

Erfolgreiche Lotus Notes- Anwendungen in Schweizer Unternehmen

Eine repräsentative Umfrage von ATEGRA research unter 101
Schweizer Unternehmen



ATEGRA research

Adresse: Forchstrasse 418, 8702 Zollikon

Ansprechpartner: Ursina Hüppin

Telefon: +41 44 392 21 20 | E-Mail: research@ategra.ch |

CHF 190.-

Wichtigste Kennzahlen aus der Studie

Beschreibung	Kennzahl	Zu finden im Kapitel...
Zufriedenheit mit Lotus Notes-Anwendungen (Schulnote)	4.7	6.3
Massgeschneiderte Software (Anteil)	71 %	4.3
Offline-Nutzung der Anwendung (Anteil)	61 %	6.1.3
Schnelle Anwendungs-Performance (Anteil)	67 %	6.4
Ø Anteil aller User im Unternehmen, die die Anwendung nutzen	52 %	4.5
Ø Anzahl User pro Anwendung	1424	4.5
Ø Lebensdauer einer Lotus Notes-Anwendung (geschätzt)	13.2 Jahre	6.5.1
Ø Alter einer Lotus Notes-Anwendung	6.6 Jahre	6.5.1
Workflow (Verbreitung)	49 %	4.4.2
Mobile User (Verbreitung)	30 %	4.4.2
Dokumenten Management System (Verbreitung)	27 %	4.4.2
Beschleunigte Prozesse durch Lotus Notes-Anwend. (Häufigkeit)	100 %	6.2
Mehr Daten-Transparenz durch Lotus Notes-Anwend. (Häufigkeit)	96 %	6.2
Qualitätssteigerung durch Lotus Notes-Anwendungen (Häufigkeit)	76%	6.2
Kosteneinsparung durch Lotus Notes-Anwendungen (Häufigkeit)	58%	6.2
Ø Beschaffungskosten Lotus Notes-Anwend. pro User und Jahr	CHF 212	7.1.1
Ø Beschaffungskosten Lotus Notes-Anwendungen pro User	CHF 1'310	7.1.1
Ø Beschaffungskosten andere Anwendungen pro User	CHF 2'909	7.5
Ø Beschaffungskosten Lotus Notes vs. andere Plattformen	1:2	
Problemlose Einführung der Lotus Notes-Anwendung (Anteil)	80 %	5.1
Ø Einführungszeit Lotus Notes-Anwendungen pro User	7.65 Monate	7.5
Ø Einführungszeit andere Anwendungen pro User	9.75 Monate	7.5
Anteil Lotus Notes-Anwendungen mit RAD	48 %	8.3.1
Ø Kostenreduktion durch RAD (in Prozent)	46 %	8.3.2

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	9
2. Hintergrundinformationen zum Bericht.....	10
2.1. Zielgruppen	10
2.2. Teilnehmer der Umfrage	10
2.3. Design der Umfrage.....	12
3. Die Plattform Lotus Notes.....	13
4. Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen	15
4.1. Anteil wichtiger/geschäftskritischer Lotus Notes-Anwendungen	16
4.2. Einfluss von Unternehmensgrösse und –branche	17
4.3. Standard-Software versus massgeschneiderte Software.....	20
4.4. Anwendungsarten und ihre Verbreitung	21
4.4.1. Erklärung Begriffe	21
4.4.2. Die Ergebnisse der Studie	23
4.4.3. Beispielhafte Anwendungen aus der Studie.....	25
4.5. Wie prominent werden Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen eingesetzt?.....	29
5. Entscheid für die Plattform Lotus Notes.....	31
5.1. Einführung von Lotus Notes-Anwendungen.....	31
5.2. Alternativenprüfung und Entscheid für Lotus Notes	32
5.3. Empfehlungen für den Einsatz von Lotus Notes-Software.....	34
6. Die Eigenschaften der Plattform Lotus Notes aus Business- und Anwenderperspektive.....	35
6.1. Vorteile von Lotus Notes.....	35
6.1.1. Workflow	35
6.1.2. Replikation	36
6.1.3. Offline-Nutzung.....	36
6.1.4. Rapid Application Development (RAD).....	38
6.1.5. Stabilität & Sicherheit	38
6.2. Welchen betriebswirtschaftlichen Nutzen bringen Lotus Notes- Anwendungen den Unternehmen?	39
6.3. Wie zufrieden sind die Nutzer mit Lotus Notes-Anwendungen?.....	42
6.4. Anwendungs-Performance.....	44

