



Informatik – Ablösung Hardware und Betriebssystem

Kurzinformation	<p>Nach über 5 Jahren ist der technische Lebenszyklus der Informatik-Hardware (Server und Client) der Stadtverwaltung wiederum erfüllt. Es drängt sich daher eine Ablösung und Erneuerung auf, welche im Verlaufe dieses Jahres umgesetzt werden sollte. Funktion und Stabilität bestimmter Anwendungen haben zum Teil unzumutbare Formen angenommen. Komplizierte Arbeitsabläufe und vergleichsweise langes Warten vor dem PC sind die Folge. Im Rahmen der Erneuerung wurden gleichzeitig die bestehenden Informatikstrukturen überprüft, so zum Beispiel auch ein Outsourcing der Informatik, wie dies von der Finanzkommission gewünscht wurde. Dabei musste jedoch festgestellt werden, dass bei einer Struktur, wie sie die Stadt Liestal aufweist, im Falle eines partiellen oder integralen Outsourcing mit wesentlich höheren Kosten zu rechnen wäre. Die heutigen Strukturen wurden als gut und zweckmässig beurteilt, daher sollte auch nur die Hardware ersetzt und auf betriebliche Veränderungen verzichtet werden. In den vergangenen Jahren konnte der Informatikstab seine Dienstleistungen der Verwaltung optimal zur Verfügung stellen.</p> <p>Bei der vorgesehenen Lösung handelt es sich um eine Server/Client-Struktur, welche eins zu eins die bestehende Applikation ersetzen soll. Sämtliche Hardware und Software wird damit auf den neusten Stand der Technik gebracht. Nach Abschluss der Arbeiten wird den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadtverwaltung wieder ein zeitgemässes, dem derzeitigen Stand der Technik entsprechendes Hilfsmittel bei der täglichen Arbeit zur Verfügung stehen.</p>				
Antrag	<p>Der Einwohnerrat stimmt der Ablösung der Hardware inkl. Betriebssystem gemäss vorliegendem Konzept zu und bewilligt den dafür notwendigen Kredit in der Höhe von CHF 450'000.00 als Kostendach.</p> <p>Liestal, 23.03.2004</p> <p style="text-align: center;">Für den Stadtrat Liestal</p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; text-align: center;">Der Stadtpräsident</td><td style="width: 50%; text-align: center;">Der Stadtverwalter</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Marc Lüthi</td><td style="text-align: center;">Roland Plattner</td></tr></table>	Der Stadtpräsident	Der Stadtverwalter	Marc Lüthi	Roland Plattner
Der Stadtpräsident	Der Stadtverwalter				
Marc Lüthi	Roland Plattner				

DETAILINFORMATIONEN

1. Ausgangslage

In den letzten Jahren hat die Stadt Liestal immer wieder ihre EDV-Infrastruktur dem jeweiligen Standard angepasst. So wurde 1999 die alte Hardwareplattform abgelöst, was einen erfolgreichen Start ins neue Jahrtausend ermöglichte. Zwei Jahre später (2001/2002) musste die Gemeindesoftware wie ursprünglich geplant abgelöst werden. Dies infolge Firmenübernahme und Aufgabe der bestehenden Software. Auch diese Umstellung konnte innert kürzester Zeit und ohne grosse Komplikationen durchgeführt werden.

Heute nun steht der Ersatz der Hardware (Server und Client) auf dem Programm. In der heutigen, sich rasch entwickelnden Zeit ist die Lebensdauer von Informatikmitteln auf 3-4 Jahre begrenzt. Die bestehende EDV-Infrastruktur (Baujahr 1999) der Stadt Liestal ist in Bezug auf Leistung und Ausbaufähigkeit am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und muss dringend erneuert werden.

Funktion und Stabilität gewisser Anwendungen haben zum Teil unzumutbare Formen (zu lange Reaktionszeiten, Hänger etc.) angenommen. Komplizierte Arbeitsabläufe und vergleichsweise langes Warten vor dem PC sind die Folgen.

Im Weiteren sind die Möglichkeiten des Betriebssystems zur Unterstützung von neuen Programm-Anforderungen bereits derart begrenzt, dass mit steigender Tendenz auf arbeits- und kostenintensiven Support von Lieferanten und/oder externen Informatik-Dienstleistern zurückgegriffen werden muss, damit entsprechend funktionierende Schnittstellen weiterhin zur Verfügung stehen.

