

Der Ministerpräsident | Staatskanzlei
Postfach 71 22 | 24171 Kiel

An den
Innen- und Rechtsausschuss
Die Vorsitzende

Ihr Zeichen: -
Ihre Nachricht vom: -
Mein Zeichen: StK CIO - 10146/2016
Meine Nachricht vom: -

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 18/5773

Sven Thomsen
Sven.Thomsen@stk.landsh.de
Telefon: +49 431 988-3005
Telefax: +49-431-988-6-113005

14. März 2016

Arbeitsplatzausstattung und Wirtschaftlichkeit

Sehr geehrte Frau Vorsitzende,

im Rahmen der Beratung des Innen- und Rechtsausschusses zum unter der Drucksache 18/1662 veröffentlichten Antrag „Software Update für Schleswig-Holstein“ ist die Staatskanzlei aufgefordert worden, weiterführende Informationen zur Arbeitsplatzausstattung und zu den in diesem Rahmen durchgeführten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zu übermitteln.

Stand der Ablösung Windows XP

Wie unter anderem in den Umdrucken 18/1536, 18/1812 und 18/2381 bereits umfangreich ausgeführt, ist die Umstellung von Windows XP auf ein Nachfolgeprodukt bereits seit längerer Zeit abgeschlossen.

Wirtschaftlichkeit

Die Ablösung von Windows XP erfolgte innerhalb bestehender rahmenvertraglicher Regelungen mit Microsoft. Für den Abschluss dieser Rahmenverträge wurde im Jahr 2006 eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt, die die Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Lösungswege betrachtet und eine monetäre und qualitative Bewertung enthält. Die damalige Betrachtung habe ich diesem Schreiben wunschgemäß zur Information beigelegt.

Ausblick

Bereits 2006 wurde erkannt, dass eine zu enge Bindung an nur einen Lieferanten für wesentliche Teile der am Verwaltungsarbeitsplatz und im Rechenzentrum eingesetzten Programme und Betriebssysteme die Handlungsfähigkeit der Landesverwaltung einschränken kann.

Aus diesem Grund hat das zentrale IT-Management gemeinsam mit Dataport die Nutzung von OpenSource-Software vorangetrieben und viele Verwaltungsverfahren im Re-

chenzentrumsbetrieb auf OpenSource-Komponenten umgestellt. Seit längerer Zeit stehen im so genannten „Servicekatalog“ Dataports Dienstleistungen zur Verfügung, die einen vollständigen Betrieb von Fachverfahren auf Basis von OpenSource-Komponenten standardisiert und in vielen Bereichen preisgünstiger ermöglichen. Dieses Angebot wird stetig weiter ausgebaut.

Im Bereich der ressortübergreifenden Infrastruktur hat das Zentrale IT-Management Fachverfahren primär auf eine browsergestützte Oberfläche umgestellt. Hiermit wird der Einsatz von OpenSource-Software auf den Verwaltungsarbeitsplätzen deutlich erleichtert. Das Zentrale IT-Management geht davon aus, dass die Migrationskosten für den Einsatz von Open-Source-Software durch diese Vorarbeiten gesenkt wurden.

Das Zentrale IT-Management führt seine OpenSource-Strategie fort und plant, einen Open-Source-Arbeitsplatz im Rahmen des Standardsystemkonzepts „+1“ anzubieten. Das Standardsystemkonzept „+1“ wird von allen Ressorts der Landesverwaltung angewendet. Das Zentrale IT-Management geht gemäß eigener Voruntersuchungen davon aus, dass mittlerweile auch unter Verwendung eines OpenSource-Betriebssystems ein ähnlich hoher Grad an Automation und Verlagerung operativer Aufgaben an Dataport möglich ist wie er mit dem bisherigen Arbeitsplatzstandard erreicht und geplant ist.

Gleichzeitig ist festzuhalten, dass eine weitreichende Öffnung für OpenSource-Software auf Ebene des Betriebssystems und der für die trägerlandübergreifende Kollaboration notwendigen Bürosoftware nur mittelfristig unter stetiger, mehrjähriger Fortführung der bisherigen Strategie des Zentralen IT-Managements und Dataports erreicht werden kann.

Für Rückfragen steht Ihnen das Zentrale IT-Management der Staatskanzlei gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Sven Thomsen
Chief Information Officer

Anlagen

- 1. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Nachfolge Windows XP**
- 2. Präsentation zur Produktstrategie „+1“**



„+1“

**Finanzministerium
des Landes
Schleswig-Holstein**

Siegfried Fock

**Erarbeitung der Produktstrategie
für eine neue IT-Infrastruktur**

		Datum:	26.02.2007
Vorhaben:	„+1“ (IKOTECH III Nachfolgesystem)	Stand:	1.05
Projekt:			
Verantwortliche Stellen:	VI 544, Siegfried Fock Tel. 0431-988-2919, eMail: Siegfried.Fock@fimi.landsh.de	Land	
	LL 14, Ursula Strack Tel. 0431-3295-6594 eMail: Ursula.Strack@dataport.de	Dataport	
Beratende Begleitung:	LRH 243, Oliver Voigt Tel. 0431-91335-422 eMail: Oliver.Voigt@lrh.landsh.de	Landes- rechnungshof SH	
<i>Erarbeitung der Produktstrategie für eine neue IT-Infrastruktur</i>			

Inhalt:

Motivation	3
Planungsprämissen	5
Mengengerüst.....	7
Modell 1	8
Modell 2	10
Modell 3	13
Modell 4	15
Abschließender Vergleich der Modelle mit den niedrigsten Gesamtkosten	17
Fazit.....	20
Weitere Schritte:	21
Anlagen:	22

Motivation

Mit Ablauf des Jahres 2006 hat der bisherige Microsoft (MS)-Enterprise-Agreements-Vertrag (EA), aus dem die Landesverwaltung Schleswig-Holstein Lizenzen für Software(SW)-Standardprodukte von MS (Desktop-Betriebssystem, Office-Paket, CAL Lizenzen für zentrale Services) beschafft hat, sein Vertragsende erreicht. Für die Landesverwaltung stellt sich nun die Frage, ob eine Beteiligung an einem neuen länderübergreifenden EA-Vertrag vorgenommen wird, den Dataport für HH, SH und HB abschließen würde.

Diese Entscheidung über die Beteiligung des Landes SH an diesem Vertrag ist bis zum 15.03.2007 zu treffen, da zu diesem Zeitpunkt das vorliegende Angebot von Microsoft endet und die Update-Möglichkeit für 9105 bestehende EA-Lizenzen verfällt.

Um eine Entscheidung zu treffen, sind mögliche Lösungswege zu beschreiben und zu bewerten. Für die vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Wirtschaftlichkeit darzustellen.

Eine Entscheidung über einen neuen EA-Vertrag wirkt sich unmittelbar auf die Auswahl der SW- Standardprodukte für den geplanten neuen Landesstandard „+1“ aus.