6.5. Einsatzdauer	45
6.5.1. Allgemein	45
6.5.2. Einsatzdauer der vier prominentesten Anwendungen.....	48
7. Anschaffungs- und Betriebskosten.....	50
7.1. Übersicht über die Verteilung der Beschaffungskosten.....	50
7.1.1. Beschaffungskosten pro User.....	52
7.2. Beschaffungskosten pro Unternehmensgrösse	52
7.3. Beschaffungskosten pro Branche.....	54
7.4. Standardsoftware vs. massgeschneiderte Software.....	55
7.5. Kostenvergleich Lotus Notes vs. vergleichbare Anwendungen.....	57
8. Die Rolle von „Rapid Application Development“ (RAD)	59
8.1. Das Konzept RAD	59
8.2. Vorteile von RAD.....	59
8.3. Ergebnisse aus der Studie.....	60
8.3.1. Entwicklung von Lotus Notes-Anwendungen unter RAD	60
8.3.2. Kosteneinsparungen durch RAD	61
9. Konklusion.....	62
10. Empfehlungen	63
10.1. Empfehlungen für Geschäfts-, Bereichs-, Abteilungsleiter (Nicht- Informatikführungskräfte).....	63
10.2. Empfehlungen für Informatik-Führungskräfte.....	63
11. Anhang: Der Fragebogen.....	64
12. Anhang: ATEGRA.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grösseneinteilung der befragten Unternehmen	11
Abbildung 2: Anteil Lotus Notes-Anwendungen, die als „wichtig“ klassifiziert werden	16
Abbildung 3: Anteil Lotus Notes-Anwendungen, die als „geschäftskritisch“ klassifiziert werden.....	16
Abbildung 4: Anzahl Unternehmen, die eine wichtige/geschäftskritische Anwendung auf Lotus Notes betreiben nach Grösse der Unternehmen.....	17
Abbildung 5: Anzahl Unternehmen, die eine wichtige/geschäftskritische Anwendung auf Notes betreiben nach Branche der Unternehmen	18
Abbildung 6: Verhältnis Standard-Software zu massgeschneiderter Software	20
Abbildung 7: Verbreitung der Anwendungen pro Anwendungstyp	23
Abbildung 8: Anteil massgeschneiderte Software pro Anwendungstyp.....	24
Abbildung 9: Anteil von massgeschneiderter Software in den Abteilungen	25
Abbildung 10: Anwendungen pro Unternehmensbereich.....	30
Abbildung 11: Prozentanteil an problemlosen Lotus Notes-Anwendungseinführungen	32
Abbildung 12: Wurden Alternativen zu Lotus Notes geprüft?.....	32
Abbildung 13: Anteil Offline-Nutzung in Unternehmen	37
Abbildung 14: Nutzen für die Organisation	40
Abbildung 15: Verteilung der Nutzenkategorien pro Unternehmensgrösse.....	41
Abbildung 16: Verteilung der Nutzenkategorien pro Branche	42
Abbildung 17: Zufriedenheit der Anwender von geschäftskritischen Lotus Notes-Anwendungen	43
Abbildung 18: Anwendungs-Performance.....	44
Abbildung 19: Anwendungs-Performance pro Unternehmensgrösse.....	44
Abbildung 20: Durchschnittsalter der Lotus Notes-Anwendungen.....	46
Abbildung 21: Vergleich der Einsatzdauer von Standard Software zu derjenigen von massgeschneiderter Software	47
Abbildung 22: Einsatzdauer der vier prominentesten Anwendungen.....	48
Abbildung 23: Verteilung der Beschaffungskosten von Lotus Notes-Anwendungen	50

