unterstützung des Projekts in der Anwendung der Methode HERMES, im Vorgehen im IT-Teilprojekt und im Management der externen IT-Lieferanten (inklusive inhaltliche Gestaltung der Verträge).
2. Als Betreiber der neuen Einwohnerkontrolllösung war das AIO auch Lieferant im Projekt. Hierzu gehörte die Bereitstellung der Test- und Produktionsumgebung für die Gesamtlösung und die Integration der neuen Einwohnerkontrolllösung in die bestehende Informatikumgebung des Kantons und der Gemeinden.

Das AIO arbeitete seit Beginn des Projekts im Projektteam mit und war Mitglied des PAS. Die Mängel im Management und methodischen Vorgehen des Projekts waren damit dem AIO durchaus bekannt. Dies wird auch in mehreren Antworten der FD zum Fragenkatalog der Kommission bestätigt. Allerdings unternahm das AIO keine erkennbaren konstruktiven Schritte zur Verbesserung der Situation, sondern nahm eher die Rolle eines aussenstehenden Beobachters ein.

Als Betreiber der neuen Einwohnerkontrolllösung war das AIO für die Bereitstellung der Systeme verantwortlich. Hierzu gehörte die Abklärung der notwendigen Leistungsparameter für die benötigte Hardware und die Konfiguration der Systemsoftware. Diese Aufgaben hatte das AIO im Projekt nicht proaktiv übernommen. Die Abklärungen des AIO zu den Performanceproblemen wurden erst nach einer Eskalation im PAS angegangen und wurden nicht mit der notwendigen Lösungsorientierung angegangen. Dies führte zu erheblichen Verzögerungen im Projekt (siehe «5.1.5 Testmanagement und Testumgebung» und «5.1.6 Performance»).

Die technische Architektur der neuen Lösung war dem AIO seit der Evaluation des Anbieters im Jahr 2008 bekannt. Seit diesem Zeitpunkt wusste das AIO, dass die neue Lösung auf dem zentralen Hostsystem der beauftragten Software-Firma in Betrieb genommen wird. Im November 2011 erweiterte das AIO die Hostinfrastruktur für 605 000 Franken für den Betrieb der neuen Einwohnerkontrolllösung («Überbrückungsmassnahme»). Im März 2012 wird für dieses zentrale Hostsystem durch das AIO zusätzlich eine vorgezogene Ersatzbeschaffung in der Höhe von 1,58 Mio. Franken durchgeführt, die ebenfalls mit den Leistungsanforderungen der neuen Einwohnerkontrolllösung auf der Hostinfrastruktur begründet wird.

Nachdem das AIO damit Ende 2011 und im Frühjahr 2012 über 2,18 Mio. Franken in den Ausbau der zentralen Hostinfrastruktur für den Betrieb der neuen Lösung investiert hat, stellt der Leiter des AIO im Risiko Meeting EK V5 im Januar 2013 fest⁸:

«Ergänzend zu den Risiken fügt er (Leiter AIO) an, dass die vorgesehene EK Lösung nicht mehr in die Gesamt-Systemlandschaft des AIO und des Kantons passen würde und er deshalb den EK V5 Lösungsansatz nicht mehr für geeignet halte. Er plädiert dafür, mit der Alternativensuche sofort zu beginnen.»

Diese Aussage steht im Widerspruch zur ursprünglichen Ausrichtung und Planung des Projekts.

Aus Sicht der Kommission nahm das AIO seine Verantwortung im Projekt und seine Verantwortung zur Integration der Lösung ISOV EK V5 in seiner Funktion als Betreiber der Informatik-Plattform des Kantons nicht wahr. Die zu geringe aktive Unterstützung des Projekts und die fehlende Verantwortungsübernahme im Projekt durch das AIO stellen wesentliche Ursachen für die Verlängerung der Projektlaufzeit und das Scheitern des Projekts dar.

5.2. Zeitpunkt des Abbruchs des Projekts

Das Projekt wurde mit Beschluss vom Regierungsrat am 29. Januar 2013 abgebrochen. Die Kommission untersuchte auch den Zeitpunkt und die Gründe, die zum Abbruch des Projekts geführt haben.

Im Jahre 2012 wurden noch erhebliche finanzielle Mittel in das Projekt investiert. So beliefen sich die direkten Projektkosten im 2012 auf 1,61 Mio. Franken. Im Vergleich dazu betragen die Projektkosten für den Zeitraum 2008 - 2011 insgesamt 1,29 Mio. Franken. Hinzu kam im März 2012 eine vorgezogene Ersatzbeschaffung für die zentrale Hostinfrastruktur in der Höhe von 1,58 Mio. Franken (RRB vom 27. März 2012). Da auf dieser zentralen Hostinfrastruktur unterschiedliche Anwendungen betrieben werden, sind die Kosten der Plattform nicht nur dem Projekt EK V5 zuzurechnen. Der Zeitpunkt für die vorgezogene Ersatzbeschaffung wird jedoch mit den gesteigerten Leistungsanforderungen für den Betrieb der neuen Einwohnerkontrolllösung begründet (siehe «5.1.7. Zusammenarbeit von DI, FD und Gemeinden im Projekt»). Es stellt sich folglich die Frage, warum das Projekt trotz der hohen Investitionen im Jahr 2012 nicht das Ziel erreichte und dann im Januar 2013 vollständig abgebrochen wurde.

In einer gemeinsamen Sitzung am 21. Dezember 2011 diskutierten RR M. Weichelt-Picard und der Leiter des AIO das weitere Vorgehen im Projekt und legten eine neue Projektorganisation fest. In diesem Meeting ging man davon aus, dass das Projekt in vier Monaten abgeschlossen werden könnte. Aus diesem Grund wurde mit dem externen GPL1 ein Vertrag mit einer Laufzeit von nur vier Monaten und einem Arbeitspensum von 50-60% abgeschlossen. Offensichtlich war der Fertigstellungsgrad der Lösung zu diesem Zeitpunkt falsch eingeschätzt worden.

Aus Sicht der Kommission hätte die Auftraggeberin nach der gescheiterten Produktivsetzung der Lösung im Dezember 2011 den Status des Projekts und die strategische Ausrichtung neu analysieren müssen (bevorzugterweise durch eine externe, neutrale Stelle). Der Fertigstellungsgrad der Gesamtlösung als auch der Umfang der ausstehenden Arbeiten hätten beurteilt werden können. Zusätzlich hätte man diesen Projektunterbruch auch zur Erstellung einer mit

⁸ Protokoll Risiko Meeting EK V5 vom 18. Januar 2013

den Gemeinden abgestimmten Anforderungsspezifikation nutzen können, die auch bei einem Projektabbruch für die Durchführung eines Nachfolgeprojekts benötigt worden wäre. Stattdessen wurde aber nur die Organisation des Projekts verändert (neuer GPL, neue Besetzung des PAS) und zusätzliche Ressourcen für das Projekt genehmigt. Damit wurden die wirklichen Ursachen der Probleme im Projekt weder angegangen noch behoben, da sie nicht erkannt wurden.

Auch als im März 2012 deutlich wurde, dass das Projekt erheblich länger dauern und mehr Ressourcen benötigen würde, kam es ebenfalls nicht zu einem Projektunterbruch. Stattdessen wurde zu diesem Zeitpunkt die vorgezogene Ersatzbeschaffung für die zentrale Hostinfrastruktur durch den Regierungsrat genehmigt und durch die FD vorgenommen. Daneben wurden mit den externen Dienstleistern im Projekt in mehreren Schritten die Dienstleistungs-Verträge verlängert und die Kostendächer erhöht (siehe Realisierung Phase 2 in «4.1 Chronologischer Ablauf des Projekts»).

Im Sommer 2012 wurde der Abschluss eines Werkvertrags statt eines Dienstleistungsvertrages mit der beauftragten Software-Firma zur Fertigstellung der Lösung ISOV EK V5 im PAS diskutiert. Allerdings hätte ein Werkvertrag zum Zeitpunkt des Abschlusses eine klare Anforderungsspezifikation zur Definition des erwarteten «Werks» vorausgesetzt. Diese lag im Projekt immer noch nicht vor und hätte zunächst erstellt werden müssen. Ohne klare Definition der Anforderungen war auch die beauftragte Software-Firma nur mit einem hohen Kostenaufschlag zum Abschluss eines Werkvertrags bereit. Auf Grund des Zeitdruckes im Projekt verzichtete man auf die Erstellung der Anforderungsspezifikation und vergab weiterhin einzelne Dienstleistungsaufträge an die beauftragte Software-Firma und die anderen externen Firmen im Projekt.

Das Argument «Das Projekt steht unter hohem Zeitdruck» wurde im Jahr 2012 immer wieder durch den PAS als Begründung für Entscheide genutzt. Man hoffte immer, dass mit dem nächsten Schritt die Probleme gelöst würden und deshalb die Kosten für diesen nächsten Schritt gerechtfertigt wären. Aus Sicht der Kommission hätte die Auftraggeberin und der PAS diesen Zyklus von Entscheiden «unter Zeitdruck» durch einen Projektunterbruch viel früher im Jahr 2012 beenden müssen.

Am 1. November 2012 übernahm RR Peter Hegglin den Vorsitz des PAS. Der Informatikkoordinator der DI, welcher am 1. September 2012 seine Stelle antrat, erstellte per 15. Januar 2013 eine Stärken-/Schwächenanalyse sowie eine vorläufige Risikobeurteilung des Projekts. Dieser Bericht wurde durch den PAS am 18. Januar 2013 zur Kenntnis genommen. Nicht alle Mitglieder des PAS stimmten den Aussagen im Bericht zu. Der Bericht stellt fest, dass der Fertigstellungsgrad der Anwendung ISOV EK V5 sehr hoch sei. Die funktionale Entwicklung dieser Anwendung sei abgeschlossen und die Programmlogik überzeuge auch die Gemeinden. Auch der Scope (Umfang) des Projekts habe sich zu diesem Zeitpunkt «stabilisiert».

Als wesentliche Risiken nennt der Bericht:

- die Vertragsgestaltung mit den externen Partnern (keine Werkverträge),
- die Tatsache, dass es sich bei ISOV EK V5 um eine Individualsoftware handelt,
- die schwierige Zusammenarbeit des Projekts mit dem AIO,
- die fehlende Planung für Test und Abnahme der Lösung,
- die personellen Engpässe in den Gemeinden und im Kanton
- die Performance und Stabilitätsprobleme auf den Systemen (die allerdings inzwischen gelöst seien)

Aus Sicht des Projektteams waren die Ursachen für die Performanceprobleme aufgrund der Massen- und Lasttests auf der neu beschafften Hostinfrastruktur vom 15. Dezember 2012 identifiziert. Die Projektleitung plante, die ersten Tests der Funktionalität der Lösung im Februar 2013 mit den Fachanwenderinnen und -anwendern durchzuführen. Auf Basis der Tests hätte man den Fertigstellungsgrad der neuen Einwohnerkontrolllösung erstmals beurteilen können. Die Tests wurden aber auf Grund des Projektabbruchs nicht mehr durchgeführt.