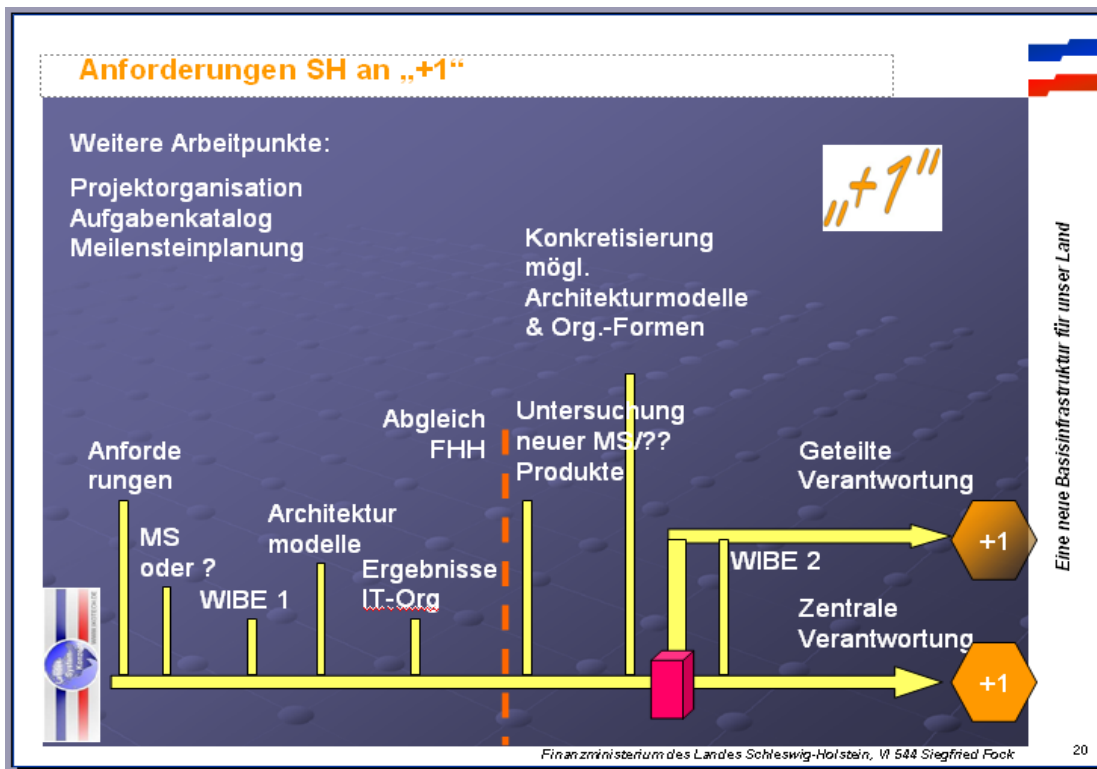
Aus der Vielzahl der denkbaren Möglichkeiten sind vier alternative Modelle für eine zukünftige Infrastruktur erarbeitet und bewertet worden. Hierbei handelt es sich zum Einen um Modelle, welche sich auf Microsoft abstützen, zum Anderen gemischte Systeme aus Microsoft und Open Source Software (OSS) sowie um eine reine OSS Struktur.

Bei der Identifizierung möglicher Modelle war ein wesentlicher Aspekt, dass der aktuell erreichte Funktionsumfang nicht unterschritten wird. Hierzu zählen u.a.

1. Betrieb eines einheitlichen Systems
2. Anwenderakzeptanz
3. Aktueller Mainstream-Support (Erläuterung siehe Planungsprämissen)
4. Trägerplattform für Fachanwendungen
5. Verfügbarkeit
6. Sicherheit

Eine detaillierte Auflistung dieser Anforderungen findet sich in dem Dokument „Funktionale Anforderungen an eine neue IT-Infrastruktur“, welches unter der Beteiligung der AG Infrastruktur der IT-Kommission erarbeitet wurde.

Bild 1: Schrittfolge gem. Sankelmark



Planungsprämissen

Ursprüngliche Planungsprämisse für die IKOTECH III Infrastruktur ist der geplante Betrieb bis 2008. Weiterhin wurde zusätzlich geprüft, welche Faktoren für einen gesicherten Betrieb dieser Infrastruktur notwendig sind.

Ein wesentlicher Faktor für die Betriebssicherheit der gesamten IKOTECH III Infrastruktur ist ein verfügbarer Mainstream Support für zentrale Services.

Mit dem Auslaufen des Mainstream Support verliert Schleswig-Holstein den Anspruch auf folgende Dienstleistungen:

- Premium Support Vertrag
- Kein Anspruch auf Hotfixes, Bugfixes, lediglich Sicherheitspatches werden angeboten
- kein Anspruch auf Annahme einer Supportanforderung (Premium Support Kunden werden priorisiert bedient)

Durch den umfassenden Einsatz von Informationstechnik ist eine direkte Abhängigkeit entstanden: ohne Einsatz von IT ist ein Verwaltungshandeln nicht oder nur eingeschränkt möglich. Dies gilt insbesondere für sicherheitsrelevante Bereiche (Landespolizei, Justiz, Amt für Katastrophenschutz etc.), für finanzintensive Bereiche (EU-Fördermittel in der Landwirtschaft, Landeskasse etc.) sowie für verwaltungskritische Verfahren (z.B. SAP).

Die in IKOTECH III eingesetzten Produkte fallen in den nächsten Jahren sukzessive alle aus dem Mainstream Support.

Produkt	Datum	Bewertung
Windows XP	Januar 2009	
Office 2003	Januar 2009	
Exchange 2003	Ende 2008	Kritisch, da Exchange eine zentrale Applikation ist, deren Ausfall zu großen Funktionseinbußen innerhalb der Verwaltung führt; evtl. muss eine Zwischenlösung auf der Basis von Exchange 2007 angedacht werden.
SMS 2003	Mitte 2009	Kritisch, da SMS 2003 zum Erhalt der Sicherheit und Stabilität der zentralen Infrastruktur eingesetzt wird.
Windows 2003	Ende 2009	Sehr kritisch, da IKOTECH III eine große verteilte Umgebung ist, die maßgeblich auf das Funktionieren der Windows Service – z.B. der AD Replikation- angewiesen ist.

Anfang 2010 besitzen alle relevanten Produkte keinen Mainstream Support mehr, ein „Einfrieren der Infrastruktur“ auf die heute eingesetzten Produkte bis zu dem Betrachtungszeitraum 2010 ist daher nicht möglich. Bis 2010 muss aus oben

angegebenen Gründen eine Fortschreibung des Landesstandards sowie eine großflächige Migration stattgefunden haben.
Aufgrund dieser Prämissen wird das **Modell „Einfrieren der Produkte bis 2010“** hier nicht betrachtet.

In Bezug auf das Projekt +1 ergeben sich aus den o.g. Angaben folgende Eckwerte

- Die Projektplanung erfolgt mit einem definierten Ende-Termin
- Planungsprämisse für diesen Ende-Termin ist die Migration auf „+1“ bis zum 01.01.2010 wegen Ablauf des Mainstream Supports für zentrale Services (Windows XP, Exchange 2003, Windows 2003 Srv., SMS 2003)
- Planungszeitraum Migration (basierend auf Planungsdaten und den Erfahrungen aus dem IKOTECH III Umfeld): 1,5 Jahre
- Planungszeitraum Pilotierung und Konzeptabrundung: 0,5 Jahre
- Planungszeitraum Konzeption: 1 Jahr

Daraus resultiert die Notwendigkeit, Anfang 2007 das Projekt „+1“ zu starten.

Mengengerüst

„+1“ wird Standard für die gesamte (!) Landesverwaltung und ist gleichzeitig ein Angebot an die Kommunalverwaltung (KITS).

Es sind ca. 300 Standorte der Landesverwaltung mit 21.000 Arbeitsplätzen betroffen.

Die erarbeiteten Modelle werden nachfolgend vorgestellt und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit untersucht.

Zu jedem Modell gibt es einen Betrachtungszeitraum von fünf Jahren; neben den Lizenzkosten werden einmalige Kosten (u.a. Konzeption, Schulung, Migration) sowie laufende Kosten für den Betrieb von „+1“-system aufgeführt.

Allgemeine Kalkulationsgrundlage für die folgenden Modelle sind folgende Komponenten:

Lizenzkosten	Betrachtet werden Lizenzen für ein Arbeitsplatzbetriebssystem, ein Office Paket sowie die notwendigen Client-Access-Lizenzen. Kalkulationsgröße sind 21.000 Arbeitsplätze.
Entwicklungskosten	Erstellung einer Konzeptlage inkl. Technikkonzept, Betriebskonzept, Sicherheitskonzept, Organisationskonzept, Leistungsbeschreibung, Migrationskonzept, Test- und Freigabeverfahren usw.
Schulungskosten	Mengengerüst: IT-Personal 200 Anwender/innen 21000 Externe Kosten für Schulungsmaßnahmen
Personalkosten	Anwender: Produktivitätsausfall während der Schulung IT-Personal: Produktivitätsausfall während der Schulung Begleitung der Migrationsprojekte (Gem. Personalkostentabelle A 10)
Migrationskosten	Migration des Arbeitsplatzes und der Benutzerdaten Prämisse ist, Durchführung durch einen Dienstleister (aus kalkulatorischen Gründen)
Betriebskosten zentrale Infrastruktur	Kosten für den Betrieb der zentralen Services

Modell 1

Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis der Microsoftprodukte – Lizenzkauf über BMI EA-Vertrag

Variante 1

Für die Variante gelten folgende Prämissen:

- Die in 2006 aktiven EA-Verträge werden nicht verlängert.
- In 2007 werden keine neuen EA-Verträge abgeschlossen.
- In 2008 und 2009 werden anteilmäßig pro Halbjahr 500, 6.500, 7.000 und 7.000 EA-Verträge über BMI-Konditionen beschafft.
- Die Vertragslaufzeit beträgt jeweils drei Jahre; der letzte Vertrag endet somit 2011.
- IT Administratoren erhalten eine zweitägige Umsteigerschulung.
- Anwender erhalten eine zweitägige Umsteigerschulung.