Das im Einsatz stehende Betriebssystem Windows NT 4 der Firma Microsoft wird zudem seit 01.01.03 offiziell nicht mehr supportiert. Da sich jedoch die Umstellung in den Unternehmen und Verwaltungen verzögert, hat Microsoft die Betriebsunterstützung nochmals bis längstens Ende Jahr (2004) zugesichert.

2. Lösungsvorschlag/Projektbeschreibung

Mit der Erneuerung der Informatiklösung soll die Systemstabilität wieder gewährleistet und damit das wichtige Arbeitsmittel dem Stand der Technik angepasst werden. Zugleich soll die Arbeit in der Verwaltung vereinfacht und optimiert werden. Die neue EDV soll damit sicherstellen, dass trotz wachsenden Ansprüchen die Dienstleistungen qualitativ einwandfrei und termingerecht abgewickelt werden können.

Der Stadtrat erwartet von einem modernen System mehr Wirtschaftlichkeit durch:

- Verkürzung der Durchlaufzeiten in Mengen- und Routinegeschäften
- Eliminierung von Mehrfachverrichtungen
- Reduktion des Aufwandes für die Datenpflege durch Mehrfachnutzung der Datenbestände
- Unterstützung und Vereinfachung von Betriebsabläufen
- Vereinfachung der Ablagen und Archive

Das neue System muss benutzerfreundlich sein, d. h. es braucht

- eine einheitliche Bedienungsfläche;
- einfache, selbsterklärende Funktionen;
- schnelle Zugriffszeiten.

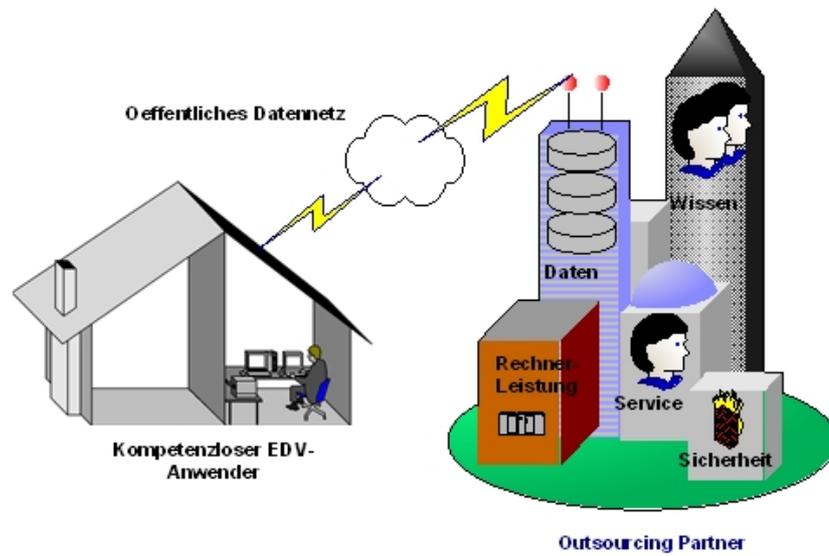
Kurz: Es muss flexibel sein und dem heutigen Stand der Technik entsprechen.