In den Antworten zum Fragenkatalog der Kommission beurteilen sowohl die DI als auch die FD den Fertigstellungsgrad der Software ISOV EK V5 der beauftragten Software-Firma als ausreichend für die Produktionsaufnahme:

DI: *«Die Funktionalität für die Produktionsaufnahme war vorhanden. Die beanstandeten funktionalen Mängel waren nicht produktionsverhindernd. Auf der Betriebsplattform, so wie sie konfiguriert war, erwies sich die Software als nicht funktionsfähig wegen der langen Antwortzeiten und den Systemabstürzen. Die Projektleitung forderte mehrmals eine Sourcecode Analyse analog zum ISOV-Grundbuch Projekt, was von der beauftragten Software-Firma lange Zeit abgeblockt wurde. Als die beauftragte Software-Firma in diese Analyse einwilligte, nutzte dies dem Kanton wegen des Projektstopps nicht mehr. Eine Analyse des Sourcecode brächte hier Klarheit.»*

FD: *«Die Client-Software (für die Benutzerinnen sichtbarer EK V5 Teil) war weitgehend fertig entwickelt. Die eigentliche Fachanwendung EK funktionierte also. Dies unterstreicht auch die Tatsache, dass der Entwicklungs- und Vertriebspartner mittlerweile mit einer kaum veränderten Client-Software auf dem Markt ist. Was vielmehr zum Stopp des Projekts geführt hat, ist die Funktionsunfähigkeit des gesamten Systemkomplexes: Assentis, Cognos, WebSphere Webserver, iSeries Implementierung und diverse Schnittstellen. Eine blosser Analyse des Sourcecodes macht aus unserer Sicht deshalb keinen Sinn. Eine End-to-End Analyse, die sämtliche technischen Komponenten mit einbezieht, würde möglicherweise die Schwachstellen im Gesamtsystemzusammenhang darstellen.»*

Die von der FD aufgeführte Funktionsunfähigkeit des gesamten Systemkomplexes war nicht auf fehlender Funktionalität der Software ISOV EK V5 begründet. Da der Kanton Zug in diesem Projekt die GU-Verantwortung übernommen hatte (siehe «5.1.2 Rolle des Generalunternehmers (GU) im Projekt»), wäre es Aufgabe des Projektteams gewesen, die noch bestehenden Systemprobleme zu lösen.

Die Auftraggeberin (DI), die Gesamtprojektleitung und die Vertreter der Gemeinden im PAS waren bereit, die Funktionalität der Lösung im Februar 2013 zu testen, um Transparenz über den Fertigstellungsgrad der Lösung zu erhalten. Der Vorsitzende des PAS, Peter Hegglin, und das AIO setzen sich für den sofortigen Abbruch des Projekts ein. Letztlich schlossen sich alle Mitglieder des PAS der Sichtweise des Vorsitzenden an.

Für die Kommission bleibt unklar, weshalb der PAS nach den hohen Investitionen in das Projekt auf die Durchführung der Tests im Februar 2013 verzichtete. Damit kann der Fertigstellungsgrad der Gesamtlösung bei Projektabbruch bis heute nicht abschliessend beurteilt werden. Insbesondere fehlt eine abschliessende Beurteilung der Schwächen des Gesamtsystems, die nur durch entsprechende Tests hätte erreicht werden können.

Als wesentliche Begründung für den Abbruch des Projekts wurde der Ausstieg des Entwicklungs- und Vertriebspartners aus der Partnerschaft mit der beauftragten Software-Firma und

somit die Entwicklung einer Individuallösung für den Kanton Zug angegeben. Es ist nicht nachvollziehbar, wie und weshalb sich diese Begründung auf den Zeitpunkt des Abbruchs auswirkte, da spätestens Ende Juni 2012 beim Abschluss des «Wartung und Support für die Einwohnerkontrolle ISOV EK V5» der Auftraggeberin und dem PAS bekannt war, dass die beauftragte Software-Firma die Anwendung ISOV EK V5 nicht mehr als Standardanwendung sondern als Individualentwicklung für den Kanton Zug betrachtete (siehe «5.1.3 Änderung der Strategie der beauftragten Software-Firma während des Projekts»).

Zusammenfassend gelangt die Kommission zur Ansicht, dass der von der PAS-Leitung beantragte Abbruch des Projekts auf einer qualitativen (keine Standardlösung), eher emotional begründeten Betrachtung und weniger auf Basis einer quantitativen Kosten- / Nutzenbetrachtung erfolgte. Obwohl der Einsatz einer Individuallösung für die Einwohnerkontrolllösung nicht der erklärten Absicht des Kantons bei der Ausschreibung entsprach, hätten die Auftragnehmerin und der PAS im Januar 2013 eine Betrachtung der Gesamtkosten bei einem Abbruch, gerade vor dem Hintergrund der grossen Investitionen für das Projekt im Jahr 2012 (inklusive der vorgezogenen Ersatzbeschaffung), durchführen müssen. Die Kosten für die Fertigstellung der Lösung und deren Betrieb hätten den Kosten für die Durchführung eines neuen Projekts zur Einführung einer Standardlösung und den Betriebskosten der neu ausgewählten Standardlösung gegenübergestellt werden müssen.

5.3. Zusammenarbeit mit dem Hardwarelieferanten im Projekt und Ausbauten der Hostinfrastruktur

Auf Grund von Hinweisen in einem Memo des externen GPL 1 untersuchte die Kommission die Rolle des Hardwarelieferanten, insbesondere eines damaligen Mitarbeiters im Projekt ISOV EK V5. In diesem Rahmen wurde das Vorgehen beim Ausbau der bestehenden Hostinfrastruktur im November 2011 und bei der vorgezogene Ersatzbeschaffung im März 2012 untersucht. Beide Massnahmen wurden mit den erhöhten Leistungsanforderungen an die Hostinfrastruktur für den Betrieb der neuen Lösung ISOV EK V5 begründet.

5.3.1. Rolle des Mitarbeiters des Hardwarelieferanten im Projekt EK V5

Das AIO arbeitete seit 2003 mit einem Mitarbeiter des Hardwarelieferanten zusammen. Gemäss Leiter des AIO führen die Spezialisten des AIO die täglichen Arbeiten für den Betrieb und Unterhalt der Hostinfrastruktur selbstständig durch. Bei weitergehenden und schwierigen Aufgaben zieht das AIO externe Spezialisten hinzu. Hierzu gehört der Ausbau der Hostinfrastruktur, Inbetriebnahme eines neuen Systems oder die Lösung von nicht alltäglichen Problemen, wie z.B. die Performanceprobleme beim Betrieb der Anwendung ISOV EK V5. Für die Lösung dieser Aufgaben zog das AIO häufig den Mitarbeiter des Hardwarelieferanten hinzu, der über sehr gute Kenntnisse der iSeries Hostinfrastruktur verfügt, die Ansprechpartner innerhalb der Organisation der beauftragten Software-Firma kennt und diese für die Problemlösung gezielt angehen kann.

Im Projekt ISOV EK V5 arbeitete der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten zunächst als Teil der Arbeitsgruppe zur Lösung der Performanceprobleme mit (ab Mitte 2011). Der Einsatz wurde im Rahmen des bestehenden Wartungsvertrags mit dem Hardwarelieferanten durchgeführt. Die Arbeitsgruppe analysierte die Performanceprobleme und legte im November 2011 die Ergebnisse der Analyse vor.

Im Rahmen der vorgezogenen Ersatzbeschaffung der zentralen Hostinfrastruktur nahm der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten im Frühjahr 2012 eine Doppelrolle wahr:

1. Als interner Projektleiter beim Hardwarelieferanten war er für die Durchführung der Bestellung, die Lieferung und Einführung beim Kunden Kanton Zug verantwortlich.
2. Als externer Berater für das AIO unterstützt er das Amt bei der Klärung der Anforderungen an die Hostinfrastruktur. In einem internen Mail des Leiters des AIO an die Mitarbeitenden im AIO wird die Rolle des Mitarbeiters des Hardwarelieferanten klar beschrieben: *«Wie Ihr wisst, werden wir 2012 die iSeries Anlage ersetzen.....Für die Synchronisation mit dem EK-Projekt werden sich der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten und ich selber einsetzen. Ein kritischer Erfolgsfaktor ist, dass wir rechtzeitig die Anforderungen an die HW und Betriebssystem SW der Integrationsumgebung EKV5 kennen. Hierfür wird sich der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten im Auftrag des AIO in den nächsten Wochen stark machen. Verantwortlich ist aber das Projekt EK.»*

In dieser Doppelrolle war der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten sowohl auf Lieferantenseite für die Lieferung der neuen Umgebung für den Kunden Kanton Zug als auch im Auftrag des AIO für die Klärung der Anforderungen für die Bestellung zuständig. Aus Sicht des Leiters der AIO verursachte diese Doppelrolle keinen potentiellen Interessenskonflikt. Die Anforderungen an die neue Hardware habe die beauftragte Software-Firma definiert. Der Mitarbeiter des Hardwarelieferanten habe lediglich die Arbeiten zur Abklärung der Anforderungen koordiniert. Die Verantwortung für die Definition der Anforderungen habe ausserdem die DI als Auftraggeberin gehabt.

Aus Sicht der Kommission konnte diese Doppelrolle des Mitarbeiters des Hardwarelieferanten durchaus einen potentiellen Interessenskonflikt verursachen. Die Anforderungen für die neue Hardware und Betriebssystemsoftware wurden zwar durch die beauftragte Software-Firma definiert, aber die Spezifikationen basierten auf den Messdaten des Hardwarelieferanten und die Analysearbeiten wurden grösstenteils durch den Mitarbeiter des Hardwarelieferanten koordiniert. Die DI unterschrieb zwar als Auftraggeberin die Anforderungen, verfügte aber nicht über genügend IT-Kenntnisse, um die Anforderungen kritisch zu hinterfragen. Es fehlte folglich eine neutrale Beurteilung der Anforderungen durch einen externen Experten. Deshalb beurteilt die Kommission die Doppelrolle des Mitarbeiters des Hardwarelieferanten und insbesondere seinen Einsatz als externer Berater an der Schnittstelle des AIO zum ISOV Projekt EK V5 aus Compliance Gesichtspunkten als heikel. Die weitere Zusammenarbeit mit dieser Firma oder ihrer Nachfolgerin ist kritisch zu hinterfragen.