Die Berechnung der Migrationskosten erfolgt nach folgendem Schema:

Die zu betrachtenden 21.000 Arbeitsplätze unterteilen sich in 11.000 IKOTECH III Arbeitsplätze sowie 10.000 Arbeitsplätze, die einen anderen Standard einsetzen. Für die Migration auf IKOTECH III wurde – nach Leistungsbeschreibung IKOTECH III - für die Installation des Arbeitsplatzes eine Pauschale von 130,- € sowie für die Migration der Benutzerdaten von 70,- € (im Mittel) veranschlagt. Der Referenzwert pro Arbeitsplatz beträgt somit 200,- € pro Arbeitsplatz. Für die Migration von IKOTECH III Arbeitsplätzen auf +1 Arbeitsplätze gehen wir davon aus, dass der Aufwand – aufgrund der vorhandenen Standardisierung – auf 60 % bezogen auf die letzte Migration reduziert wird.

Das Kalkulationsmodell setzt sich somit aus folgenden Kostenfaktoren zusammen:

Kostenwirksame Faktoren:	Tage	Kost/Tag	Anz. Teiln.	Haushaltswirksar	Nicht Haushalts-
				wirksam	wirksam
Lizenzkosten				19.213.311,80 €	
Konzeption					
Entwicklung				1.000.000,00 €	
Migrationskosten				3.320.000,00 €	
Betrieb					
pluseins.system				3.500.000,00 €	
Schulung					
Know How IT-Personal		2	1000	200	400.000,00 €
Schulungsaufwand		2	80,00 €	21000	3.360.000,00 €
Personalkosten					
Produktivitätsverlust	A10 gem.	2	250,182	21000	10.507.644,00 €
	Personalkst.Tab.				
Summe				30.793.311,80 €	10.507.644,00 €
Gesamtkosten					41.300.955,60 €

Vor- und Nachteile

- + Lizenzen werden in dem Jahr gekauft, in dem sie benötigt werden.
- + Mischbetrieb Vista Business (auf 9105 AP) und Vista Enterprise Edition notwendig

Vor- und Nachteile

- + Lizenzen werden in dem Jahr gekauft, in dem sie benötigt werden.
- + Mischbetrieb Vista Business (auf 9105 AP) und Vista Enterprise Edition notwendig
- + Aufbauender Schulungsaufwand für Administratoren und Anwender („Wissen bleibt erhalten“), dadurch kürzere Schulungszeiten.
- + Migrationsaufwand geringer, weil auf das vorhandene System aufgesetzt wird (Inplace-Migrationen).
- Lizenzkosten
- 2011 uneinheitlicher Stand bzgl. der vorhandenen Lizenzen (abhängig vom Kaufdatum); dadurch erhöhter Aufwand bei der Lizenzverwaltung und ggf. Neukauf von Lizenzen notwendig (siehe Modell 2 – Stichwort Plus 1,5)

Modell 2

Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis der Microsoftprodukte – Dataport EA-Vertrag für die Länder S-H, HH, HB

Für dieses Modell gelten folgende Prämissen:

- Die in 2006 aktiven EA-Verträge werden verlängert.
- In 2007 fallen die Kosten für die Vertragsverlängerung der 9105 EAs an.
- In 2008 werden die restlichen Lizenzen per TrueUp über den Dataport EA Vertrag für die Länder S-H HH, HB beschafft.
- Im Rahmen des Landes-EA wird aufgrund des Deployments davon ausgegangen, dass bis zum 31.12.2009 die neue Infrastruktur auf 20.000 Arbeitsplätzen im Einsatz ist. Im Vertrag wird daher erst im Jahr 2010 eine Anpassung auf die tatsächliche Anzahl der Arbeitsplätze erfolgen. Für die Differenz von 1.000 Arbeitsplätzen wird damit nur eine einmalige TrueUp Zahlung im Jahr 2010 von 364,- € anfallen.
- Der Dataport EA-Vertrag läuft über drei Jahre, für 2010 wird ein Verlängerungsjahr eingekauft.
- IT Administratoren erhalten eine zweitägige Umsteigerschulung.
- Anwender erhalten eine zweitägige Umsteigerschulung.

Die Berechnung der Migrationskosten erfolgt nach folgendem Schema:

Die zu betrachtenden 21.000 Arbeitsplätze unterteilen sich in 11.000 IKOTECH III Arbeitsplätze sowie 10.000 Arbeitsplätze, die einen anderen Standard einsetzen. Für die Migration auf IKOTECH III wurde – nach Leistungsbeschreibung IKOTECH III - für die Installation des Arbeitsplatzes eine Pauschale von 130,- € sowie für die Migration der Benutzerdaten von 70,- € (im Mittel) veranschlagt. Der Referenzwert pro Arbeitsplatz beträgt somit 200,- € pro Arbeitsplatz. Für die Migration von IKOTECH III Arbeitsplätzen auf **+1** Arbeitsplätze gehen wir davon aus, dass der Aufwand – aufgrund der vorhandenen Standardisierung – auf 60 % bezogen auf die letzte Migration reduziert wird.

Kostenwirksame Faktoren:		Tage	Kost/Tag	Anz. Teiln.	Haushaltswirksam	Nicht Haushaltswirksam
Lizenzkosten					12.403.456,57 €	
Konzeption						
	Entwicklung				1.000.000,00 €	
	Migrationskosten				3.320.000,00 €	
Betrieb						
	pluseins.system				3.500.000,00 €	
Schulung						
	Know How IT-Personal	2	1000	200	400.000,00 €	
	Schulungsaufwand	2	80,00 €	21000	3.360.000,00 €	
	Produktivitätsverlust	A10 gem.	250,182	21000		10.507.644,00 €
	PersonalKstTab					
Summe					23.983.456,57 €	10.507.644,00 €
Gesamtkosten						34.491.100,57 €

Ergänzende monetäre Vorteile

Nach Angaben von Microsoft stehen bei Abschluss eines Landesvertrages folgende Benefits zur Verfügung

- + Trainingsgutscheine im Umfang von 165 Tagen; dies entspricht bei einer Kalkulation von 500,- € pro Tag einem Betrag von **82.500,- €**
- + Anspruch auf 73 Support Calls; dies entspricht bei einer Kalkulation von 800,- € pro Call einem Betrag von **58.400,- €**
- + Vergünstigter Einsatz des Desktop Optimisation Packs (inklusive SoftGrid); statt 10,00 € ist ein Betrag von 3,99 € zu veranschlagen; für ca. 5250 Arbeitsplätze ist ein Einsatz dieses Paktes zur Migrationsunterstützung wahrscheinlich; bei Bezug über den Landesvertrag kann ein Betrag von **37.547,48 €** gespart werden.
- + 7450 Arbeitsplätze, die ihre EA Lizenzen aus dem ersten Vertrag aus dem Jahre 2000 erworben haben, verfügen über keine SQL 2005 CAL. Bei einer flächendeckenden Nutzung (z.B. durch ein Zeiterfassungsverfahren) müssten diese Lizenzen im Zeitraum bis 2010 aktualisiert werden. Beim Abschluss eines Landesvertrags ist diese Nachlizensierung bis 2011 nicht erforderlich, da das Angebot beinhaltet, dass alle Arbeitsplätze bis zum 31.10.2010 alle im Vertrag genannten Lizenzen nutzen dürfen. Bei einem Preis von 113,71 € wird ein Betrag von **1.008.096,01 €** eingespart.