Zielsetzungen, Anforderung an Technik und Support, Zukunftsorientierung

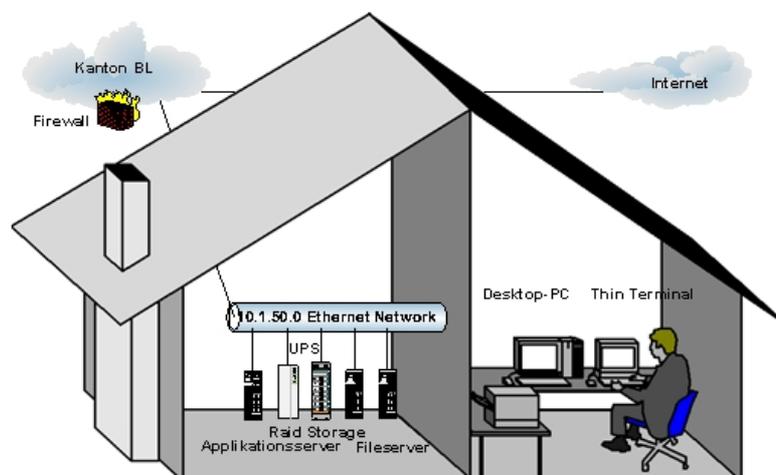
- Das neue System soll den heutigen bekannten Bedürfnissen während der nächsten 3-4 Jahre sowohl bei den Servern als auch bei den Clients entsprechen.
- Gezielte Neubeschaffung Server- und Clienthardware, wo nötig.
- Migration (Überführung) der bestehenden NT 4.0 Plattform oder Neuaufsetzen auf Windows 2003 Server, resp. XP Clients.
- Verknüpfung der restlichen Gemeindeprogramme (bspw. elektronische Zeiterfassung) in die RUF GeSoft Lösung mit der entsprechenden zentralen Datenbank.
- Verwaltungsinterne wie auch verwaltungsexterne Office-Dateien müssen ohne Probleme ausgetauscht werden können.
- Der Supportaufwand ist so weit wie möglich zu reduzieren.
- Neue Softwareprodukte, Softwareverteilung und Updates müssen zentral, vom Server, gesteuert werden können.
- Hinsichtlich E-Government und dessen zukünftiger Bedeutung müssen alle unsere Applikationen auch über Webbrowser-Technologie verfügbar gemacht werden können.
- Einbindung aller Drucker über das Netz.
- Die gemeinsame Kommunikations-Plattform, welche ein Intranet der Stadt Liestal einbeziehen wird, soll über einen entsprechenden Server eingerichtet werden.
- Die verschiedenen Backup-Stationen müssen auf optimale Weise zentralisiert werden.
- Gezielte Schulung der User sowie Poweruser auf die Administration ihrer zu verwaltenden Organisations-Einheiten (= Bereiche).

Geprüfte mögliche Varianten

Outsourcing der Informatik



Inhouse-Lösung



Bericht externe Beratungsfirma

Anlässlich der Sitzung der Finanzkommission vom 10. November 2003 wurde der Stadtrat beauftragt, für die geplante Ablösung der Informatik-Hardware eine Sondervorlage auszuarbeiten und darin ein mögliches Outsourcing-Szenario der Informatik zu prüfen. Die Verantwortlichen der Verwaltung haben daraufhin eine externe Beratungsfirma mit der Überprüfung beauftragt. Deren Outsourcing-Grobanalyse vom 17. Februar 2004 bildet die Basis dieses Antrages.

Schlussfolgerungen Bericht

Die Berater gelangen in ihrem Bericht zu folgenden Erkenntnissen und Empfehlungen:

„Im Vergleich zu den nach der Infrastruktur-Erneuerung zu erwartenden Betriebskosten führt ein Full-Outsourcing zu Kostenerhöhungen von ca. 20 %. Ebenso führt ein Teil-Outsourcing des EDV-Betriebs eher zu erhöhten Kosten, anstatt diese zu reduzieren.

Ein Outsourcing der Kern-Applikationen (Gemeindesoftware) hat ebenfalls eine Erhöhung der Gesamt-Betriebskosten im Rahmen von 5-10 % zur Folge.

Deshalb gelangen die Berater zu der Schlussfolgerung, dass mittels einer Auslagerung keine Kosteneinsparungen im Vergleich zur Situation nach der Umsetzung der anstehenden Infrastrukturerneuerung zu erreichen sind.

Konzept

Ablösung der bestehenden Client/Server-Struktur

Neben dem Outsourcing der Informatik haben sich die Verantwortlichen auch Gedanken über das Betriebssystem gemacht. Nebst dem Marktleader Microsoft wurde in den letzten Jahren das OpenSource-System Linux ebenfalls weiterentwickelt. Vielfältige Gründe wie Unterhaltskosten, Betriebssicherheit, Bedarf an hohem Fachwissen, knappe personelle Ressourcen sprechen aktuell noch gegen einen Systemwechsel.

Das auf Microsoft basierende Betriebssystem NT4 und die im Einsatz stehenden Office-Applikationen (Word/Excel etc.) der Informatik der Stadt Liestal sind am Ende ihres Lebenszyklus und werden von Microsoft offiziell nicht mehr supportiert.

Um weiterhin die gewohnt grosse und für einen geordneten Betrieb unabdingbare Systemverfügbarkeit (> 98 %) und einen optimalen Benutzersupport garantieren zu können, ist es unumgänglich, Betriebssystem und Applikationen auf die aktuelle Plattform-Version Windows 2003 anzuheben.