5.3.2. Ausbau und vorgezogene Ersatzbeschaffung der Hostinfrastruktur

In einem Folienset stellte die beauftragte Software-Firma am 7. November 2011 drei Ausbau-Varianten für das zentrale Hostsystem vor. Die Vorschläge resultierten aus einer Performance-Analyse der beauftragten Software-Firma basierend auf den Daten des Hardwarelieferanten. Ziel der Varianten war es, genügend zusätzliche Kapazität und Leistung für den Betrieb der Anwendung ISOV EK V5 auf dem zentralen Hostsystem des Kantons zu erhalten:

- Variante 1: Ausbau des bestehenden Systems. Dadurch sollte die Leistung des Systems von 10 800 auf 21 200 CPW gesteigert werden. Die Risiken des Ausbaus für den produktiven Betrieb des Systems wurden als gering eingestuft. Zudem war diese Variante rasch umsetzbar.
- Variante 2: Beschaffung eines neuen Hostsystems (Ersatzbeschaffung). Dadurch sollte die Leistung des Systems von 10 800 auf 24 900 CPW gesteigert werden. Die Risiken des Ersatzes des produktiven Hostsystems für den laufenden Betrieb wurden als wesentlich höher

als in Variante 1 beurteilt. Ausserdem war die Umsetzung dieser Variante mit einem erheblich grösseren Zeitaufwand verbunden.

- Variante 3: Eine Mischform der anderen beiden Varianten (Umsetzung der Variante 1 oder 2 und Installation des WAS für ISOV EK V5 in einem eigenen LPAR). Mit dieser Variante hätte man zwar Lizenzkosten einsparen können, aber die technische Machbarkeit war nicht bewiesen. Deshalb wurde diese Variante nicht weiterverfolgt.

Nach Aussage der Projektleitung ISOV EK V5 wurde von der beauftragten Software-Firma die Variante 1 – Ausbau des bestehenden Systems – vorgeschlagen. Das AIO und der Hardwarelieferant sprachen sich für die Variante 2 – vorgezogene Ersatzbeschaffung - aus. Auf Grund des sehr engen Zeitplans im Projekt ISOV EK V5 (die Produktivsetzung der neuen Lösung war für den 4. Dezember 2011 geplant) entschied das AIO die Variante 1 als «Überbrückungsmassnahme» direkt umzusetzen. Die Kosten für die Umsetzung dieser Variante betragen 580 000 Franken (90 000 Franken für die Miete der zusätzlich benötigten Hardware für ein Jahr, 370 000 Franken für den Kauf zusätzlicher Software Lizenzen und 120 000 Franken für Dienstleistungen). Die zusätzlich gekauften Lizenzen für die Software konnten auf dem später beschafften neuen Hostsystem wiederverwendet werden.

Gleichzeitig mit dem Antrag für die Umsetzung der Variante 1 stellte das AIO den Antrag, die Variante 2 – vorgezogene Ersatzbeschaffung - vorzubereiten. Die beiden Anträge wurden durch den Regierungsrat am 16. November 2011 genehmigt. Am 27. März genehmigte der Regierungsrat schliesslich die vorgezogene Ersatzbeschaffung eines neuen zentralen Hostsystems für 1 583 467 Franken (972 939.60 Franken im Paket für Hardware und Softwarelizenzen, 437 194.30 Franken für Dienstleistungen und 173 333.10 Franken für Wartung während dem Parallelbetrieb der Anlagen zusammen) beim Hardwarelieferanten. Die vorgezogene Beschaffung wurde mit den Leistungsanforderungen für den Betrieb der neuen Lösung EK V5 begründet.

Nach dem Ausbau des bestehenden Hostsystems («Überbrückungsmassnahme») sollte die Leistung für den Betrieb der Anwendung EK V5 nach Aussage der beauftragten Software-Firma ausreichen. Trotzdem wurden erhebliche Performanceprobleme bei der abgebrochenen Produktivsetzung am 4. Dezember 2011 festgestellt. Bereits zu diesem Zeitpunkt zeigte sich bei der Analyse der Systemdaten, dass die Probleme wahrscheinlich nicht durch die zu geringe Leistung des Hostsystems verursacht wurden.⁹

Trotzdem beantragte das AIO die vorgezogene Ersatzbeschaffung des zentralen Hostsystems im März 2012 und führte diese bis August 2012 durch. Das neu beschaffte Hostsystem verfügte aber nur über eine geringfügig höhere Leistung als das Ende November 2011 bereits ausgebaute bestehende Hostsystem (neu 24 900 statt bestehend 21 200 CPW).

Der Leiter des AIO stellt im Interview fest, dass es rückblickend ein Fehler war, die Maschine in der von der beauftragten Software-Firma vorgeschlagenen Leistungsspezifikation zu kaufen. Im Verlauf des Jahres 2012 stellte sich heraus, dass die Performanceprobleme durch eine falsche Konfiguration der Infrastruktursoftware (Websphere Application Server) und nicht durch die zu geringe Leistung der Hardware verursacht wurden. Die beauftragte Software-Firma habe nicht die richtigen Informationen geliefert.

⁹ Nach Aussage des Leiters des AIO «blockierte» die Anwendung bei 5 gleichzeitigen Benutzern.

Die Kommission kann nicht nachvollziehen, warum zwei Varianten (sowohl Ausbau als auch Ersatz des bestehenden Systems) gemäss Vorschlag der beauftragten Software-Firma vom 7. November 2011 nacheinander umgesetzt wurden. Auch wenn im März 2012 der wirkliche Grund (falsche Konfiguration der WAS-Software) für die Performanceprobleme beim Betrieb der Anwendung ISOV EK V5 noch nicht erkannt war, lässt sich die vorgezogene Ersatzbeschaffung kaum über die gering höhere Leistungsfähigkeit des neuen Systems begründen. So weist die Ersatzbeschaffung gegenüber dem alten, bereits erweiterten Server-System nur eine unwesentlich höhere Leistungsfähigkeit (24 900 gegenüber 21 200 CPW \approx +17 %) aus.

5.4. Forderungen des Kantons gegenüber den Auftragnehmern

Gemäss Auftrag sollte die Kommission prüfen, ob allfällige Forderungen des Kantons gegenüber den Auftragnehmern zu Schadensersatz und/oder Rückvergütung getätigter Zahlung möglich sind.

Nach Abbruch des Projekts beurteilte eine Arbeitsgruppe die rechtlichen Konsequenzen des Projektabbruchs. Die Arbeitsgruppe bestand aus zwei Mitarbeitenden der FD, einem Mitarbeitenden der DI und einem Vertreter der Gemeinden. In ihrem Bericht vom 12. August 2013 kommt die Arbeitsgruppe zum Schluss, dass auf Basis der geschlossenen Verträge der Kanton Zug keine weiteren Forderungen gegenüber den Auftragnehmern geltend machen kann.

Die Kommission ist in diesem Punkt zu keinen neuen Erkenntnissen gelangt.

5.5. Generelle Vorgaben für die Durchführung von IT-Projekten

Gemäss ihrem Auftrag hat die Kommission die generellen Vorgaben für die Durchführung von IT-Projekten überprüft. Dabei wurden die Vorgaben für die Projektplanung und -organisation und die Vorgaben zu Kompetenzen, Verantwortung und Aufgaben innerhalb eines Projekts und generell den Informatikmitteln angeschaut.

Die Zuständigkeiten in Bezug auf die Planung, die Beschaffung, den Betrieb sowie die Kontrolle der Informatik in der kantonalen Verwaltung sind in der ITV geregelt:

- Das AIO ist für die Planung, Budgetierung, Beschaffung und den Betrieb aller standardisierten Hard- und Softwareprodukte, der zugehörigen Dienstleistungen und Verbrauchsmaterialien zuständig. Das AIO stellt den Betrieb der Informatik-Basisdienste und der amtsübergreifenden Fachanwendungen sicher.
- Die Direktionen und Ämter sind für die Planung, Budgetierung, Beschaffung und den Betrieb der Fachanwendungen zuständig. Sie schliessen die Verträge mit den externen Lieferanten für die Fachanwendungen und die zugehörigen IT-Dienstleistungen ab. Zusätzlich budgetieren sie nichtstandardisierte Hardware und Softwareprodukte.
- Die Ämter und Direktionen sind damit auch für die Durchführung der Projekte zur Einführung einer neuen Fachanwendung, wie zum Beispiel die neue Einwohnerkontrolllösung, verantwortlich. Das AIO berät die Direktionen und Ämter bezüglich Organisation und Verfahren der Projektdurchführung.
- Die Direktionen und Ämter können beim AIO unterstützende Dienstleistungen für die Durchführung von Projekten schriftlich beantragen. Das AIO muss diese Informatik-Zusatzdienstleistungen aber nicht zur Verfügung stellen und kann den Antrag ablehnen.
- Die Projektleitungen müssen das Projekt-Controlling gemäss den Vorgaben des AIO sicherstellen. Die Projektleitungen erstatten dem AIO einen vierteljährlichen Bericht.

- Das AIO definiert die einheitliche Vorgehensweisen und Architekturen. Ausserdem legt es die standardisierten Hard- und Softwareprodukte fest. Die Direktionen und Ämter müssen die Vorgaben einhalten.
- Die Direktionen und Ämter müssen jeweils eine Informatikkoordinatorin oder einen Informatikkoordinator ernennen, die das amtsinterne Fachanwendungsportfolio betreuen. Für jede Fachanwendung muss zusätzlich eine Fachanwendungsverantwortliche oder ein Fachanwendungsverantwortlicher ernannt werden.

Diese Aufgaben- und Verantwortlichkeitsaufteilung zwischen dem AIO und den Direktionen und Ämtern stellen hohe Anforderungen an die jeweiligen Informatikkoordinatorinnen und -koordinatoren sowie Fachanwendungsverantwortlichen. Sie müssen sehr gute IT-Kenntnisse und Erfahrungen in der Durchführung von IT-Projekten besitzen:

- Gute Kenntnisse der Prozesse im eigenen Fachbereich, um die fachlichen Anforderungen an die genutzten Fachanwendungen ableiten zu können.
- Fundierte IT-Kenntnisse, um die Anforderungen an die für den Betrieb der Fachanwendungen benötigte IT-Infrastruktur zu definieren (im Projekt EK V5 musste die Direktion des Inneren die technischen Leistungsparameter für die Hostinfrastruktur an das AIO liefern).
- Erfahrung im IT-Vertragsmanagement und im Lieferantenmanagement.
- Erfahrung in der Leitung von grossen IT-Projekten und Kenntnisse der Methode HERMES.