Vor- und Nachteile

- + 9105 Lizenzen können über Software Assurance zu günstigeren Konditionen verlängert werden.
- + Einsatz von Vista Enterprise auf allen Arbeitsplätzen möglich
- + Es wird ein einheitlicher Vertrag für S-H, HH und HB abgeschlossen; die Länder erreichen einen einheitlichen Vertragsablauf und damit die Möglichkeit, enger bei der Entwicklung von Folgesystemen zusammen zu arbeiten.
- + Vereinfachung der MS-Lizenzverwaltung weil keine Einzellizenzverwaltung

- + Aufbauender Schulungsaufwand für Administratoren und Anwender („Wissen bleibt erhalten“)
- + Migrationsaufwand geringer, weil auf das vorhandene System aufgesetzt wird (Inplace-Migrationen).
- + Alle bis 2010 auf den Markt kommenden Produkte (z.B. Vista + 1, Office 2009), die durch den EA-Vertrag abgedeckt sind, können auf **allen** Arbeitsplätzen eingesetzt werden (Stichwort: Plus 1,5); dies ermöglicht eine durchgängige Standardisierung
- Lizenzkosten
- 11.364 Lizenzen werden Ende 2008 gekauft, obwohl erst 2009 ein Teil davon zum Einsatz kommt.

Modell 3

Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis der Microsoftprodukte mit Ausnahme des Office Paketes – teilweiser Einsatz von OpenOffice.

Der Einsatz von OpenOffice wird nicht auf allen 21.000 Arbeitsplätzen möglich sein, da starke Abhängigkeiten des Office Paketes zu Fachanwendungen bestehen und diese nicht kurzfristig modifiziert werden können. Die Kalkulation geht daher davon aus, dass auf 10.000 Arbeitsplätzen OpenOffice zum Einsatz kommt und auf 11.000 (AP welche an Fachanwendungen auf MS-Basis hängen) Arbeitsplätzen das Office Paket 2007 vorsieht.

Für dieses Modell gelten folgende (weitere) Prämissen:

- Die in 2006 aktiven EA-Verträge werden nicht verlängert.
- Beschafft werden Einzellizenzen (Desktop Betriebssystem, Longhorn CAL, Exchange CAL, SMS CAL) aus dem Select-Vertrag jeweils ohne Software Assurance.
- Die Beschaffung erfolgt 2008 und 2009 anteilmäßig pro Halbjahr in folgenden Stückzahlen: 500, 6.500, 7.000 und 7.000.
- Terminalserver CALs werden in dieser Variante nicht berücksichtigt; es stehen aus den alten EA-Verträgen noch 9105 TS CALs zur Verfügung, für die jedoch kein SA vorhanden ist.
- Die Entwicklungskosten erhöhen sich, da parallele Office Welten zu realisieren sind.
- IT Administratoren erhalten eine dreitägige Umsteigerschulung (leicht höherer Aufwand durch Mischbetrieb MS Office – Open Office).
- Anwender, die auf Open Office umgestellt werden, erhalten eine dreitägige Umsteigerschulung; alle Anderen erhalten eine zweitägige Schulung.

Die Berechnung der Migrationskosten erfolgt nach folgendem Schema:

Die zu betrachtenden 21.000 Arbeitsplätze unterteilen sich in 11.000 IKOTECH III Arbeitsplätze sowie 10.000 Arbeitsplätze, die einen anderen Standard einsetzen. Es wird eine gleichmäßige Verteilung von Open Office und Microsoft Office vorausgesetzt, so dass sie folgende Verteilung ergibt:

- 6.000 Arbeitsplätze von IKOTECH III auf +1 unter Beibehaltung von MS Office
- 5.000 Arbeitsplätze von einem beliebigen Standard auf +1 unter Beibehaltung von MS Office
- 5.000 Arbeitsplätze von IKOTECH III auf +1 unter Wechsel auf OpenOffice
- 5.000 Arbeitsplätze von einem beliebigen Standard auf +1 unter unter Wechsel auf OpenOffice

Für die Migration auf IKOTECH III wurde – nach Leistungsbeschreibung IKOTECH III - für die Installation des Arbeitsplatzes eine Pauschale von 130,- € sowie für die Migration der Benutzerdaten von 70,- € (im Mittel) veranschlagt. Der Referenzwert pro Arbeitsplatz beträgt somit 200,- € pro Arbeitsplatz.

Für die Migration von IKOTECH III Arbeitsplätzen auf **+1** Arbeitsplätze gehen wir davon aus, dass der Aufwand – aufgrund der vorhandenen Standardisierung – auf 60 % bezogen auf die letzte Migration reduziert wird.

Die Umstellung auf Open Office erfordert eine Konvertierung der aktiven Dokumente sowie der Dokumentenvorlagen und erhöht daher den Migrationsaufwand. Wir gehen daher davon aus, dass sich der Referenzwert um 15 % erhöht.

Kostenwirksame Faktoren:		Tage	Kost/Tag	Anz. Teiln.	Haushaltswirksar	Nicht Haushalts-
					wirksam	wirksam
Lizenzkosten					15.827.000,00 €	
Konzeption						
	Entwicklung				1.250.000,00 €	
	Migrationskosten				4.020.000,00 €	
Betrieb						
	pluseins.system				3.500.000,00 €	
Schulung						
	Know How IT-Personal	3	1.000,00 €	200	600.000,00 €	
	Schulungsaufwand	2	80,00 €	11000	1.760.000,00 €	
		3	80,00 €	10000	2.400.000,00 €	
	Produktivitätsverlust					
	A 10 gem.	2	250,182	11000		5.504.004,00 €
	PersonalkstTab	3	250,182	10000		7.505.460,00 €
Summe					29.357.000,00 €	13.009.464,00 €
Gesamtkosten						42.366.464,00 €

Vor- und Nachteile

- + Geringerer Lizenzkostenanteil (keine Fortschreibung Office Paket)
- Höhere Schulungskosten für einen Teil der Anwender (Umstieg auf OpenOffice)
- erhöhter Aufwand bei Konzeption und Betrieb (Migration von Vorlagen und Scripten, Parallelbetrieb zweier Office Produkte)
- Kauf von Einzellizenzen (ohne Software Assurance); ggf. Neukauf von Lizenzen notwendig (siehe Modell 2 – Stichwort Plus 1,5)
- Hoher Aufwand bei der Lizenzverwaltung

Modell 4

Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis von Open Source Produkten

Der Opensource Arbeitsplatz wird mittelfristig nicht durchgängig einsetzbar sein, da viele Fachanwendungen nicht unter Linux / OpenOffice ablauffähig sind. Die Kalkulation geht daher davon aus, dass 10.000 LINUX Arbeitsplätze zum Einsatz kommen und 11.000 Arbeitsplätze zunächst weiterhin unter Windows Vista und MS-Office betrieben werden. Die AP mit Windows Vista/MS-Office werden hierbei an die OSS-Serverinfrastruktur angebunden.

Für dieses Modell gelten folgende (weitere) Prämissen:

- Die in 2006 aktiven EA-Verträge werden nicht verlängert.
- Für die Windows AP werden Einzellizenzen (Desktop Betriebssystem, MS-Office) aus dem Select-Vertrag jeweils ohne Software Assurance beschafft.
- Die Beschaffung erfolgt 2008 und 2009 anteilmäßig pro Halbjahr in folgenden Stückzahlen: 5.000, 6.000.
- Die Entwicklungskosten erhöhen sich, da eine neue OSS-Infrastruktur zu entwickeln ist, in die zwei unterschiedliche Arbeitsplatzmodelle einzubinden sind.
- IT Administratoren erhalten eine fünftägige Umsteigerschulung (höherer Aufwand durch Mischbetrieb Linux AP - Windows AP und MS Office – Open Office).
- Anwender, die auf den Linux AP und Open Office umgestellt werden, erhalten eine fünftägige Umsteigerschulung; alle Anderen erhalten eine zweitägige Schulung.
- Es sind CALs für die Nutzung des OpenExchange-Mailsystems eingerechnet.