Abbildung 24: Subjektive Einschätzung der Beschaffungskosten	51
Abbildung 25: Verteilung der Beschaffungskosten pro Unternehmensgrösse	52
Abbildung 26: Beschaffungskosten pro User je Branche	54
Abbildung 27: Beschaffungskostenvergleich zwischen Standard-Software und massgeschneiderter Software	55
Abbildung 28: Vergleich der Gesamt-Kosten bei Standard-Software und massgeschneiderter Software	56
Abbildung 29: Ø Beschaffungskosten einer Lotus Notes-Anwendung im Vergleich zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform	57
Abbildung 30: Entwicklung Anwendung mit RAD	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grösseneinteilung der befragten Unternehmen	11
Tabelle 2: Branchendefinitionen.....	11
Tabelle 3: Die Top 3 der Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen....	23
Tabelle 4: Die Top 3 der Lotus Notes Workflow-Anwendungen in Schweizer Unternehmen.....	24
Tabelle 5: Popularität der Anwendungen pro Branche	26
Tabelle 6: Beispielhafte Anwendungen aus der Studie.....	26
Tabelle 7: Ø Anzahl User pro Lotus Notes-Anwendung (in Prozent/absolut)	29
Tabelle 8: Managementprozesse	29
Tabelle 9: Vorteile von Lotus Notes	35
Tabelle 10: Offline-Nutzung der Anwendungen	37
Tabelle 11: Ø Zufriedenheit mit Lotus Notes-Anwendungen nach Unternehmensgrösse	43
Tabelle 12: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer Lotus Notes-Anwendung.....	45
Tabelle 13: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer Standard-Lotus-Notes-Anwendung.	47
Tabelle 14: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer massgeschneiderten Lotus Notes-Anwendung	47
Tabelle 15: Ø Lebensdauer und Ø Alter der vier prominentesten Anwendungen....	49
Tabelle 16: Ø Beschaffungskosten pro Anwendung und pro User je Unternehmensgrösse	53
Tabelle 17: Ø Beschaffungskosten pro User je Branche	54
Tabelle 18: Ø Beschaffungskosten bei massgeschneiderter Software und Standard-Software	55
Tabelle 19: Vergleich der Ø Beschaffungskosten einer Lotus Notes-Anwendung zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform	58
Tabelle 20: Ø Einführungszeit einer Lotus Notes-Anwendung im Vergleich zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform	58

Management Summary

ATEGRA research hat die Integration und Nutzung von wichtigen Lotus Notes-Anwendungen in 101 Unternehmen aller Grössen, Branchen und Regionen in der Schweiz erfasst und ausgewertet.

Dabei hat sich gezeigt, dass viele Unternehmen wichtige und geschäftskritische Anwendungen von Lotus Notes im Einsatz haben. Diese werden im Durchschnitt von 52% der Mitarbeitenden genutzt, haben im Vergleich zu anderen Plattformen eine lange Lebensdauer, hohe Anwendungsperformance und Userzufriedenheit. Der grösste Teil davon (71%) ist massgeschneiderte Individual-Software. Die beliebtesten Anwendungen sind Workflow, Mobile User, Dokumenten Management Systeme und Customer Relationship Management.

Die meisten der Unternehmen, die Lotus Notes-basierte Anwendungen einsetzen, konnten diese rasch und kostengünstig in Betrieb nehmen, dank den „Rapid Application Development“-Eigenschaften dieser IBM-Software. Weitere genannte Vorzüge sind die mögliche Offline-Nutzung und die Workflow-Funktionalitäten von Lotus Notes. Für praktisch alle Umfrageteilnehmer hat die Lotus Notes-Plattform zu beschleunigten Prozessen und mehr Daten-Transparenz geführt. Auch Qualitätssteigerungen und Kosteneinsparungen wurden von einer Mehrheit der Befragten durch Lotus Notes realisiert.

Die Beschaffungskosten pro User und Jahr sind bei Lotus Notes-Lösungen mit CHF 212 deutlich tiefer, als bei anderen Anwendungs-Plattformen. Dabei sind massgeschneiderte Lösungen in der Beschaffung natürlich teurer als Standard-Software. Allerdings sind diese Werte nur begrenzt vergleichbar, denn in den Kosten der Standard-Software sind die teurere Parametrisierung und kundenspezifischen Anpassungen nicht mit berücksichtigt. Dazu kommt, dass Individual-Software im Durchschnitt weit umfangreicher als Standardsoftware ist, da komplexe Problemstellungen nur durch massgeschneiderte Lösungen bewältigt werden können.

1. Einleitung

Unternehmen benötigen Ressourcen für das erfolgreiche Funktionieren. Neben Kapital, Personal und branchenspezifischen Ressourcen wird Anwendungssoftware immer wichtiger.

Anwendungssoftware unterstützt die Mitarbeitenden und die Prozesse. Sie vereinfacht die Abläufe und sorgt dafür, dass strukturierte und effiziente Arbeitsprozesse an der Tagesordnung sind. Gute Führungskräfte sorgen dafür, dass ihre Leute mit *guter Anwendungssoftware* arbeiten. Dazu muss es einfach sein, rasch und effizient die benötigte Anwendungssoftware zu beschaffen und in Betrieb zu nehmen. Zudem sollte die Software sowohl aus Anwendersicht zufriedenstellend sein als auch ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.