Die Direktionen und Ämter müssten zur Abdeckung dieser Anforderungen eigene vollamtliche IT-Fachspezialisten einstellen. Dies ist heute nicht der Fall, die Informatikkoordinatoren sind meist keine ausgebildeten Informatiker und sind oftmals nur mit 5-30 Stellenprozent in dieser Aufgabe tätig. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Fachanwendungsverantwortlichen.

Im Projekt ISOV EK V5 verfügte die DI bis Mai 2009 über keine Mitarbeiter mit entsprechenden IT-Kenntnissen. Ab 2009 wechselte der GPL Kanton des Projekts ISOV EK V5 vom AIO zur DI. Allerdings reichte die Kapazität einer Person nicht zur Abdeckung der Aufgaben des Informatikkoordinators, des Fachanwendungsverantwortlichen für die Einwohnerkontrolllösung sowie der Leitung zweier Projekte (Registersharmonisierung / Volkszählung und ISOV EK V5). Die DI reagierte nach dem misslungenen Go-Live vom Dezember 2011 und startete die Rekrutierung eines fachlich versierten Informatikkoordinators.

Auf Grund der fehlenden IT-Kenntnisse und der geringen Erfahrung in der Durchführung komplexer IT-Projekte bei der Auftraggeberin, den Mitgliedern des PAS und der Projektleitung, wurden die bereits oben beschriebenen Probleme im Projekt verursacht:

- Die Komplexität des Projekts wurde erheblich unterschätzt. Insbesondere der Wechsel der GU-Rolle von der beauftragten Software-Firma zum Kanton wurde nicht erkannt.
- Der GPL Kanton hatte nicht genügend freie Kapazität und Erfahrung für die Leitung des komplexen Projekts.
- Das Projektvorgehen wurde nicht auf Basis der Methode HERMES durchgeführt.
- Die Anforderungen wurden im Projekt nicht hinreichend definiert und es gab kein einheitliches Änderungsmanagement.
- Die IT-Architektur der Lösung konnte zu wenig beurteilt werden (z.B. Abhängigkeiten innerhalb der ISOV Software Gesamtarchitektur und falscher Einsatz von Assentis).
- Die DI verfügte intern nicht über genügend IT-Kenntnisse, um die notwendigen Verträge mit den Lieferanten inhaltlich zu gestalten und die Lieferanten im Projekt gezielt zu führen.

- Der Wechsel der Anwendung ISOV EK V5 von einer Standardsoftware zu einer Individualsoftware wurde erst sehr spät im Projekt erkannt.

Im Projekt ISOV EK V5 nahm das AIO seine Verantwortung ungenügend wahr und unterstützte dieses nicht aktiv in der Lösung der verschiedenen IT-Fragestellungen (siehe «5.1.7. Zusammenarbeit von DI, FD und Gemeinden im Projekt»). Mitarbeiter des AIO arbeiteten über die ganze Dauer des Projekts im Projektteam mit und waren auch Teil des PAS. Trotzdem nahm das AIO, als Fachstelle für Informatik im Kanton, nur in einer unverbindlichen «Beobachterrolle» im Projekt teil.

Aus Sicht der Kommission kann eine Direktion oder ein Amt ein komplexes IT-Projekt nicht mit den eigenen Ressourcen führen, da sie weder über die notwendigen IT-Kenntnisse noch über IT-Projektleitungs-Ressourcen mit der entsprechenden Erfahrung verfügen. Aus Sicht der Kommission wäre es für den Kanton Zug aber nicht effizient, in allen Direktionen und Ämtern eigene IT-Bereiche aufzubauen. Die in der ITV festgelegte Aufteilung der Verantwortung zwischen dem AIO und den Direktionen für die Einführung und den Betrieb der Fachanwendungen wird durch die Kommission deshalb als zu wenig zielführend beurteilt.

5.6. Erfahrungen aus anderen Projekten

Die Kommission überprüfte den Abschlussbericht von zwei abgeschlossenen Projekten:

- Erneuerung ISOV Steuerlösung Version 5 vom 30. September 2011
- Projekt OpenGever vom 17. Juni 2013

Zusätzlich wurde der Beschluss des Regierungsrates vom 21. Februar 2006 zur Neuausrichtung von Internet und Intranet überprüft.

Ziel dieser Überprüfung war es, die Ursachen für die überhöhten Kosten oder die unvollständige Fertigstellung oder die zu lange Projektdauer dieser Projekte zu beurteilen. Die Eckdaten der Projekte sind wie folgt:

Projekt	Start	ursprünglich geplantes Projektende	Projektende	Ursprüngliches Projektbudget	Tatsächliche Projektkosten
Erneuerung ISOV Steuerlösung	01.01.2006		20.06.2010 (Abbruch)	7 252 331	4 839 921
OpenGever	03.03.2009	31.12.2011	31.12.2012	1 280 000	2 747 221
Neuausrichtung Internet und Intranet	05.12.2006	21.11.2007	31.01.2008	450 000	650 000

5.6.1. Projekt Erneuerung ISOV Steuerlösung

Das Projekt wurde am 1. Januar 2006 gestartet und am 30. Juni 2010 beendet. Auftraggeberin war die FD. Ziel des Projekts war es, die im Kanton eingesetzte Steuerlösung ISOV ST zu erneuern, um einen effizienten und wirtschaftlichen Einsatz der Lösung für weitere 10 bis 15 Jahre sicherzustellen. Gemeinsam mit dem Kanton Solothurn und der beauftragten Software-Firma hatte der Kanton Zug in den neunziger Jahren diese Lösung in der Programmiersprache Synon entwickelt. Die für Programmiersprache Synon zuständige Firma hatte jedoch angekündigt, dass sie den Support und die Weiterentwicklung dieser Programmiersprache in absehbarer Zeit

einstellen wolle. Das Projekt Erneuerung ISOV Steuerlösung sollte die Lösung ISOV ST auf die Programmiersprache Java migrieren und zusätzliche Funktionalitäten zur Steigerung der Effizienz in die neue Version der Lösung hinzufügen.

Bei diesem Projekt handelte es sich um ein komplexes, mehrjähriges Informatikentwicklungsprojekt. Im Jahr 2010 erkannte die beauftragte Software-Firma, dass sie dieses Projekt nicht in der vorgesehenen Zeit mit dem vereinbarten Leistungsumfang durchführen konnte. Die beauftragte Software-Firma vereinbarte deshalb mit der für die Programmiersprache Synon zuständigen Firma eine Verlängerung der Wartung und des Supports für weitere 10 Jahre. Am 30 Juni 2010 schlossen die Kantone Zug und Solothurn einen neuen Rahmenvertrag mit der beauftragten Software-Firma ab. Das Projekt ISOV ST V5 wurde abgebrochen. Die Anwendung ISOV ST V5 wurde nicht mehr auf Java migriert, sondern die bestehende Lösung in der Umgebung Synon weiterentwickelt.

Damit konnten die ursprünglichen Ziele des Projekts ISOV ST V5 nur teilweise erreicht werden. Der Einsatz der Steuerlösung wurde für weitere 10 Jahre gesichert. Das ursprünglich genehmigte Projektbudget wurde zwar wesentlich unterschritten, allerdings wurde die Anwendung ST V5 im Projekt auch nicht auf eine neue technologische Basis migriert und ist damit weiterhin nur auf der proprietären Hostplattform der beauftragten Software-Firma einsetzbar. Die Anwendung wurde lediglich um einige neue Funktionen erweitert. Vor diesem Hintergrund erscheinen die tatsächlichen Projektkosten von 4 839 921 Franken sehr hoch.

Der Projektabschlussbericht beschreibt die Erkenntnisse aus der Projektarbeit, einige davon lassen sich mit den Erkenntnissen der Kommission zum Verlauf des Projekts ISOV EK V5 vergleichen:

- Die Kantone Zug und Solothurn schlossen mit der beauftragten Software-Firma einen Werkvertrag mit einem vereinbarten Fixpreis für die Migration auf Java und funktionale Erweiterung der Lösung ab. Dadurch war das Projektrisiko für den Kanton erheblich geringer als im Projekt ISOV EK V5 (Einwohnerkontrolle). Allerdings bestand auch für den Kanton Zug Projekt ISOV ST V5 das Risiko, dass die beauftragte Software-Firma das Projekt nicht erfolgreich durchführen konnte und damit der Kanton keine neue lauffähige Steuerlösung erhalten würde.
- Im Projekt zur Erneuerung der Steuerlösung wurden die Projektrisiken laufend überwacht und geeignete Massnahmen zum Management dieser Risiken festgelegt und umgesetzt. Dadurch konnten die Probleme im Entwicklungsprojekt ISOV ST V5 rechtzeitig erkannt und der neue Rahmenvertrag mit der beauftragten Software-Firma abgeschlossen werden, bevor grösserer finanzieller Schaden für die Projektbeteiligten entstand. Im Gegensatz zu diesem strukturierten Vorgehen wurde im Projekt ISOV EK V5 kein Risikomanagement durchgeführt, und die Probleme wurden nicht frühzeitig identifiziert.
- Aufgrund der langen Laufzeit des Projekts kam es zu Änderungen in den ursprünglichen Anforderungen (z.B. durch gesetzliche Änderungen). Allerdings setzte das Projekt einen klaren Prozess für das Änderungsmanagement konsequent um und war damit in der Lage, die Auswirkungen von Änderungen zu beurteilen. Alle Änderungsanträge mussten durch den PAS freigegeben werden. Ein solcher konsequent umgesetzter Prozess fehlte im Projekt ISOV EK V5.

- Wie im Projekt ISOV EK V5 wurde eine hohe Belastung für einzelne Projektschlüsselpersonen festgestellt, da diese neben der Projektarbeit weiterhin in das Tagesgeschäft eingebunden waren. In der Steuerverwaltung existiert jedoch ein eigenes Team mit IT-Fachleuten, welche über IT-Projekterfahrung und entsprechendes Informatik Know-how verfügen.
- Im Projekt wurde ein externer QS-Auditor eingesetzt und zusätzlich eine eigene Fachgruppe für QS im Projekt eingesetzt. Diese Fachgruppe stellt das Testmanagement und die Testplanung sicher. Eine externe Firma begleitete die Testvorbereitung. Im Projekt ISOV EK V5 fehlte sowohl eine QS Funktion im Projektteam als auch ein dedizierter Testmanager.