Die Berechnung der Migrationskosten erfolgt nach folgendem Schema:

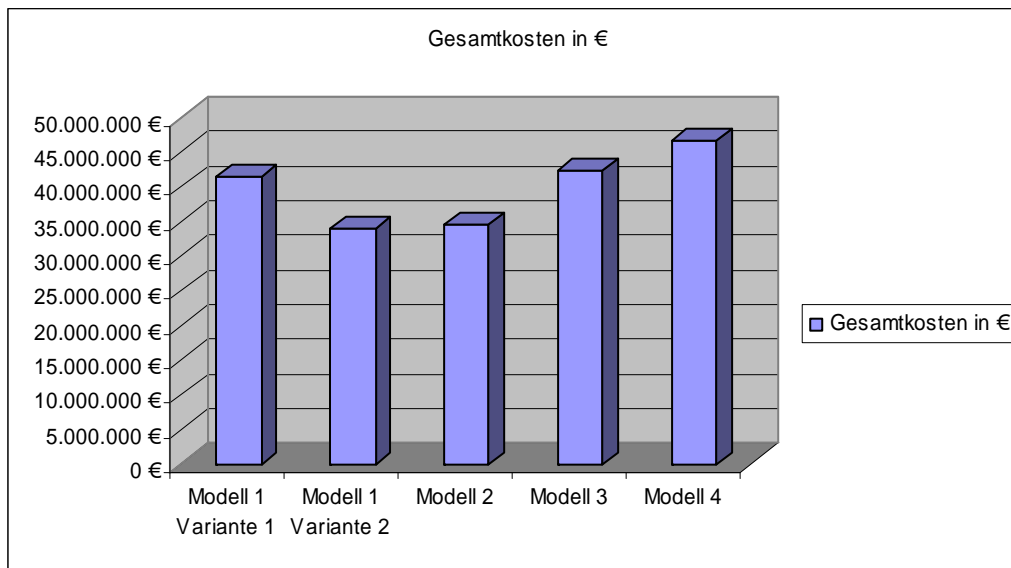
Die zu betrachtenden 21.000 Arbeitsplätze unterteilen sich in 11.000 IKOTECH III Arbeitsplätze sowie 10.000 Arbeitsplätze, die einen anderen Standard einsetzen.

Alle AP werden an die OSS-Infrastruktur angebunden. Es erfolgt eine komplette Migration der Mail- und Fileserverdaten.

Der Aufwand pro AP wird im Mittel bei 1,5 bezogen auf die bisherigen Migrationskosten (Referenzwert 200 €) gesehen.

Abschließender Vergleich der Modelle mit den niedrigsten Gesamtkosten

Die folgende Grafik fasst die Gesamtkosten der betrachteten Modelle zusammen:



Im Folgenden werden die beiden kostengünstigsten Modelle

- Modell 1 Variante 2 „Lizenzkauf notwendiger Lizenzen über BMI Vertrag“
- Modell 2 „Dataport EA-Vertrag für die Länder S-H, HH, HB“

gegenübergestellt.

Es werden folgende weiche Kriterien betrachtet, die neben den rein monetären Aspekten zu einer Entscheidungsfindung heranzuziehen sind:

Kriterium	Wichtung
Auswirkungen auf das zentrale Lizenzmanagement Welchen Lizenzstand haben die 21.000 Arbeitsplätze der Landesverwaltung zwischen 2007 und 2010. Ist dieser identisch (vereinfachtes zentrales Lizenzmanagement) oder gibt es unterschiedliche Lizenzierungsstände?	10 Punkte
Mögliche Fortschreibung von +1 auf +1,5 Ist eine – möglicherweise gewünschte – Fortschreibung der +1 Infrastruktur auf die Ende 2010 aktuellen Produktversionen ohne Nachkauf von Lizenzen möglich?	5 Punkte
Wissen bleibt erhalten Kann vorhandenes Wissen weitergenutzt werden?	5 Punkte
Nutzung von Synergien zwischen S-H, HH und HB Kann ein gemeinsamer Takt für die EA-Vertragslaufzeiten der Länder S-H, HH und HB erreicht werden (und damit Vorteile für den aktuellen bzw. folgende Verträge)? Ergeben sich ähnliche	10 Punkte

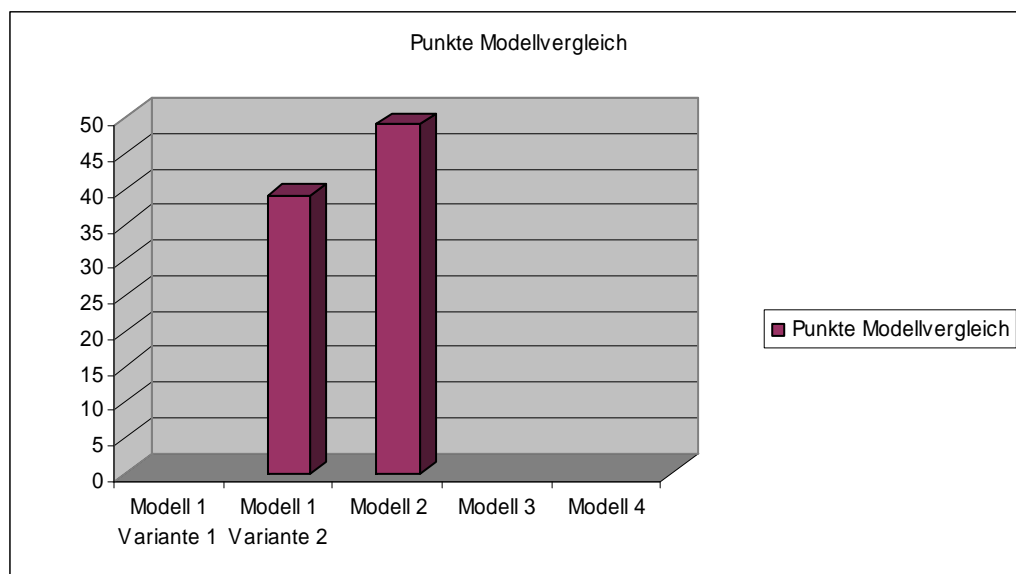
Innovationszyklen und somit die Möglichkeit, bei der Entwicklung von Konzepten enger zusammen zu arbeiten?	
Qualifizierter Supportanspruch Bietet die angestrebte Lösung die Möglichkeit eines qualifizierten Supports über die Vertragslaufzeit?	15 Punkte
Monetäre und inhaltliche Vorteile der gewählten Vertragsform Werden neben den Lizenzen auch noch weitere Ansprüche (Schulungsgutscheine, Supporttools etc.) erworben?	5 Punkte
Summe	50 Punkte

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Bewertung der beiden Modelle in Bezug auf die oben angegebenen Kriterien inklusive einer Punktevergabe.

Kriterium		Modell 1 V2	Modell 2
Auswirkungen auf das zentrale Lizenzmanagement			
Modell 1 V2	Die zur Verfügung stehenden Lizenzen kommen aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ den alten EA Verträgen ▪ Einzelkäufen von Lizenzen ▪ dem Abschluss neuer EA Verträge Die Verträge haben unterschiedliche Laufzeiten; die Arbeitsplätze sind nicht einheitlich lizenziert; es sind die oben angegebenen Varianten zu unterscheiden.	7	
Modell 2	Alle Arbeitsplätze werden über den Dataport EA-Vertrag der Länder einheitlich lizenziert		10
Mögliche Fortschreibung von +1 auf +1,5			
Modell 1 V2	Bei einer – möglicherweise gewünschten - Fortschreibung sind einzelne Lizenzen nachträglich zu beschaffen, die Anzahl dürfte jedoch nicht sehr hoch sein.	4	
Modell 2	Ende 2010 sind alle Arbeitsplätze einheitlich lizenziert und können daher ohne Zukauf von Lizenzen einheitlich fortgeschrieben werden.		5
Wissen bleibt erhalten			
Modell 1 V2	IT-Know How im Produktspektrum ist weiterhin nutzbar	5	
Modell 2	IT-Know How im Produktspektrum ist weiterhin nutzbar		5
Nutzung von Synergien zwischen S-H, HH und HB			
Modell 1 V2	Auch ohne einen gemeinsamen Vertrag ist eine Zusammenarbeit der Länder S-H, HH und HB möglich; zum Ende des Betrachtungszeitraum (2009 – 2010)	8	

Kriterium		Modell 1 V2	Modell 2
	hat S-H nicht alle notwendigen Lizenzen für eine gemeinsame Fortschreibung.		
Modell 2	Die gemeinsame Vertragslaufzeit ermöglicht eine engere Zusammenarbeit der Länder S-H, HH und HB		10
Qualifizierter Supportanspruch			
Modell 1 V2	Qualifizierter Support über Premier Support möglich.	15	
Modell 2	Qualifizierter Support über Premier Support möglich.		15
Monetäre und inhaltliche Vorteile der gewählten Vertragsform			
Modell 1 V2	Keine	0	
Modell 2	Ein möglicher Dataport EA-Vertrag für die Länder S-H, HH und HB beinhaltet folgende Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzungsrecht für 7450 SMS 2005 CAL; damit flächendeckende Ausstattung ▪ Trainingsgutscheine (165 Tage) ▪ Support Calls (Anzahl 73) ▪ Vergünstigte Preise bei Einsatz des Desktop Optimisation Pack ▪ Einsatz der MS E-Learning Komponenten ▪ Falls gewünscht: Home Use Programm 		4
Gesamtsumme		39	49

Das Modell 2 ergibt den besten Punktwert.