Unsere Studie untersucht die Verbreitung und Nutzung von Lotus Notes, der weitverbreitetsten Groupware, in Schweizer Unternehmen. Dabei wurden technische, finanzielle, nutzenorientierte und subjektive Aspekte wie die Userzufriedenheit untersucht, wobei darauf geachtet wurde, bezüglich Unternehmensgrösse und Branche ein möglichst breites Spektrum zu berücksichtigen..

2. Hintergrundinformationen zum Bericht

2.1. Zielgruppen

Dieser Bericht wurde für folgende Zielgruppen geschrieben:

Geschäftsführer

Der Bericht gibt Ihnen einen Überblick über die Plattform Lotus Notes und die wichtigsten Eckpunkte und Anwendungsmöglichkeiten dieser Software. Sie erhalten zudem konkrete Kennzahlen als Hilfsmittel der strategischen Führung.

Informatikleiter & Lotus Notes Verantwortliche

Der Bericht ist eine Orientierungshilfe und verschafft Ihnen Vergleichsdaten. Er soll Ihnen Denkanstösse geben, Sie in ihrer Sichtweise bestätigen oder vielleicht auch das Eine oder Andere kritischer zu hinterfragen anregen.

Anwender

Mit diesem Bericht erhalten Sie Hintergrundinformationen zu einem Gebiet, mit dem Sie im Arbeitsalltag ständig konfrontiert werden.

2.2. Teilnehmer der Umfrage

Wir haben im Jahr 2010 in den Monaten Februar bis Juni 101 Informatikverantwortliche von Schweizer Unternehmen telefonisch befragt. In der Regel handelte es sich beim Gesprächspartner um den Leiter Informatik oder den Lotus Notes-Verantwortlichen im Unternehmen.

Die Funktionsbezeichnungen der anderen Gesprächspartner waren die folgenden:

Applikationssupport, Eidg.dipl.Einkäufer (IFPMM), Entwicklerin, Entwicklungs- & Softwareverantwortlicher, Finanzleiter, IT-Projektleiter, IT-Revision und Kontrolle, Leiter Marketing, Leiter QMS/UMS/Sicherheit, Leiter strategische IT Architektur, Leiter Zentrale Dienste, Lic. Iur./Rechtsanwalt, Lotus Notes Applikationsentwicklerin, Managing Director, Netzwerktechniker, PC Verantwortlicher, Personalbereichsbetreuer, Project Manager, Projektleiterin, Stv. Leiter einer Fachstelle, Stv. Lotus Notes Verantwortlicher, Teamleader Corporate IS Team.

Die Gröszenstruktur der befragten Firmen wurde aufgrund der Klassifizierung durch das Bundesamt für Statistik basierend auf der Anzahl Mitarbeitenden in einem Unternehmen gewählt:

Klein	1 – 49 Mitarbeitende
Mittel	50 – 250 Mitarbeitende
Gross	> 250 Mitarbeitende

Tabelle 1: Grösseneinteilung der befragten Unternehmen

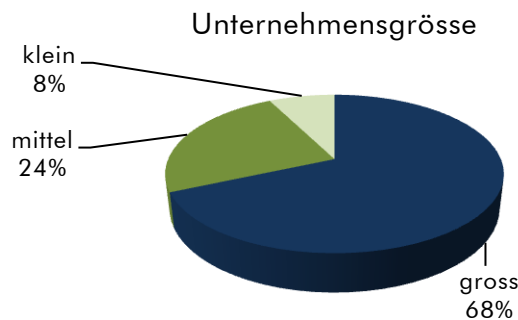


Abbildung 1: Grösseneinteilung der befragten Unternehmen

Wir haben dabei folgende Branchendefinitionen zu Grunde gelegt:

Bank	Sparen & Kredit, Asset Management, Corporate Finance, Universalbanking
Versicherung	Unternehmen, die Lebensversicherungen und/oder Nichtlebensversicherungen anbieten
Informatik	Informatik-Dienstleister wie zum Beispiel Systemintegratoren, Berater oder Supporter
Freizeit & Tourismus	Hotels, Carriers, Tour Operators
Sonstige DL	Alle in den anderen Kategorien nicht enthaltenen Dienstleistungen wie zum Beispiel Medien, Werbung, Kommunikation, Zahlungsverkehr
Handel	Alle Firmen, die Produkte und Dienstleistungen von Drittorganisationen vertreiben, inklusive Detailhandel, Engros, Logistik und Vertriebsvertretungen ausländischer Produzenten
Verwaltung	Verschiedenste Dienste des Öffentlichen Sektors wie zum Beispiel Finanzhaushalt, Bauwesen, Spitäler oder die Polizei
Industrie	Unternehmen, die physische Produkte produzieren, zum Beispiel in den Bereichen Weltraumfahrt, Energie, Messsysteme oder Getränke