Zwingende Voraussetzung dazu ist allerdings, dass die grösstenteils veraltete Hardware (Clients & Server) durch eine (für ein einwandfreies Funktionieren von Microsoft entsprechend vorgeschriebene) leistungsfähigere HW-Plattform ersetzt wird.

Von den insgesamt 72 Arbeitsstationen (Clients) müssten demnach (Stand vom 25. Februar 2004) deren 60, von den 7 Servern deren 5 ersetzt werden.

Neben der Anschaffung von zusätzlichen Servern für bereits im Einsatz stehende Programme, die in zukünftigen Versionen nur noch datenbankorientiert arbeiten, müssen an diejenigen Arbeitsstationen, die nicht ersetzt werden (12), noch Upgrades wie RAM-Erweiterungen etc. vorgenommen werden. Dies, um auch hier ein einwandfreies Funktionieren gewährleisten zu können.

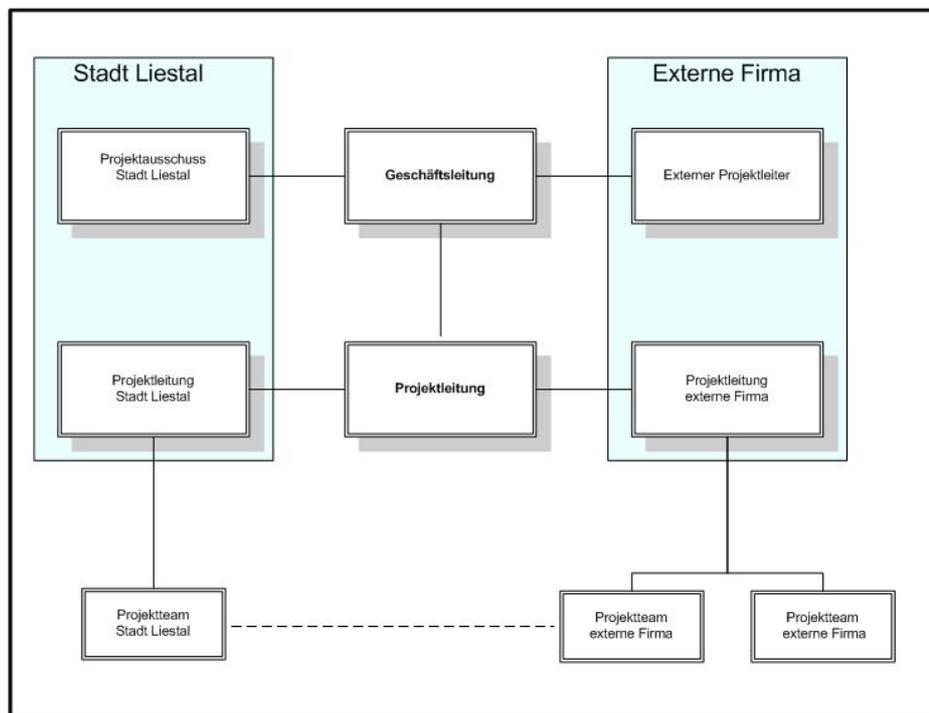
Da das ganze Instrumentarium der Informatik im neuen Umfeld eine Erweiterung um diverse Funktionalitäten (bspw. Microsoft SharePoint Server, Microsoft SQL Server, Microsoft InfoPath 2003) erfährt, wird auch die Administration entsprechend komplexer. Um diesem Umstand in der heutigen Ressourcen-Situation der Informatik der Stadt Liestal Rechnung zu tragen, wird es ebenso unumgänglich sein, entsprechende Administrations-Instrumente zur Verfügung zu haben. Diese sog. Tools bilden Bestandteil des Pflichtenheftes.

Die effektive Ablösung (Migration) selbst kann entweder über den Weg eines Updates der bestehenden NT4-Plattform oder durch ein komplett neues Aufsetzen der ganzen Domäne erfolgen.