5.6.2. Projekt OpenGever

Das Projekt wurde am 3. März 2009 gestartet und am 31. Dezember 2012 abgeschlossen. Auftraggeberin war das Staatsarchiv, welches der Staatskanzlei unterstellt ist. Ziel des Projekts war die verwaltungsweite Einführung einer elektronischen Geschäftsverwaltung. Dazu sollte das bereits in Teilen der Verwaltung eingesetzte bestehende System (Produkt Konsul 3) durch das System OpenGever abgelöst werden. OpenGever sollte dabei für die Ausbreitung in weitere Teile der Verwaltung funktional ausgebaut werden. Das Projekt erreichte das Ziel, allerdings war die Dauer des Projekts wesentlich länger als ursprünglich geplant. Die Gesamtkosten des Projekts waren erheblich höher als zu Beginn veranschlagt.

Der Projektabschlussbericht des Projekts OpenGever beschreibt die Erkenntnisse aus der Projektarbeit, einige davon lassen sich mit den Erkenntnissen aus dem Projekt ISOV EK V5 vergleichen:

- Die Projektleitung entschied sich für eine Eigenentwicklung der Lösung. Der Projektabschlussbericht hält explizit fest, dass die Entscheidungsträger, der PAS und das Projektteam sich nicht über die volle Tragweite dieses Entscheides im Klaren waren. Die Komplexität des Vorhabens wurde stark unterschätzt. Im Laufe des Projekts waren der PAS und das Projektteam ausserdem mit den anstehenden anspruchsvollen fachlichen und technischen Informatiktechnologie-Fragen und Entscheiden, die eine Eigenentwicklung mit sich bringen, überfordert. Wie im Projekt ISOV EK V5 zeigt sich auch im Projekt OpenGever, dass eine Direktion oder ein Amt mit der Durchführung eines komplexen IT-Projekts (insbesondere mit Eigenentwicklung) überfordert sind, da sie nicht über die notwendigen IT-Kenntnisse und IT-Projektleitungserfahrungen verfügen. Komplexe IT-Fragen sollten durch das AIO beurteilt werden, und auch das Management des externen IT-Lieferanten sollte durch das AIO erfolgen.
- Das Projektteam hatte kein detailliertes Pflichtenheft vor Auslösung des IT-Entwicklungsauftrages an eine externe Firma erstellt. Im Projekt prüfte eine Anwendergruppe, bestehend aus Vertretern von 14 Direktionen und Ämtern, die Lieferungen der externen Firma. Dabei wurden zahlreiche Defizite in Bezug auf die Usability und Ergonomie der Lösung festgestellt, die dann durch die externe Entwicklungsfirma behoben wurden. Dies führte zu einer längeren Projektdauer und höheren Kosten. Die fehlende Anforderungsspezifikation und die dadurch verursachten zahlreichen nachträglichen Änderungen an den Lieferobjekten waren auch im Projekt ISOV EK V5 ein wesentlicher Grund für die Verlängerung der Laufzeit und der Kosten.
- Zu Beginn des Projekts OpenGever wurden interne Ressourcen für die Projektleitung und das Projektcontrolling eingesetzt, die noch andere Aufgaben hatten. Im Verlauf des Projekts wurde erkannt, dass die zeitliche Verfügbarkeit der internen Mitarbeiter nicht ausreichte; ein externer, professioneller GPL wurde eingestellt.

- Im Projekt OpenGever wurde zunächst nicht die Methode HERMES angewandt. Dies wurde im Verlauf des Projekts als Fehler erkannt und die Methode HERMES wurde in der Folge im Projekt angewandt. Wie im Projekt ISOV EK V5 wurde auch hier die Bedeutung eines einheitlichen methodischen Vorgehensmodells im Projekt unterschätzt.
- Die Software Gever wurde durch einen externen Lieferanten im Projekt OpenGever entwickelt und wird bis jetzt nur im Kanton Zug und in einer Instanz im Kanton Wallis eingesetzt. Weitere Kunden konnten durch den Lieferanten für das Produkt nicht gewonnen werden. Die Weiterentwicklung muss in Zukunft hauptsächlich durch den Kanton Zug veranlasst werden. Die Lösung kann deshalb als Individualsoftware angesehen werden. Dies führte aber im Unterschied zum Projekt ISOV EK V5 nicht zum Abbruch des Projekts.

5.6.3. Projekt Neuausrichtung Internet und Intranet

Ziel des Projekts «Neuausrichtung Intranet/Internet» im Auftrag der Staatskanzlei war die Einführung einer neuen Infrastruktur (Content Management System) als Basis für den Internet und Intranet Auftritt des Kantons Zug. Damit sollte der Auftritt einem neuen einheitlichen Corporate Design folgen und eine Trennung von Layout und Inhalten erreicht werden, damit die Inhalte durch dezentrale Autoren gepflegt werden können. Das Projekt startete am 5. Dezember 2006 und wurde am 16. Januar 2008, zwei Monate später als ursprünglich geplant, abgeschlossen.

Für das Projekt liegt kein Projektabschlussbericht vor, deshalb konnte die Kommission die Erfahrungen des Projekts im Projektvorgehen nicht mit den Erkenntnissen aus dem Projekt ISOV EK V5 vergleichen. Warum kein Projektabschlussbericht vorliegt, ist nicht begründet.

Aus Sicht der Kommission legen die Erfahrungen aus anderen Projekten nahe, dass die Probleme im Projekt ISOV EK V5 kein Einzelfall sind. In einem Fall konnten die Ziele nicht erreicht und somit das Projekt trotz sehr hohen Investitionen nicht abgeschlossen werden, im anderen Fall kam es zu einer aufwändigen Individuallösung. Im dritten Fall ist eine Beurteilung wegen des fehlenden Projektabschlussberichtes nicht möglich. Diese Erfahrungen stützen die Kommissionsempfehlungen. Zudem erachtet es die Kommission als nicht sinnvoll, wenn dezentrale IT-Teams in den jeweiligen Verwaltungsstellen aufgebaut werden.

6. Schlussfolgerungen und Forderungen der Kommission

6.1. Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Durchführung von Informatik Vorhaben

Gemäss ihrem Auftrag schlägt die Kommission Massnahmen vor, damit zukünftige IT-Vorhaben effektiver und erfolgreicher umgesetzt werden können. Die Vorschläge basieren auf den Erkenntnissen der Kommission aus den Untersuchungen der Vorkommnisse im Projekt EK V5 (siehe Kapitel «5 Untersuchungsergebnisse»). Ergänzend hat die Kommission die Vorschläge des Regierungsrates berücksichtigt¹⁰, der folgende Massnahmen bei der Durchführung von IT-Schlüsselprojekten vorschlägt:

¹⁰ Stellungnahme des RR zum Projektabschlussbericht «ISOV EK V5 Neue Einwohnerkontrolle» vom 29. Oktober 2013

- Zukünftig entscheidet der Regierungsrat im Rahmen der Beratung des Informatikprojektportfolios, welche Projekte als IT-Schlüsselprojekt geführt werden. Für diese Projekte genehmigt der Regierungsrat den Projektauftrag. Die IT-Schlüsselprojekte werden in der Umsetzung durch eine noch zu bestimmende zentrale Projekt-Controlling Stelle überprüft, die dem Regierungsrat regelmässig Bericht über das Ergebnis der Prüfung erstattet.
- Die Auftraggeberin für IT-Schlüsselprojekte ist die fachlich verantwortliche Stelle (Direktion bzw. Gemeinden). Sie ist für die Durchführung der Projekte verantwortlich und wird dabei verstärkt durch die FD unterstützt. Der PAS steuert die Projektarbeit und überwacht die Projektleitung und die Projektteams. Jedes Mitglied des PAS von IT-Schlüsselprojekten kann den Regierungsrat bei Konflikten als Eskalationsinstanz anrufen. Für die Mitglieder eines PAS sollen spezifische Ausbildungen angeboten werden.
- Zukünftig stellt die FD für IT-Submissionen und IT-Verträge eine beratende Begleitung sicher. Die bestehenden Beratungsdienstleistungen des AIO in der Durchführung von Projekten und der Anwendung der Methode HERMES sollen ausgebaut werden.
- Für die IT-Schlüsselprojekte stellt das AIO zukünftig vollzeitliche Projektleiterinnen und Projektleiter zur Verfügung. Bei Bedarf und nach Genehmigung durch den Regierungsrat können auch externe Projektleiterinnen und Projektleiter eingesetzt werden.
- Zukünftig soll in IT-Schlüsselprojekten eine QS in allen Projektphasen vorgesehen werden, die an den PAS und die zentrale Projekt-Controlling Stelle berichtet.

Aus Sicht der Kommission gehen die vom Regierungsrat vorgeschlagenen Massnahmen tendenziell in die richtige Richtung. Insbesondere für die Durchführung von Informatik-Vorhaben zur Einführung von Fachanwendungen ortet die Kommission jedoch zusätzlichen Handlungsbedarf.

Wie bereits im Kapitel «5.5 Generelle Vorgaben für die Durchführung von IT-Projekten» ausgeführt, beurteilt die Kommission die in der ITV festgelegte Aufteilung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung zwischen den Direktionen und dem AIO für die Einführung und den Betrieb der Fachanwendungen als nicht zielführend. So sind die Direktionen und Ämter heute vollständig verantwortlich für die Einführung und den Betrieb der Fachanwendungen; dem AIO ist dabei eine Beratungsfunktion zugewiesen. Die Direktionen und Ämter verfügen aber in der Regel nicht über genügend IT-Kenntnisse, um komplexe IT-Projekte eigenständig durchzuführen und es wäre nicht effizient, wenn jede Direktion und jedes Amt eine eigene IT-Funktion aufbauen würde.

Die Kommission gelangt zur Ansicht, dass für die Einführung und den Betrieb von Fachanwendungen die Aufteilung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung zwischen dem AIO auf der einen Seite und den Direktionen und Ämtern auf der anderen Seite überprüft und angepasst werden sollte.

6.1.1. Definition der Anforderungen für Fachanwendungen

Die Direktionen und Ämter sind für die Prozesse und Abläufe in ihrem Bereich verantwortlich und entscheiden, ob und wie weit diese durch IT-Mittel unterstützt werden sollen. Dabei müssen sie in der Lage sein, die Anforderungen für die Fachanwendungen zur Unterstützung ihrer eigenen Prozesse und Abläufe zu spezifizieren. Die Budgetverantwortung für die amtsinternen Anwendungen liegt bei der jeweiligen Direktion oder beim jeweiligen Amt.