Tabelle 2: Branchendefinitionen

2.3. Design der Umfrage

Wir haben eine Momentaufnahme über die Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen im Jahr 2010 gemacht. Die in diesem Bericht präsentierten Analysen und Resultate basieren deshalb sowohl auf quantitativen Berechnungen, als auch auf spezifischen Aussagen einzelner Umfrageteilnehmer. Besonders prägnante Statements haben wir separat als Zitate aufgeführt.

Das Ziel der vorliegenden Studie ist es, zu untersuchen, wie die Schweizer Unternehmen Lotus Notes-Anwendungen einsetzen und wie diese zum Unternehmenserfolg beitragen. Die Qualitäts- und Effizienzgewinne sollen dabei mit den Kosten in Beziehung gesetzt werden.

Um die Vergleichbarkeit der Daten und Ergebnisse zu gewährleisten, wurde ein standardisierter Fragebogen erstellt, welcher den Teilnehmern jeweils zugesandt wurde, damit sie ihn beim telefonischen Interview vor sich hatten. Die so erstellten Umfragen wurden in der Folge mit Hilfe des Lotus Notes Design Tools bearbeitet und durch Excel in adäquate Darstellungsarten überführt.

Zu berücksichtigen gilt, dass dieser Bericht ausschliesslich die interpretative Sicht der Informatikleiter und Lotus Notes-Verantwortlichen wiedergibt. Diese haben mit Sicherheit den besten Überblick und das grösste Wissen, um unsere Fragen zu beantworten. Ihre Sichtweise kann sich aber natürlich von derjenigen der Anwender, der Geschäftsleitung, der Inhaber oder der Kunden unterscheiden.

Wir hoffen, dass der Bericht seinen Zweck erfüllt und Ihnen hilft, erfolgreicher, zielgerichteter und entspannter zu arbeiten. Wir sind an Ihrem Feedback sehr interessiert.

Das Projektteam

Sara Mian und Ursina Hüppin (Projektleiterin)

3. Die Plattform Lotus Notes

Lotus Notes ist eine Plattform für die Entwicklung und den Betrieb von Anwendungen. Es handelt sich um ein dokumentenorientiertes, verteiltes Datenbankmanagementsystem (DBMS), welches eine enge Mail-Anbindung besitzt. Entwickelt wurde es im Jahre 1984 von Iris Associates Inc., die später von Lotus akquiriert und schliesslich 1996 von IBM übernommen wurde. Lotus Notes gehört der Kategorie Groupware¹ an und wird weltweit von ca. 140 Millionen Anwendern genutzt (Angaben von IBM Lotusphere 1/2009).

Lotus Notes ist wie andere Datenbankmanagementsysteme (DBMS) eine Plattform für die Entwicklung von Anwendungen. Die Anwendungen E-Mail (inkl. Kalender, Aufgabenliste), E-Diskussion, „TeamRoom“ und mehrere andere Anwendungen sind im Lieferumfang inbegriffen. Der Quellcode für diese Anwendungen ist offen und in den Datenbank-Templates enthalten. Verschiedene Sprachen können für die Anwendungsentwicklung eingesetzt werden. Die wichtigsten Sprachen sind die Lotus-Notes-Formelsprache (sog. @-Funktionen und @-Commands), LotusScript (ähnlich wie Visual Basic), sowie Java und JavaScript. Lotus Notes-Anwendungen sind Client-Server-Anwendungen (Client-Server-System). Dabei werden – vereinfacht dargestellt – die Daten auf dem Lotus Domino-Server gespeichert und die Benutzer-Interaktionen auf dem Lotus Notes-Client durchgeführt. Daten können vom Client zudem als abgeglichene lokale Replikation der Server-Datenbank oder als eigenständige Datenbank verwaltet werden. Immer häufiger kommt auch der Internet-Browser als Client zum Einsatz.