Einführung und Betrieb

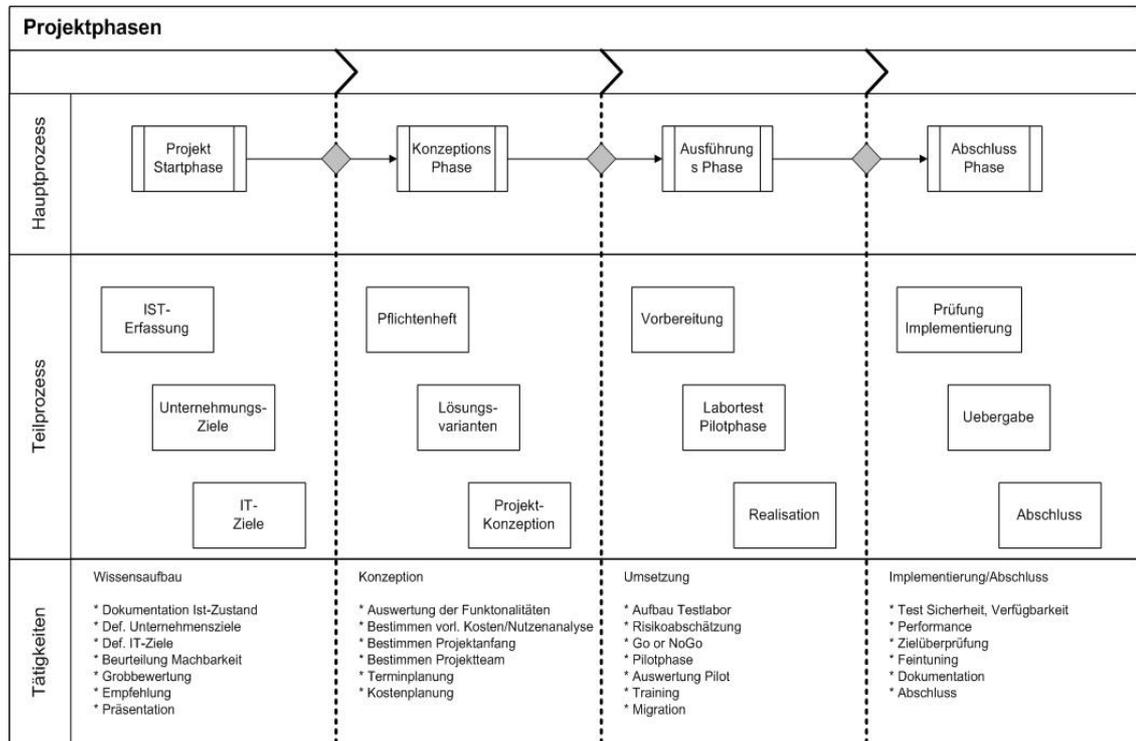
Einführung

Dem Projektmanagement wird ein hoher Stellenwert beigemessen. Für die Erneuerung der Informatiklösung wird analog früheren Projekten ein Projektführungsteam eingesetzt. Dieses besteht aus je einem Projektleiter der Stadtverwaltung und der Lieferfirma. Die Informatik-Kommission der Stadt Liestal steuert und überwacht die Aktivitäten. Folgende (bewährte) Organisation ist vorgesehen (Prinzipschema):



Der Projektausschuss besteht aus dem zuständigen Stadtrat, dem Stadtverwalter und dem Leiter EDV. Bei der personellen Zusammensetzung von Projektleitung und Projektteam werden alle relevanten Verwaltungszweige mit einbezogen.

Der Ablauf der einzelnen Projektphasen lässt sich schematisch wie folgt darstellen:



Durch das professionelle Know-how und aufgrund der verwaltungsseitig bestehenden Erfahrung ist gewährleistet, dass besonders kritische Projektphasen speziell in der Ausführung (bspw. Datenmigration und Mitarbeiterschulung) erkannt und mit der nötigen Sorgfalt abgewickelt werden.

Betrieb

Der Betrieb der Informatiklösung muss reibungslos funktionieren. Um die Funktionalität der Einrichtungen zu garantieren, aber auch um sicherzustellen, dass die neuen Office-Programmversionen durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter optimal genutzt werden können, ist es unerlässlich, über entsprechende Informatik-Kompetenz innerhalb der Stadtverwaltung zu verfügen. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die aktuelle Personaldotation in der EDV angesichts von Vergleichszahlen klar unterdurchschnittlich ist und damit ein Betriebsrisiko in Kauf genommen werden muss.

Dem Datenschutz und der Datensicherheit wird grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Die Stadtverwaltung speichert nur soviel Information, wie zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages notwendig ist. Innerhalb der Verwaltung erhalten ausschliesslich diejenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Einsicht, deren Aufgabe dies nachweislich notwendig macht. Der Zugriff ist über ein mehrstufiges AktivDirekt-Konzept gesichert. Ein Eindringen in die Datenbestände der Stadtverwaltung durch unberechtigte Dritte oder ein Missbrauch ist mit dem implementierten Sicherheitsstandard ausgeschlossen.