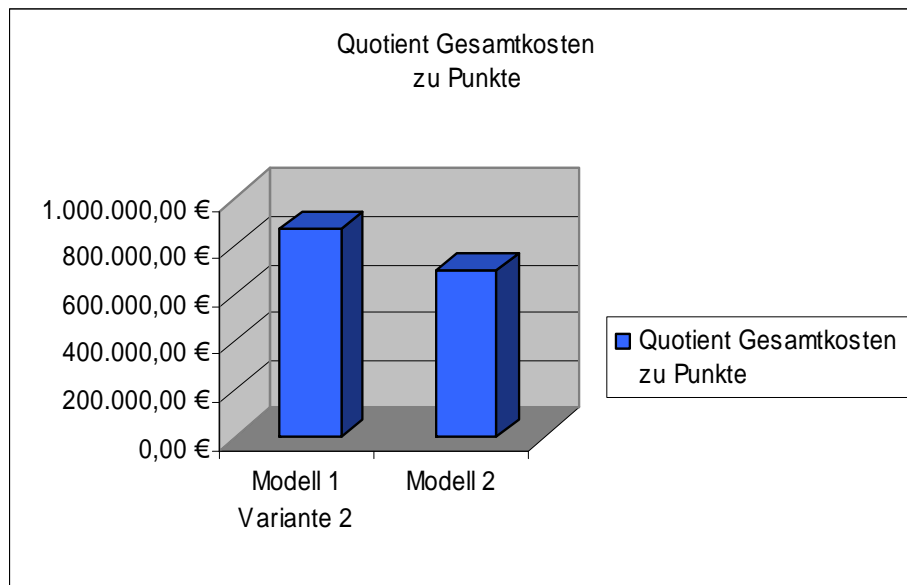
Fazit

Ausgehend von der Planungsprämisse, dass eine Fortschreibung der aktuellen Infrastruktur notwendig ist, ergibt die rein monetäre Betrachtung der vier betrachteten Modelle, dass das Modell 1 Variante 2 sowie mit geringem Abstand das Modell 2 die kostengünstigste Möglichkeit aufzeigen.

Der Vergleich dieser Modelle anhand einer nicht monetären Kriterienliste ergibt ein gespiegeltes Bild; hier besitzt das Modell 2 deutliche Vorteile gegenüber dem Modell 1 Variante 2.

Um eine Vergleichbarkeit der beiden Ansätze zu ermöglichen, wird eine Umrechnung von Punktwerten in EURO Beträge vorgenommen.

Für Modell 1 Variante 2 ergibt dies einen Wert von 862.345,50 € pro Punkt, für Modell 2 ergibt dies einen Wert von 704.925,87 € pro Punkt.



Beide Modelle sind unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten annähernd gleichwertig. Eine Entscheidung zwischen den zwei Modellen erfolgt nach dem Abschluss der Nachverhandlungen mit Microsoft.

Beschlussvorschlag für die ITK:

Die ITK bittet das Finanzministerium, Dataport mit dem Abschluss eines Vertrages zur Beschaffung von Softwarelizenzen mit der Fa. Microsoft zu beauftragen (Modell 2).

Weitere Schritte:

- Vorlage in der IT-K, Abstimmung mit den Ressorts
- Stellungnahme und ggf. Beschluss der IT-K
- Abschluss entsprechender Verträge (VI 53)

Anlagen:

- Berechnungstabellen
- MS-Lifecycle und MS-Lifecycle 1
- Dokument „Funktionale Anforderungen an eine neue IT-Infrastruktur“

Erarbeitung einer Produktstrategie

Finanzministerium
des Landes
Schleswig-Holstein



„+1“

IT-K am 25.01.2007

**Betrachtung der Wirtschaftlichkeit,
Erarbeitung einer Produktstrategie
für eine neue IT-Infrastruktur**



Motivation:

- Mit Ablauf des Jahres 2006 ist das EA-Vertragsende erreicht
- Für die Landesverwaltung SH stellt sich nun die Frage, ob eine Beteiligung an einem neuen länderübergreifenden EA-Vertrag vorgenommen wird? (Dataport Vertrag für SH, HB, FHH)
- Diese Entscheidung über die Beteiligung SH an diesem Vertrag ist bis zum 15.03.2007 zu treffen, da zu diesem Zeitpunkt das vorliegende Angebot von Microsoft endet.
- Die Update-Möglichkeit für 9636 bestehende EA-Lizenzen („current“) könnte verfallen.
- Um eine Entscheidung zu treffen, sind mögliche Lösungswege zu beschreiben und zu bewerten.
- Für die vorgeschlagenen Maßnahmen wird die Wirtschaftlichkeit dargestellt.
- Die Entscheidung wirkt sich auf den neuen Landesstandard „+1“ aus.

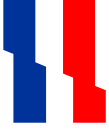
Erarbeitung einer Produktstrategie



Motivation (2):

- Aus der Vielzahl der denkbaren Möglichkeiten sind **vier (fünf) alternative Modelle** erarbeitet und bewertet worden.
- Hierbei handelt es sich zum Einen um Modelle, welche sich auf **Microsoft** abstützen,
- zum Anderen gemischte Systeme aus **Microsoft und Open Source Software (OSS)**
- sowie um eine reine **OSS Struktur**.

- Eine detaillierte Auflistung dieser Anforderungen findet sich in dem Dokument „**Funktionale Anforderungen an eine neue IT-Infrastruktur**“, welches unter der Beteiligung der AG Infrastruktur der IT-Kommission erarbeitet wurde.



Motivation (3):

- Bei der Identifizierung möglicher Modelle war ein wesentlicher Aspekt, dass der aktuell erreichte Funktionsumfang nicht unterschritten wird.
- Hierzu zählen u.a.
 - Betrieb eines einheitlichen Systems
 - Anwenderakzeptanz
 - Aktueller Mainstream-Support (Erläuterung siehe Planungsprämissen)
 - Trägerplattform für Fachanwendungen
 - Verfügbarkeit
 - Sicherheit

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Planungsprämissen:**
- Planungsprämisse für die IKOTECH III Infrastruktur ist der **Betrieb bis 2008.**
- **Welche Faktoren sind für einen gesicherten Betrieb dieser Infrastruktur notwendig?**
- Ein wesentlicher Faktor für die **Betriebssicherheit** der gesamten **IKOTECH III Infrastruktur** ist ein verfügbarer **Mainstream Support** für zentrale Services.
- Durch den umfassenden Einsatz von Informationstechnik ist eine **direkte Abhängigkeit** entstanden: ohne Einsatz von IT ist ein **Verwaltungshandeln nicht oder nur eingeschränkt möglich.**
 - Dies gilt insbesondere für sicherheitsrelevante Bereiche (Landespolizei, Justiz, Amt für Katastrophenschutz etc.), für finanzintensive Bereiche (EU-Fördermittel in der Landwirtschaft, Landeskasse etc.) sowie für verwaltungskritische Verfahren (z.B. SAP).

■ Planungsprämissen (2):

Die in IKOTECH III eingesetzten Produkte fallen in den nächsten Jahren sukzessive alle aus dem Mainstream Support.

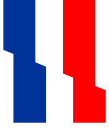
Produkt	Datum	Bewertung
Windows XP	Januar 2009	
Office 2003	Januar 2009	
Exchange 2003	Ende 2008	Kritisch, da Exchange eine zentrale Applikation ist, deren Ausfall zu großen Funktionseinbußen innerhalb der Verwaltung führt; evtl. muss eine Zwischenlösung auf der Basis von Exchange 2007 angedacht werden.
SMS 2003	Mitte 2009	Kritisch, da SMS 2003 zum Erhalt der Sicherheit und Stabilität der zentralen Infrastruktur eingesetzt wird.
Windows 2003	Ende 2009	Sehr kritisch, da IKOTECH III eine große verteilte Umgebung ist, die maßgeblich auf das Funktionieren der Windows Service – z.B. der AD Replikation- angewiesen ist.