Die Anwendungssoftware Lotus Notes funktioniert sowohl on-line, als auch off-line. Dem Aspekt der mobilen Nutzung kommt ein hoher Stellenwert zu, da noch immer nicht alle User permanent im Internet sind, so im Flugzeug, beim Kunden etc.. An Orten ohne Internet-Zugang ist Lotus Notes dank der Offline-Option seit über 15 Jahren Marktführer. Es ist eine der besten Plattformen für die mobile Nutzung, da die Neudaten, sobald der Anwender wieder am Netz ist, automatisch mit dem Server repliziert und synchronisiert werden.

Vor allem in grossen Unternehmen und Organisationen weist die Lotus Notes Plattform eine grosse Verbreitung auf, ist jedoch auch für mittlere und kleinere Organisationen gut geeignet. Sie zeichnet sich in erster Linie dadurch aus, dass Dokumente und Dateien nicht auf dem Dateiserver, sondern in Datenbanken abgespeichert werden, was die Arbeit von gleichzeitig mehreren Usern am selben Dokument erlaubt. Weiter zeichnet es sich durch die einfache Weiterleitung von Dokumenten zwischen verschiedenen Personen und Instanzen und durch die Unterstützung von Gruppenprozessen aus. Zudem ist es durch die

¹ Unter Groupware wird Software verstanden, welche die Zusammenarbeit in einer Gruppe unterstützt.

Verschlüsselung von Datenbanken eine sehr sichere Anwendung, die sich auch durch ihre geringe Anfälligkeit auf Viren auszeichnet.

Zusammengefasst lassen sich folgende Punkte auflisten, welche für einen Einsatz der Lotus Notes-Plattform sprechen.

Weshalb Lotus Notes?

- ▶ Lotus Notes optimiert Geschäftsabläufe.
- ▶ Lotus Notes sorgt für Wirtschaftlichkeit durch Kontinuität.
- ▶ Lotus Notes verbindet automatisch, was zusammengehört.
- ▶ Lotus Notes Workflow-Funktionen lassen der Produktivität freien Lauf.
- ▶ Lotus Notes und Lotus Sametime machen Kommunikation schneller.
- ▶ Lotus Notes filtert und sortiert Informationen.
- ▶ Lotus Notes ermöglicht sichere kostenlose Kommunikation.
- ▶ Lotus Notes ermöglicht lokale Datenhaltung durch Replikation.

Die Vorteile und Merkmale von Lotus Notes werden nun anhand vorliegender Studie auf ihre Relevanz in der Praxis hin untersucht. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Schweizer Unternehmenslandschaft.

4. Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die wichtigsten Lotus Notes-Anwendungen, welche in grossen Schweizer Unternehmen massgebend eingesetzt werden. Unter „wichtigen“ Anwendungen werden diejenigen Anwendungen verstanden, welche aus der Sicht der befragten Person einen substantiellen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten und gleichzeitig über Basisanwendungen hinausgehen. Die Standardanwendungen Mail und Kalender fallen in vorliegender Analyse daher nicht in die Kategorie „wichtige Anwendungen“.

In diesem Kapitel werden folgende Fragen beantwortet:

- ▶ Wie viele der befragten Unternehmen setzen geschäftskritische Lotus Notes-Anwendungen ein?
- ▶ Wie ist das Verhältnis zwischen Unternehmensgrösse und dem Einsatz von wichtigen/geschäftskritischen Lotus Notes-Anwendungen?
- ▶ Wie ist das Verhältnis zwischen Unternehmensbranche und dem Einsatz von wichtigen/geschäftskritischen Lotus Notes-Anwendungen?
- ▶ Wie ist das Verhältnis zwischen massgeschneiderter Software und Standard-Software?
- ▶ Welche Typen von Anwendungen werden eingesetzt? Welche sind am häufigsten im Einsatz?
- ▶ In welchen Unternehmensbereichen werden geschäftskritische Lotus Notes-Anwendungen massgeblich eingesetzt?
- ▶ Wie prominent werden Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen eingesetzt?

4.1. Anteil wichtiger/geschäftskritischer Lotus Notes-Anwendungen

Nutzen Sie wichtige Lotus Notes Anwendungen?