Neue Projekte müssen die Direktionen und Ämter beim AIO im Rahmen des Budgetprozesses beantragen. Die Informatikkoordinatoren und -koordinatorinnen koordinieren diesen Prozess. Sie betreuen zudem das Fachanwendungsportfolio der Direktion. Die Direktionen und Ämter spezifizieren die Anforderungen für die einzelnen Fachanwendungen und benennen die Fachanwendungsverantwortlichen.

Aus Sicht der Kommission müssen die Direktionen und Ämter weiterhin die Verantwortung für die Definition der Anforderungen an die Fachanwendungen wahrnehmen und eine entsprechende Besetzung der Rollen Informatikkoordinator und Fachanwendungsverantwortliche/r sicherstellen. Primäre Aufgabe ist die Business Analyse und das Management des Fachanwendungsportfolios und nicht die Lösung von IT technischen Fragestellungen.

Die Kommission fordert, dass die Informatikkoordinatoren und Fachanwendungsverantwortlichen zukünftig in ihrer Aufgabe vom AIO fachlich und methodisch in IT Themen, insbesondere zum Aspekt der Integration der direktions- bzw. amtsinternen Fachanwendungen in die bestehende Anwendungsarchitektur des Kantons, unterstützt werden sollen. Das AIO stellt ausserdem die Einhaltung der von der Informatikkonferenz beschlossenen Standards und Vorgaben sicher. Diese Mitwirkungspflicht des AIO ist sicherzustellen.

6.1.2. Festlegung der IT-Architektur für Fachanwendungen

Aus Sicht der Kommission muss die Anwendungsarchitektur für die amtsübergreifenden Fachanwendungen, Komponenten und Plattformen als Teil der IT-Architektur definiert und weiterentwickelt werden. Durch eine kantonsweite IT-Architektur soll die Basis für die Harmonisierung und den Austausch von Daten innerhalb des Kantons geschaffen werden.

Ein konkretes Beispiel stellt die ISOV-Plattform der beauftragten Software-Firma auf dem Hostsystem dar. Der Kanton Zug verwendet heute unterschiedliche Anwendungen auf dieser Plattform (Einwohnerkontrolle, Grundbuch, Steuerwesen). Die Anwendungen auf der ISOV-Gesamtlösung nutzen eine Reihe von Komponenten und Daten gemeinsam (z.B. Adressdaten). Dies bringt eine Reihe von Vorteilen für die betroffenen Direktionen, da z.B. Änderungen in den Adressdaten, die im Meldewesen erfasst werden, auch in der Anwendung für das Steuerwesen automatisch zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Umsetzung der heutigen ITV hat das AIO die Verantwortung für die Fachanwendungen innerhalb der ISOV Gesamtlösung an die jeweiligen Direktionen abgegeben. Für die Wahrnehmung der Gesamtsicht auf die ISOV-Gesamtlösung ist heute keine Stelle im Kanton zuständig. Da die beauftragte Software-Firma diese Plattform in Zukunft nicht mehr weiterentwickeln wird, haben die betroffenen Direktionen und Ämter in den letzten Jahren unabhängige Projekte zur Weiterentwicklung oder Ablösung der ISOV Anwendungen in ihrem Verantwortungsbereich gestartet. Diese Projekte haben alle ihr Ziel nicht erreicht und es fehlt heute immer noch eine Strategie für die Ablösung der ISOV-Plattform im Kanton Zug. Insbesondere muss festgelegt werden, wie die in der bestehenden ISOV-Plattform gemeinsam genutzten und harmonisierten Datenbestände in eine neue Lösung überführt werden. Vor einem neuen Start von Projekten zur Ablösung der ISOV Anwendungen muss das AIO gemeinsam mit den betroffenen Direktionen und Ämtern die zukünftige Anwendungsarchitektur festlegen. Diese Aufgabe muss durch das AIO als verantwortliche Stelle für den Architekturprozess initiiert und geführt werden.

Aus Sicht der Kommission muss das AIO für die Definition und Pflege der gesamten IT-Architektur verantwortlich sein. Hierzu gehört auch die Architektur der Fachanwendungen. Die heute bestehende IT-Architekturkonferenz¹¹ ist sehr stark auf die technische Architektur fokussiert, ausserdem sind die Direktionen und Gemeinden in diesem Gremium nicht hinreichend vertreten. Das AIO muss die notwendigen Prozesse für die Definition und Gestaltung der IT-Anwendungsarchitektur definieren, das methodische Vorgehen festlegen und die Einbindung der Informatikkoordinatoren der Direktionen und Ämtern, bei Bedarf auch der Gemeinden, in diesen Prozess sicherstellen. Dabei übernimmt das AIO die Verantwortung für die Durchführung des Architekturprozesses und stellt sicher, dass die IT-Architektur bei Änderungen interner oder externer Randbedingungen angepasst wird. Die IT-Anwendungsarchitektur wird gemeinsam von AIO und Direktionen, falls notwendig auch von den Vertretern der Gemeinden, im Rahmen der Informatikkonferenz verabschiedet. Dabei ist im Einzelfall zu überprüfen, ob eine Anpassung der IT-Strategie notwendig ist.

Die Kommission fordert, dass das AIO zukünftig die Verantwortung für die Definition und Pflege der gesamten IT-Architektur, insbesondere auch für die amtsübergreifenden Fachanwendungen, aktiv wahrnimmt und diese Verantwortung mit entsprechenden Kompetenzen und Aufgaben verbindlich festgelegt wird. Das AIO muss die notwendigen Prozesse für das Architekturmanagement definieren und abnehmen lassen. Die Direktionen, Ämter und Gemeinden sind an diesem Prozess aktiv zu beteiligen.

Zusätzlich fordert die Kommission, dass das AIO sehr rasch gemeinsam mit den verantwortlichen Direktionen, Ämtern und Gemeinden die zukünftige IT-Anwendungsarchitektur als Ersatz für die bestehende ISOV-Plattform definiert, und diese Anwendungsarchitektur durch die Informatikkonferenz abgenommen wird. Vor dieser Abnahme sollte aus Sicht der Kommission kein Projekt zur Ablösung einzelner Anwendungen der ISOV Plattform gestartet werden (z.B. das Projekt NERZ).

6.1.3. Durchführung von Projekten

Verantwortlich für die Durchführung von Projekten zur Einführung von Fachanwendungen sind die Direktionen und Ämter. Sie sind Auftraggeber der Projekte, definieren den Projektauftrag, stellen den Vorsitzenden im PAS und besetzen die Rolle des GPL. Der Auftraggeber führt den GPL und stellt sicher, dass dieser genügend Kapazität für die Leitung des Projekts und die notwendige Erfahrung in der Leitung von Projekten besitzt. Verfügt eine Direktion nicht über geeignete personelle Ressourcen, soll diese den GPL für IT-Schlüssel-Projekte in Zukunft aus dem vom Regierungsrat vorgeschlagenen Projektleiter-Pool des AIO beziehen können.

Die Kommission begrüsst die geplante Einrichtung eines Pools mit vollzeitlichen, erfahrenen Projektleitern im AIO. Allerdings muss die Verantwortung für die Führung des GPL eindeutig festgelegt werden. Aus Sicht der Kommission wird der GPL für die Dauer des Projekts durch die Auftraggeberin oder den Auftraggeber geführt, er rapportiert an den Projektauftraggeber und an den PAS.

Der GPL stellt eine professionelle Durchführung des Projekts sicher:

- Einheitliches Projektvorgehen (HERMES)
- Führung des Projektplans

¹¹ Mandat IT Architekturkonferenz Kanton Version 1.0 vom 25. Februar 2010

- Durchführung der Ausschreibung zur Evaluation einer Lösung
- Definition einer verbindlichen Anforderungsspezifikation
- Einheitliches und verbindliches Änderungsmanagement
- Anpassung der bestehenden Prozesse im Fach bei Einführung der Anwendung
- Testplanung und Testmanagement
- Sicherstellung eines wirkungsvollen QS- und Risikomanagements

Die Kommission empfiehlt, die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung des GPL und des Auftraggebers verbindlich festzulegen.

Aus Sicht der Kommission reicht es nicht aus, wenn das AIO in Projekten zur Einführung von Fachanwendungen nur Beratungsdienstleistungen anbietet, wie dies in den Massnahmen des Regierungsrates zur Durchführung von IT-Schlüsselprojekten vorgesehen ist. In allen Projekten mit IT-Anteil (nicht nur IT-Schlüsselprojekten) soll vielmehr zukünftig das AIO die Verantwortung für die Durchführung des IT-Teilprojekts übernehmen. Das AIO stellt für diese Aufgabe den IT-Teilprojektleiter (IT-Projektleiter), der für die Erstellung resp. Anpassung, Integration und Einführung der IT-Lösung im Rahmen des Projekts verantwortlich ist. Zu den Aufgaben gehören:

- Unterstützung in der Ausschreibungsphase zur Sicherstellung der technischen IT-Anforderungen
- Fachliche Ausgestaltung der IT-Verträge mit externen Dienstleistern in Zusammenarbeit mit der vom Regierungsrat vorgeschlagenen Stelle für IT-Submissionen und IT-Verträgen (im Projektteam ISOV EK V5 fehlten die IT-Kenntnisse zur inhaltlichen Beurteilung der Verträge mit den IT-Dienstleistern)
- Schnittstelle zu den externen IT-Dienstleistern während des Projekts (aktives Lieferantenmanagement) und technische Abnahme der Lieferungen
- Sicherstellung der geeigneten IT-Architektur der Anwendung
- Festlegung und Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur für Test und Betrieb

Das AIO stellt sicher, dass der IT-Teilprojektleiter die notwendige Erfahrung besitzt und die erforderliche Unterstützung für die Umsetzung erhält. Der IT-Teilprojektleiter erhält seine Arbeitsaufträge vom GPL. Das AIO stellt die fachliche und methodische Führung sicher.

Die Kommission fordert, dass die Übernahme der Leitung des IT-Teilprojekts durch das AIO mit den notwendigen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten verbindlich geregelt wird.

Der PAS ist für die strategische Steuerung des Projekts verantwortlich und er ist gegenüber dem Auftraggeber für die Erfüllung des Projektauftrages zuständig. Dabei übernehmen alle Mitglieder des PAS Verantwortung für die strategische Steuerung des Projekts. Bei Projekten mit IT-Anteil muss das AIO im PAS vertreten sein. Im Konfliktfall ist jedes Mitglied des PAS zur Eskalation an die nächsthöhere Stelle berechtigt. Diese Regelung sollte nicht nur für IT-Schlüsselprojekte gelten. Aus Sicht der Kommission hat der PAS im Projekt ISOV EK V5 seine Verantwortung zu strategischen Steuerung der Projekts nicht hinreichend erfüllt. Insbesondere hätten einige Mitglieder des PAS ihre Verantwortung zur Mitwirkung aktiver wahrnehmen müssen.