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Planungsprämissen (3):**
- **Mit dem Auslaufen des Mainstream Support verliert Schleswig-Holstein den Anspruch auf folgende Dienstleistungen:**
 - **Premium Support Vertrag**
 - **Kein Anspruch auf Hotfixes, Bugfixes**
 - **Lediglich Sicherheitspatches werden angeboten**
 - **Kein Anspruch auf Annahme einer Supportanforderung (Premium Support Kunden werden priorisiert bedient)**

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Planungsprämissen (4):**
- Anfang 2010 besitzen alle relevanten Produkte **keinen Mainstream** Support mehr, ein „Einfrieren der Infrastruktur“ auf die heute eingesetzten Produkte bis zu dem Betrachtungszeitraum 2010 ist daher nicht möglich.
- Bis 2010 muss aus oben angegebenen Gründen eine Fortschreibung des Landesstandards sowie eine großflächige Migration stattgefunden haben.
- Aufgrund dieser Prämissen wird das **Modell „Einfrieren der Produkte bis 2010“** hier nicht betrachtet.

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Planungsprämissen (5):**
In Bezug auf das Projekt +1 ergeben sich aus den genannten Angaben folgende Eckwerte
 - Die Projektplanung erfolgt mit einem definierten **Ende-Termin**
 - Planungsprämisse für diesen Ende-Termin ist die **Migration auf „+1“ bis zum 01.01.2010** wegen Ablauf des Mainstream Supports für zentrale Services (Windows XP, Exchange 2003, Windows 2003 Srv., SMS 2003)
 - Planungszeitraum **Migration** (basierend auf Planungsdaten und den Erfahrungen aus dem IKOTECH III Umfeld): **1,5 Jahre**
 - Planungszeitraum Pilotierung und Konzeptabrundung: **0,5 Jahre**
 - Planungszeitraum Konzeption: **1 Jahr**
 - Daraus resultiert die Notwendigkeit, **Anfang 2007 das Projekt „+1“ zu starten.**

Erarbeitung einer Produktstrategie



- Mengengerüst:
- „+1“ wird Standard für die gesamte (!) Landesverwaltung und ist gleichzeitig ein Angebot an die Kommunalverwaltung (KITS).
- Es sind ca. **300 Standorte** der Landesverwaltung mit **21.000 Arbeitsplätzen** betroffen.
- Die erarbeiteten Modelle werden nachfolgend vorgestellt und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit untersucht.
- Zu jedem Modell gibt es einen Betrachtungszeitraum von **fünf Jahren**; neben den **Lizenzkosten** werden **einmalige Kosten** (u.a. Konzeption, Schulung, Migration) sowie **laufende Kosten** für den Betrieb von „+1“ system aufgeführt.

Erarbeitung einer Produktstrategie



■ Mengengerüst (2): *Kalkulationsgrundlage:*

Lizenzkosten	Betrachtet werden Lizenzen für ein Arbeitsplatzbetriebssystem, ein Office Paket sowie die notwendigen Client-Access-Lizenzen. Kalkulationsgröße sind 21.000 Arbeitsplätze.
Entwicklungskosten	Erstellung einer Konzeptlage inkl. Technikkonzept, Betriebskonzept, Sicherheitskonzept, Organisationskonzept, Leistungsbeschreibung, Migrationskonzept, Test- und Freigabeverfahren usw.
Schulungskosten	Mengengerüst: IT-Personal 200 Anwender/innen 21000 Externe Kosten für Schulungsmaßnahmen
Personalkosten	Anwender: Produktivitätsausfall während der Schulung IT-Personal: Produktivitätsausfall während der Schulung Begleitung der Migrationsprojekte (Gem. Personalkostentabelle A 10)
Migrationskosten	Migration des Arbeitsplatzes und der Benutzerdaten Prämisse ist, Durchführung durch einen Dienstleister (aus kalkulatorischen Gründen)
Betriebskosten zentrale Infrastruktur	Kosten für den Betrieb der zentralen Services

Erarbeitung einer Produktstrategie



■ Die Modelle:

■ Modell 1,

Fortbeschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis der Microsoftprodukte – **Lizenzkauf über BMI EA-Vertrag** (Lizenzen zugeordnet zu den LB)

■ Variante 1 – „ohne Current-Lizenzen“

■ Variante 2 – „9636 Current-Lizenzen berücksichtigt“

■ Modell 2,

Fortbeschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf Basis Microsoft – **Dataport EA-Vertrag für die Länder S-H, HH, HB**

Erarbeitung einer Produktstrategie



■ Die Modelle (2):

■ Modell 3

Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der **Basis der Microsoftprodukte mit Ausnahme des Office Paketes – teilweiser Einsatz von OpenOffice.**

■ Der Einsatz von **OpenOffice** wird nicht auf **allen 21.000** Arbeitsplätzen möglich sein, da **starke Abhängigkeiten des Office Paketes zu Fachanwendungen** bestehen und diese nicht kurzfristig modifiziert werden können.

■ Die Kalkulation geht daher davon aus, dass auf **10.000** Arbeitsplätzen **OpenOffice** zum Einsatz kommt und auf **11.000 (AP welche an Fachanwendungen auf MS-Basis hängen)** Arbeitsplätzen das **Office Paket 2007** vorsieht.

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Die Modelle (3):**
- **Modell 4**
- **Fortschreibung der IKOTECH III Infrastruktur auf der Basis von Open Source Produkten**
- Der Opensource Arbeitsplatz wird mittelfristig nicht durchgängig einsetzbar sein, da viele Fachanwendungen nicht unter Linux / OpenOffice ablauffähig sind.
- Die Kalkulation geht daher davon aus, dass 10.000 LINUX Arbeitsplätze zum Einsatz kommen und 11.000 Arbeitsplätze zunächst weiterhin unter Windows Vista und MS-Office betrieben werden.
Die **AP mit Windows Vista/MS-Office werden hierbei an die OSS-Serverinfrastruktur** angebunden.

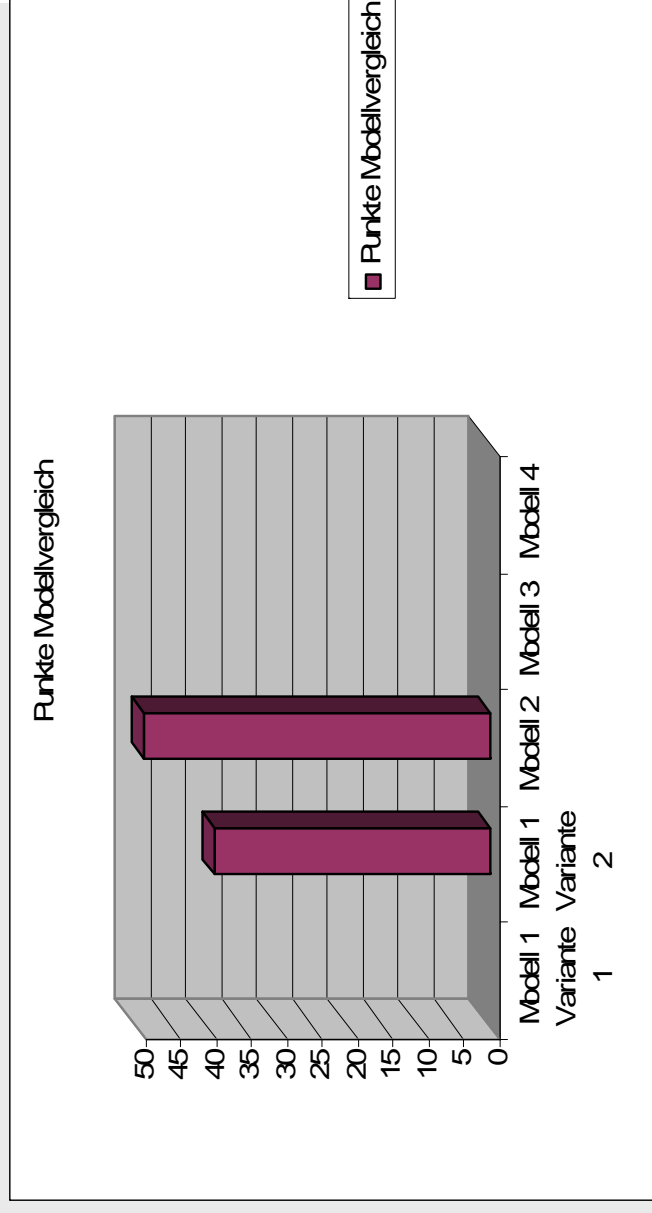
Erarbeitung einer Produktstrategie

- **Abschließender Vergleich:**
 - In der Vergleichstabelle erfolgt eine Bewertung der beiden kostengünstigsten Modelle in Bezug auf die angegebenen Kriterien inklusive einer Punktevergabe