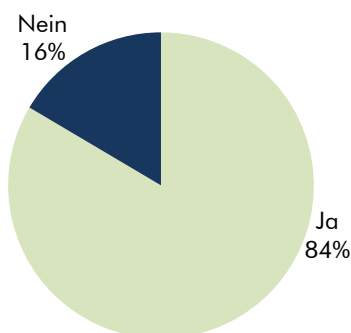


Abbildung 2: Anteil Lotus Notes-Anwendungen, die als „wichtig“ klassifiziert werden

Rund 84% aller befragten Unternehmen besitzen mindestens eine wichtige Lotus Notes-Anwendung. Der hohe Prozentanteil deutet darauf hin, dass die Möglichkeiten, die Lotus Notes bietet, in den meisten Unternehmen gut genutzt werden.

Die meisten befragten Unternehmen haben Lotus Notes-Anwendungen, die nicht nur wichtig, sondern gar geschäftskritisch sind. Dies bedeutet, dass diese Unternehmen bei einem Ausfall der Lotus Notes-Anwendungen in ernsthafte Schwierigkeiten geraten würden.

Nutzen Sie geschäftskritische Lotus Notes Anwendungen?

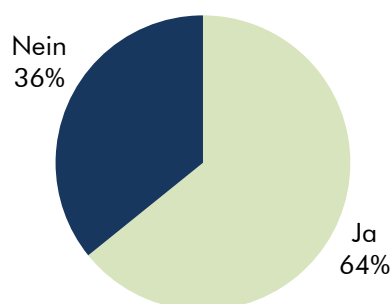


Abbildung 3: Anteil Lotus Notes-Anwendungen, die als „geschäftskritisch“ klassifiziert werden

Von 100 befragten Unternehmen setzen 64 eine geschäftskritische Lotus Notes-Anwendung ein. Rund 99% aller befragten Unternehmen setzen die Standard Lotus Notes-Anwendungen Mail und Kalender ein. Es gibt nur gerade ein einzelnes Unternehmen, welches zwar wichtige Anwendungen auf Lotus Notes einsetzt, die Standardanwendungen Mail und Kalender jedoch auf einer anderen Plattform nutzt.

„Den Vorteil von Lotus Notes kann man erst nutzen, wenn man nebst Mail und Kalender noch weitere Anwendungen verwendet.“

IT-Leiter eines Industrieunternehmens

Die genannten Vorzüge von Lotus Notes gehen jedoch über das Standardpaket von Mail, Kalender und Aufgaben-Verwaltung hinaus. Die Plattform Lotus Notes kann ihre Funktionalität vor allem dann voll ausschöpfen, wenn sie über die reinen Standardanwendungen hinaus eingesetzt wird.

„Lotus Notes ist vielseitig verwendbar. Voraussetzung dabei ist, dass man wissen muss, was für Möglichkeiten bei Lotus Notes überhaupt bestehen.“

Leiter Qualitätsmanagement und Sicherheit eines Industrieunternehmens

4.2. Einfluss von Unternehmensgrösse und -branche

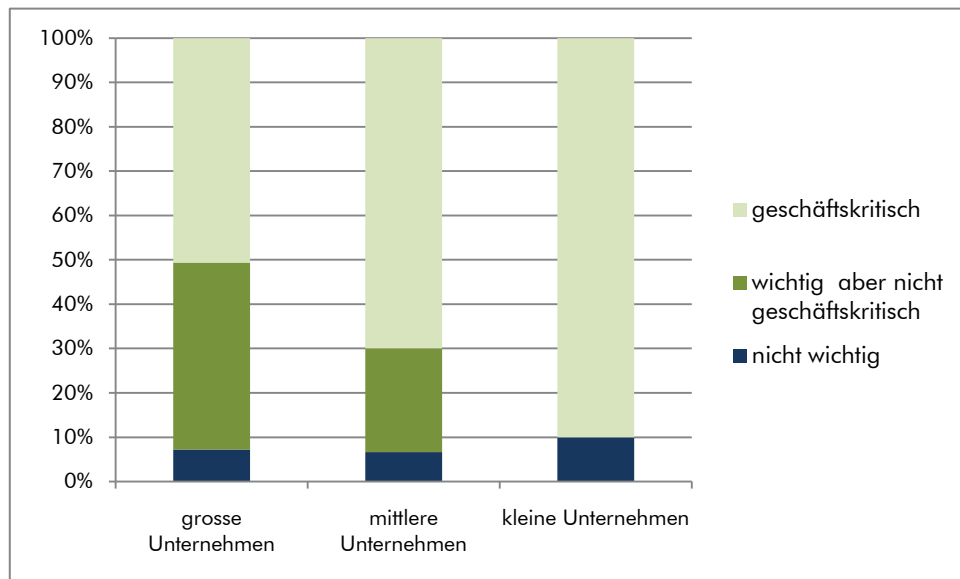


Abbildung 4: Anzahl Unternehmen, die eine wichtige/geschäftskritische Anwendung auf Lotus Notes betreiben nach Grösse der Unternehmen