Die Kommission fordert, dass die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung des PAS und seiner Mitglieder verbindlich festgelegt werden.

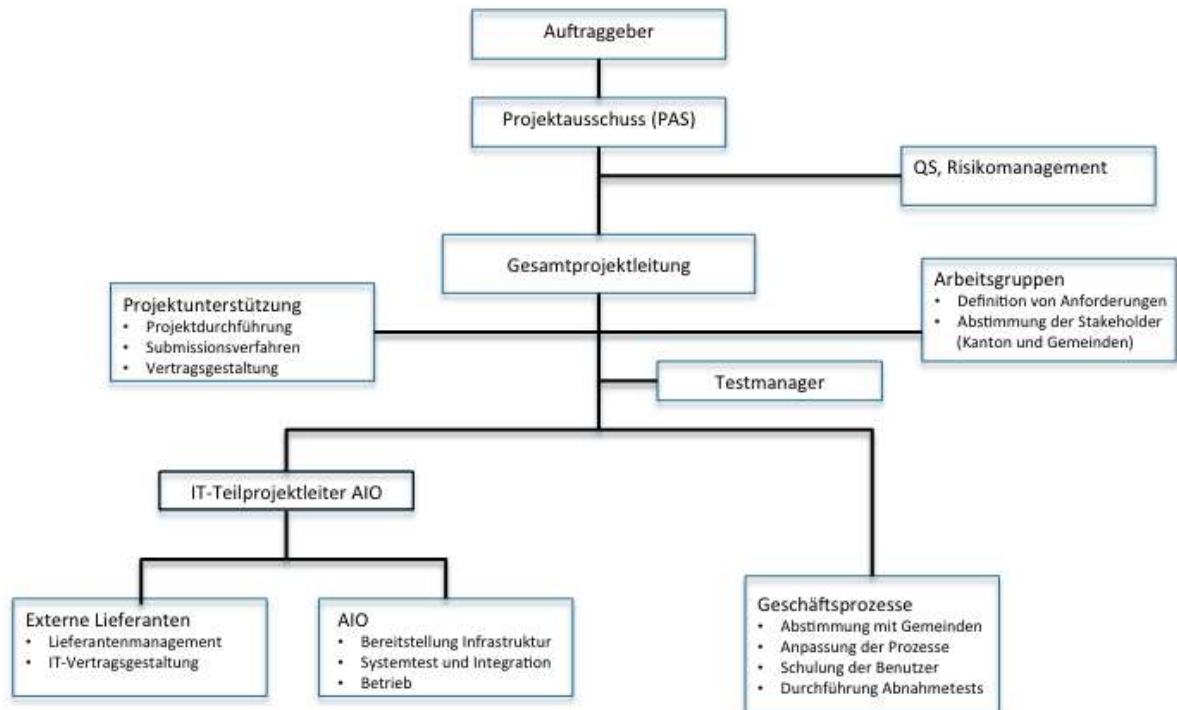


Abbildung 3 : Zukünftige Projektorganisation

6.1.4. Betrieb von Fachanwendungen

Die Verantwortung für den Betrieb der Fachanwendungen soll zukünftig zwischen dem AIO und den Fachanwendungsverantwortlichen klar aufgeteilt werden.

- Die Fachanwendungsverantwortlichen sind für den Benutzersupport und die Schulung der Anwender zuständig. Bei Änderungen definieren sie die Fachanforderungen an die Anwendung. Sie stellen die Schnittstelle zum AIO sicher.
- Das AIO ist für den technischen Betrieb der Anwendung zuständig. Es stellt den reibungslosen Betrieb, Wartung der benötigten Software- und Hardwareumgebung (inklusive der notwendigen Versionswechsel) sicher. Das AIO verantwortet die Schnittstelle zum Lieferanten, stellt die Behebung von technischen Mängeln mit dem Lieferanten sicher und führt die Verträge mit den Lieferanten. Gemeinsam mit der Fachstelle für IT-Verträge deckt es die fachlichen IT-Anforderungen ab.

Die Kommission fordert, dass das AIO die Verantwortung für den Betrieb der Fachanwendungen übernimmt und die Schnittstelle zu den externen IT-Lieferanten sicherstellt.

6.1.5. Steuerung und Überwachung von IT-Schlüsselprojekten

Die Kommission begrüsst, dass der Regierungsrat künftig im Rahmen der Beratung des Informatikprojektportfolios entscheiden wird, welche Projekte den Status eines IT-Schlüsselprojektes erhalten und von einer zentralen Stelle überwacht werden sollen. Es ist wichtig, dass vor dem Start eines Projekts die Verfügbarkeit der erforderlichen personellen Ressourcen beim

Auftraggeber und im AIO gewährleistet ist. Wird eine Individuallösung beantragt, muss der Regierungsrat in Kenntnis der Risiken und Auswirkungen, die mit der IT-Entwicklung verbunden sind, entscheiden können.

Die QS muss die Qualität der Ergebnisse der Projektphasen überprüfen und aktiv im Abnahmeprozess involviert sein. Die bestehende QS auf Basis der «Selbstdeklaration» der Projektbeteiligten hat sich als nicht wirkungsvoll erwiesen.

Die Kommission fordert, dass bei Projekten, die eine IT-Lösung als Individualentwicklung einführen wollen, das AIO künftig eine Beurteilung der Risiken erarbeitet, die gemeinsam mit dem Projektantrag dem Regierungsrat vorzulegen ist. Die QS-Stelle muss die Qualität der Ergebnisse der Projektphasen überprüfen können und aktiv im Abnahmeprozess in Projekten involviert sein. Diese Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung des AIO als auch der QS-Stelle sind entsprechend zu normieren.

6.2. Zukünftige Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden im Bereich Informatik

Die Gemeinden im Kanton Zug betreiben heute eigene IT-Umgebungen. Hierzu gehören die Infrastruktur für die Netze, die Server und die Arbeitsplatzsysteme in den Schulen, den Heimen und in den Gemeindeverwaltungen. Ausserdem stellen sie die Bereitstellung und den Betrieb der in diesen Bereichen benötigten Anwendungen sicher. Das AIO bietet den Gemeinden hierfür keine IT-Dienstleistungen an.

Teilweise betreuen die IT-Verantwortlichen in den Gemeinden und in der Stadt Zug sehr umfangreiche Informatikumgebungen. Die Informatikabteilung der Stadt Zug stellt zum Beispiel die IT-Mittel für die Stadt Zug und die Gemeinden Menzingen und Cham zur Verfügung. Insgesamt sind dies über 2000 Arbeitsplätze und drei unabhängige Netzwerkumgebungen (Schulen, Heime und Gemeinden).

Zurzeit diskutieren die Gemeinden mögliche neue Formen der Zusammenarbeit in der Bereitstellung der Informatik. Dabei soll geprüft werden, ob Synergien zwischen den Gemeinden realisiert werden können.

Die Kommission fordert, dass in diesem Zusammenhang auch die zukünftige Rolle des AIO neu beurteilt wird. Es soll geprüft werden, ob ein gemeinsames IT-Dienstleistungszentrum für Gemeinden und Kanton eine mögliche Option zur Nutzung von Synergien unter Berücksichtigung einer genauen Kosten/Nutzenanalyse wäre und die IT-Serviceleistungen verbessern würde. Ein Beispiel für ein solches Modell besteht mit dem ILZ für die Kantone Obwalden und Nidwalden. Die Kommission fordert dies entsprechend in einer Motion. Die Beurteilung sollte möglichst neutral und deshalb durch einen externen Experten durchgeführt werden. Ein Alleingang der Gemeinden beim Aufbau eines eigenen Dienstleistungszentrums erscheint der Kommission als nicht zielführend. Die Kommission nimmt zur Kenntnis, dass die Gemeinden den Aufbau eines Dienstleistungszentrums bereits aufgegleist haben.

6.3. Voraussetzungen für die Fertigstellung des Projekts «Neue Einwohnerkontrolle»

Gemäss ihrem Auftrag überprüfte die Kommission die Tauglichkeit der bestehenden Projektorganisation, Verantwortungen und Kompetenzen für die erfolgreiche Fertigstellung des Projekts.

Der Kanton Zug hat mit der beauftragten Software-Firma einen Wartungs- und Support Vertrag für die Lösung ISOV EK V4 abgeschlossen, so dass der Betrieb der bestehenden Lösung gesichert ist. Allerdings ist die bestehende Lösung ISOV EK V4 technisch veraltet und wird durch die beauftragte Software-Firma nicht mehr weiterentwickelt. Aus diesem Grund muss der Kanton Zug weiterhin ein Projekt zur Einführung einer neuen Einwohnerkontrolllösung durchführen. Hierzu gibt es zwei mögliche Varianten:

1. Das abgebrochene Projekt wird wieder aufgenommen und die von der beauftragten Software-Firma entwickelte Lösung ISOV EK V5 wird eingeführt. Wie bereits in Kapitel « 5.2 Zeitpunkt des Abbruchs des Projekts» dargestellt, wurde das Projekt abgebrochen, ohne mit Tests eine verbindliche Aussage zum Fertigstellungsgrad der Lösung zu erhalten. Alle Projektbeteiligten gehen davon aus, dass die Funktionalität der Anwendung ISOV EK V5 für die Abdeckung der Anforderungen des Kantons und der Gemeinden ausreicht. Nur anhand der Durchführung der Abnahmetests durch die Anwenderinnen und Anwender in den Gemeinden können die fehlenden Funktionen der Lösung identifiziert werden, und damit eine Aussage über die Kosten und Risiken für die Fertigstellung der Lösung gemacht werden. In dieser Variante müsste auch geprüft werden, ob auf die Einführung des Tools Assentis verzichtet und das bestehende Tool «ITP» weiterhin genutzt werden kann.
2. Eine neue Standardlösung für die Einwohnerkontrolle wird evaluiert und ein neues Projekt zur Einführung gestartet. Die Ergebnisse des Projekts ISOV EK V5 könnten in dieser Variante nicht mehr genutzt werden. Trotz Einführung einer Standardlösung ist auch ein neues Projekt mit entsprechenden Risiken verbunden und erfordert eine entsprechende Projektorganisation und Vorgehen.