- **Das Modell 1 Variante 2 (BMI-Konditionen) erreicht 39 Punkte**

Das Modell 2 (Dataport-Vertrag für die Länder)

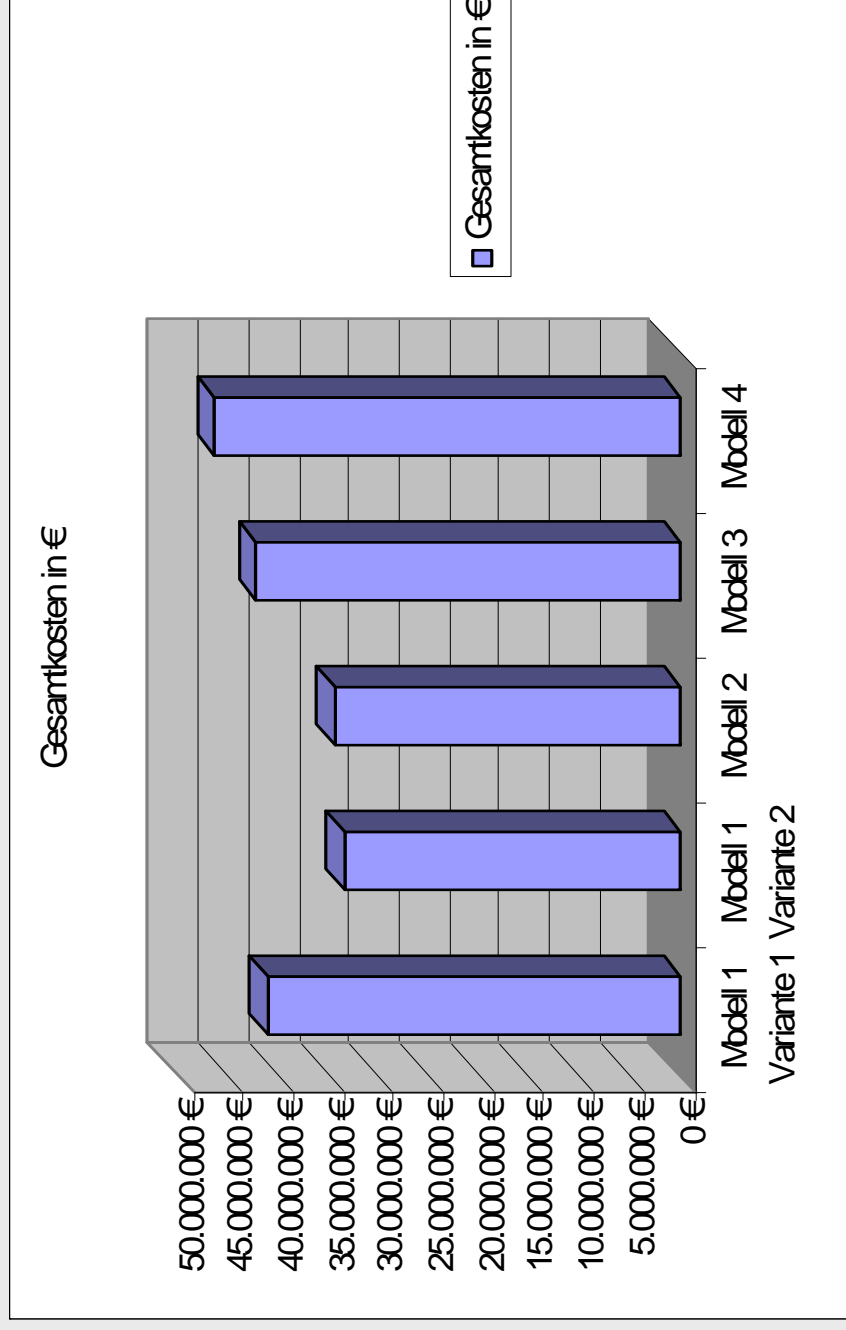
erreicht 49 Punkte



Erarbeitung einer Produktstrategie



■ Fazit:



Die Grafik fasst die Gesamtkosten der betrachteten Modelle zusammen:

Erarbeitung einer Produktstrategie

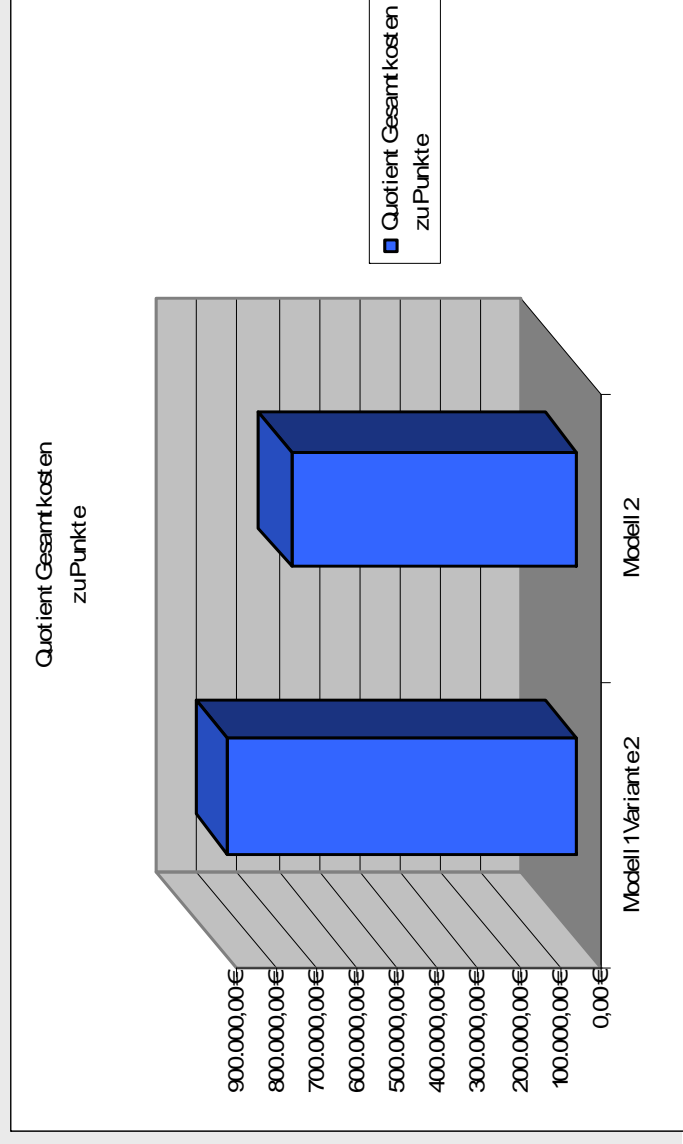


- **Fazit (2):**
- Die rein monetäre Betrachtung der vier betrachteten Modelle ergibt, dass **Modell 1 Variante 2** sowie mit geringem Abstand das **Modell 2** die kostengünstigste Möglichkeit aufzeigen.
- Der Vergleich dieser Modelle anhand einer **nicht monetären** Kriterienliste ergibt ein gespiegeltes Bild; hier besitzt das **Modell 2 Vorteile** gegenüber dem **Modell 1 Variante 2**.

Erarbeitung einer Produktstrategie



- **Fazit (3):**
- Um eine **Vergleichbarkeit** der beiden Ansätze zu ermöglichen, wird eine Umrechnung von Punktwerten in EURO Beträge vorgenommen (**geringer = besser**)
- Für **Modell 1 Variante 2** ergibt dies einen Wert von **862.345,50 €** pro Punkt,
- für **Modell 2** ergibt dies einen Wert von **704.925,87 €** pro Punkt.



Erarbeitung einer Produktstrategie



Fragen:

???



Beschlussvorschlag für die ITK:

- Die ITK bittet das Finanzministerium, Dataport mit dem Abschluss eines Vertrages zur Beschaffung von Softwarelizenzen mit der Fa. Microsoft zu beauftragen.
- Des Weiteren bittet die ITK das Finanzministerium, nach Abschluss der Verhandlungen mit der Fa. Microsoft festzulegen, welches Modell (Modell 1 Variante 2 oder Modell 2) dem o. g. Vertrag zu Grunde zu legen ist.