Um einem allfälligen Verlust von Daten durch Diebstahl oder Zerstörung vorzubeugen, sind einerseits betriebliche und andererseits bauliche Vorkehrungen getroffen worden. Ein aktiver Virenschutz verhindert Schäden an Daten und Programmen. Täglich erfolgt eine Datensicherung. Die Datenträger werden feuersicher aufbewahrt. Im Telematikraum sind alle sensitiven Geräte (Server und Kommunikationseinrichtungen) untergebracht. Der Zutritt zu diesem Raum ist auf diejenigen Personen eingeschränkt, die für den sicheren Informatikbetrieb zuständig sind.

Schulung Mitarbeitende

Es ist vorgesehen, sowohl vor und während als auch nach der Einführung der neuen Software die Mitarbeitenden angemessen zeit- und stufengerecht auszubilden. Der Schulungsaufwand beträgt je nach Wissensstand zwischen 1 und 3 Tagen. Die jeweiligen Schulungen finden in Kleingruppen statt. Ein entsprechendes Ausbildungskonzept wird noch erarbeitet.

3. Massnahmen

- Einholen der Unternehmerofferten und Vergabe
- Projektorganisation/-aufbau
- Ausarbeiten Ausbildungskonzept
- Schulung / Betrieb
- Evaluation Prozessablauf (Review)

4. Finanzierung/Kosten

<u>Server:</u>		
Hardware	CHF	50'000.--
Betriebssystem	CHF	105'000.--
Datensicherung	CHF	18'000.--
<u>Client:</u>		
Hardware	CHF	110'000.--
Software	CHF	28'000.--
Dienstleistungen	CHF	120'000.--
Schulung Mitarbeiter	CHF	14'000.--
Unvorhergesehenes	<u>CHF</u>	<u>5'000.--</u>
Total	CHF	450'000.--

Im Finanzplan 2004-2008 ist ein Betrag von CHF 400'000.00 vorgesehen. Die Mehrkosten gegenüber dem Finanzplan sind damit zu begründen, dass zum Zeitpunkt, als der Finanzplan erstellt wurde, die Softwarelizenzen wesentlich kostengünstiger waren als zum jetzigen Zeitpunkt. Weiter wurde der Finanzplan anhand von Kostenschätzungen ermittelt, welche erfahrungsgemäss immer Schwankungen unterliegen.

Jährliche Wartungs- und Unterhaltskosten

Neben den einmaligen Anschaffungskosten ist mit folgenden jährlich wiederkehrenden Kosten für die gesamte Informatik zu rechnen:

Unterhalt Geräte Informatik	CHF	26'000.--
Software-Dienstleistungen Informatik	CHF	165'000.--
Weiterbildung Informatik	CHF	12'000.--
Personalkosten	CHF	<u>135'000.--</u>
Total	CHF	338'000.--

Der jährliche Aufwand nach der Ablösung wird sich im gleichen Rahmen wie in den vergangenen Jahren bewegen.

5. Termine

Die Umsetzung des Projektes soll im 2. und 3. Quartal 2004 stattfinden. Um einen möglichst kurzen Betriebsunterbruch unter optimalen Sicherheitsbedingungen (Betriebsgarantie) zu gewährleisten, wird die Ablösung über das Wochenende stattfinden. Vereinzelt können Betriebsunterbrüche auftreten, welche jedoch den Kunden- und Schalterdienst nicht beeinträchtigen sollten.

Koordiniert mit diesem Projekt soll auch die Einrichtung des neuen elektronischen Zeiterfassungssystems erfolgen und das Corporate Design der Stadt Liestal in Bezug auf die Druckerzeugnisse umgesetzt werden.

6. Konsequenz bei Ablehnung der Anträge

- Eine Ablehnung der gestellten Anträge würde den zeitgerechten Ersatz der Hardware und die Softwaremigration in Frage stellen. Aufgrund der abnehmenden Systemstabilität und der sich abzeichnenden Supportprobleme können Ausfälle von Anwendungen mit unter Umständen gravierenden Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.
- Komplexe Arbeitsabläufe können nicht rationell durch die Informatik unterstützt werden.