Der Entscheid für eine der beiden Varianten sollte auf Grund einer Gegenüberstellung der Kosten und Risiken erfolgen. Obwohl die Lösung ISOV EK V5 als Individualsoftware nicht der Strategie des Kantons entspricht (Einsatz Standardsoftware), könnte sie trotzdem für den Kanton Zug die kostengünstigere Lösung darstellen. In einem Vergleich müssen die Kosten für die Fertigstellung und den Einsatz der Lösung ISOV EK V5 über einen Zeitraum von 10 Jahren gegenüber den Kosten für die Neueinführung einer neuen Standardlösung und deren Einsatz über den gleichen Zeitraum betrachtet werden.

6.3.1. Projektorganisation

Gemäss dem EG RHG ist die DI Auftraggeberin für die Einführung einer Einwohnerkontrolllösung, welche durch das AIO betrieben wird (siehe «5.1.1 Management des Projekts»). Um den Erfolg eines Neustarts des Projekts oder eines Nachfolgeprojekts sicherzustellen, müssen eine Reihe von Änderungen in der Projektorganisation durchgeführt werden:

- Professionelle Projektleitung, mit genügend zeitlicher Kapazität des GPL für die Leitung des Projekts
- Strategische Führung des Projekts durch den PAS
- Übernahme der Verantwortung für das IT-Teilprojekt durch das AIO und Bereitstellung eines geeigneten Projektleiters
- Übernahme der Verantwortung für den fachlichen Teil der IT-Verträge und das Lieferantenmanagement im Projekt durch das AIO
- Besetzung der Rolle eines Testmanagers im Projekt
- Einführung eines wirkungsvollen Änderungsmanagements im Projekt

- Externe QS-Stelle zur Beratung des PAS, die aktiv im Projekt die Durchführung der Abnahmetests begleitet

Zusammenfassend soll eine Projektorganisation eingeführt werden, wie sie von der Kommission auch generell für zukünftige Projekte mit IT-Anteil im Kanton empfohlen wird (siehe hierzu 6.1 Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung bei der Durchführung von Informatik Vorhaben»). Die Rollen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen der Projektbeteiligten müssen klar geregelt sein.

6.3.2. Klärung der zukünftigen IT-Architektur

Die bestehende Einwohnerkontrolllösung ISOV EK V4 ist Teil der Gesamtlösung ISOV auf dem Hostsystem der beauftragten Software-Firma. Wie in Kapitel «6.1.2 Festlegung der IT-Architektur für Fachanwendungen» ausgeführt, muss das AIO gemeinsam mit den betroffenen Direktionen, Ämtern und Gemeinden die zukünftige Anwendungsarchitektur für die Anwendungen auf der bestehenden ISOV Plattform definieren und verabschieden.

Einen zusätzlichen Grund für den Abbruch des Projekts ISOV EK V5 stellte die überraschende Feststellung des AIO dar, dass die gewählte Lösung nicht mehr in die Gesamtsystemlandschaft des AIO und des Kantons passen würde (siehe «5.1.7 Zusammenarbeit von DI, FD und Gemeinden im Projekt»). Bevor ein neues Projekt zur Einführung einer Einwohnerkontrolllösung gestartet werden kann, muss das AIO folglich zunächst die Architektur der Gesamtsystemlandschaft eindeutig in Abstimmung mit den Direktionen, Ämtern und Gemeinden definieren und abnehmen lassen.

Erst nach der Verabschiedung der zukünftigen Anwendungsarchitektur und der Systemarchitektur kann die Evaluation und Auswahl einer neuen Lösung für die Einwohnerkontrolle vorgenommen werden.

6.3.3. Lösung für die Erstellung der Dokumente in den Gemeinden

Als Teil des Projekts EK ISOV V5 sollte das Tool Assentis für die Erstellung der Dokumente in den Gemeinden eingeführt werden. Die Gemeinden sind die Hauptnutzer der Dokumentenlösung, in der die Vorlagen für die Dokumente im Meldewesen definiert werden. Für diese Aufgabe wird in der bestehenden Lösung ISOV EK V4 in den Gemeinden das Tool «ITP» eingesetzt. Die Gemeinden erachten das Tool «ITP» für diese Aufgabe als geeignet; insbesondere sie das notwendige Wissen zur Nutzung dieses Tools aufgebaut haben.

Nach Aussage mehrerer Beteiligten im Projekt habe es für die Gemeinden keinen Grund für die Umstellung auf das Tool Assentis gegeben. Das Tool sei auf Grund der Anforderung seitens der beauftragten Software-Firma und dem AIO im Projekt eingeführt worden. Im Laufe des Projekts stellte sich heraus, dass das Tool Assentis für die Unterstützung der Prozesse in der Einwohnerkontrolle weniger geeignet ist, da es die Anforderungen für eine individuelle Gestaltung der Dokumentenvorlagen pro Gemeinde nur sehr beschränkt unterstützen kann.

Als Teil einer neuen Einwohnerkontrolllösung muss mit den Gemeinden eine geeignete Lösung für die Erstellung der Dokumentenvorlagen definiert werden. Da die Gemeinden die Hauptnutzer der Dokumentenlösung sind, muss diese Lösung hauptsächlich ihre Anforderungen abdecken. Die Gemeinden stellen teilweise individuelle Anforderungen an die Gestaltung der Vorlagen (gemäss den CDI-Richtlinien der Gemeinden). Deshalb sollte ein Tool gewählt werden, das den Gemeinden ermöglicht, diese individuellen Anforderungen eigenständig umzusetzen. Es

sollte geprüft werden, ob das bestehende Tool «ITP», das diese Anforderung erfüllt, weiterhin genutzt oder ob ein anderes Tool, das die Anforderungen der Gemeinden besser erfüllt als Assentis, eingesetzt werden kann.

6.3.4. Erstellung einer vollständigen Anforderungsspezifikation

Wie bereits im Kapitel «5.1.4 Anforderungen für die Lösung» beschrieben, waren die Anforderungen für die neue Einwohnerkontrolllösung im Projekt nicht hinreichend definiert und mit den Gemeinden abgestimmt worden. Es reicht nicht aus, die Anforderungen mit dem Satz «Die Lösung muss alles können, was die bestehende Lösung kann» zu definieren.

Bei Fortführung des bestehenden Projekts und Einführung der Anwendung ISOV EK V5 müssen die Anwenderinnen und Anwender der Lösung in den Gemeinden und im Kanton eine abschliessende Liste der noch zu realisierenden Funktionen erstellen. Je nach Wahl der Lösung für die Dokumentenerstellung müssen die Anforderungen an die noch zu erstellenden Dokumentenvorlagen abschliessend definiert werden.

Beim Start eines neuen Projekts zur Evaluation einer Standardlösung müssen die fachlichen Anforderungen mit den Anwenderinnen und Anwendern für die Evaluation festgelegt werden. Beim Einsatz einer Standardlösung für die Einwohnerkontrolle sollen die Funktionen der Standardlösung möglichst unverändert genutzt werden können und auf zusätzliche Individualentwicklungen für den Kanton Zug weitgehend verzichtet werden. Dies setzt aber voraus, dass die Funktionen der neuen Standardlösung den Nutzerinnen und Nutzern im Kanton und den Gemeinden bekannt sind, und es eine abgestimmte Spezifikation der Anpassungen für den Einsatz der Lösung im Kanton Zug gibt. Hierzu muss die Funktionalität der Standardlösung zu Beginn des Projekts bekannt sein. Im Projekt ISOV EK V5 war die Anwendung ISOV EK V5 durch die beauftragte Software-Firma noch nicht entwickelt worden. Deshalb fehlte eine vollständige Funktionsbeschreibung der Anwendung durch den Anbieter. In einem möglichen Nachfolgeprojekt sollte deshalb nur eine Standardlösung gewählt werden, die bereits entwickelt und bei anderen Kunden erfolgreich eingesetzt wird.

7. Anträge

Die ad-hoc Kommission zur Untersuchung der Vorkommnisse um das Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle beantragt dem Kantonsrat einstimmig;

1. den Auftrag der Kommission auf der Basis des vorliegenden Kommissionsberichtes für erledigt zu erklären;
2. die Überweisung der «Motion der ad-hoc Kommission zur Untersuchung der Vorkommnisse im Projekt ISOV-Einwohnerkontrolle betreffend Empfehlungen zur künftigen Abwicklung von Informatikprojekten der kantonalen Verwaltung» an den Regierungsrat.

Zug, 30. April 2014

Mit vorzüglicher Hochachtung
Im Namen der vorberatenden Kommission

Der Präsident: Thomas Wyss, Oberägeri

Kommissionsmitglieder:

Wyss Thomas, Oberägeri, Präsident

Bieri Anna, Hünenberg

Brunner Philip C., Zug

Burch Daniel Thomas, Risch

Christen Hans, Zug

Gössi Alois, Baar

Helfenstein Georg, Cham

Hürlimann Andreas, Steinhausen

Iten Franz Peter, Unterägeri

Nussbaumer Karl, Menzingen

Reinschmidt Mario, Steinhausen

Walker Arthur, Unterägeri

Wandfluh Oliver, Baar

Weber Florian, Walchwil

Wicky Vreni, Zug

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AIO	Amt für Informatik und Organisation
CPU	Central Processing Unit (zu Deutsch Prozessor)
CPW	Commercial Processing Workload: Kennziffer der beauftragten Software-Firma zum Vergleich der Leistung unterschiedlicher Modelle ihrer iSeries Hosts. Eine höhere Zahl bedeutet eine höhere Leistung bei der Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Anwendungen.
DI	Direktion des Innern
EG RHG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Harmonisierung der Einwohnerregister und anderer amtlicher Personenregister vom 30. Oktober 2008 (EG RHG; BGS 251.1)
FD	Finanzdirektion
GPL	Gesamtprojektleiter
GU	Generalunternehmer
ILZ	Informatikleistungszentrum Ob- und Nidwalden
ITV	Informatikverordnung vom 29.6. 2004 (BGS 153.53)
Methode HERMES	Projektführungsmethode zur Führung und Abwicklung von Projekten der Informations- und Informationstechnik (in diesem Dokument: Hermes Systemadaption Ausgabe 2005)
NERZ	Neues Einwohnerregister Zug
PAS	Projektausschuss
Projekt ISOV EK V5	Projekt «Informationssystem für öffentliche Verwaltungen Einwohnerkontrolle Version 5»
Projekt ISOV ST V5	ISOV «Informationssystem für öffentliche Verwaltungen Steuerlösung Version 5»
QS	Qualitätssicherung
RRB	Regierungsratsbeschluss