Ein hoher Anteil der untersuchten Unternehmen setzt wichtige Lotus Notes-Anwendungen ein. Relativ zur Unternehmensgrösse zeigt sich, dass die kleinen Unternehmen mit knapp 10% nur Mail und Kalender von Lotus Notes einsetzen. Bei den grossen und mittleren Unternehmen sind es sogar nur 7%, die neben den Standardanwendungen keine wichtigen Applikationen von Notes haben. Kleine Unternehmen setzen dafür keine Anwendungen ein, die zwar wichtig, aber nicht geschäftskritisch sind. Bei den grossen Unternehmen ist mit 42% ein grosser Teil der Anwendungen zwar wichtig, jedoch könnte bei Ausfall der Anwendung problemlos weitergearbeitet werden. Es zeigt sich folglich, dass bei kleinen Unternehmen Lotus Notes entweder nur Mail & Kalender Funktionen erfüllt, oder aber als Plattform für das Gesamtunternehmen benutzt wird, und somit die wichtigsten Anwendungen auch enorm geschäftskritisch sind. Bei mittleren und grossen Unternehmen hingegen existieren aufgrund der grossen Anzahl Abteilungen und Aufgabengebiete mehrheitlich mehrere Plattformen (wie z.B. SAP, Oracle, Microsoft und Lotus) nebeneinander. Dieser Umstand führt dazu, dass in einigen Unternehmen zwar wichtige Notes-Anwendungen neben Mail & Kalender eingesetzt werden, diese jedoch manchmal nicht geschäftskritisch sind, da eine andere Plattform als Software für die Kernprozesse benutzt wird. Ein gutes Beispiel ist ein Personenverzeichnis einer grossen Schweizer Versicherung, das zwar als sehr wichtig für die Mitarbeiter und das Unternehmen eingestuft wird, jedoch nicht Kernprozesse betrifft, und somit bei Ausfall keine kritische Beeinträchtigung des Tagesgeschäftes bewirkt.

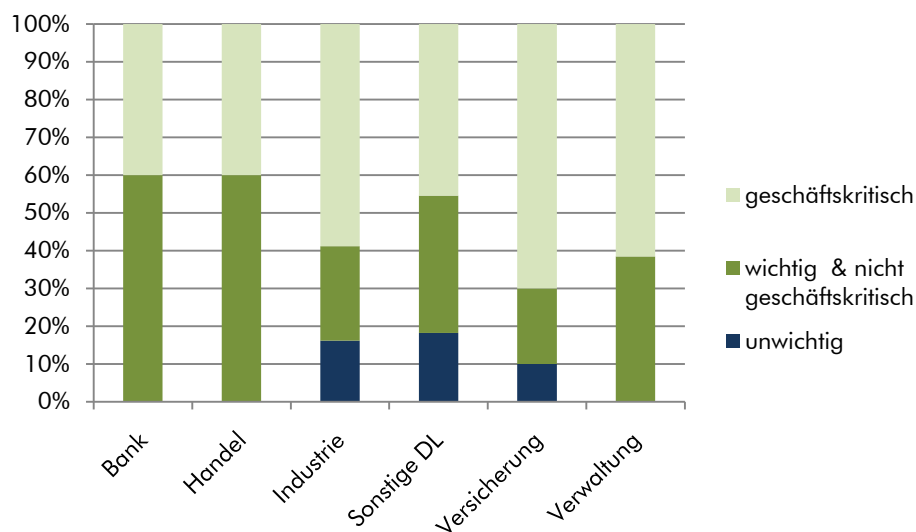


Abbildung 5: Anzahl Unternehmen, die eine wichtige/geschäftskritische Anwendung auf Notes betreiben nach Branche der Unternehmen

Bei der Analyse der Branchen zeigt sich, dass Banken, Handel und die öffentlichen Verwaltungen ausschliesslich wichtige Lotus Notes-Anwendungen einsetzen.

In der Verwaltung sind zudem mit 62% ein Grossteil der eingesetzten Anwendungen geschäftskritisch. Lotus Notes-Anwendungen sind für die öffentliche Verwaltung aufgrund der übergreifenden Nutzbarkeit ideal. Da die verschiedenen Ämter, Departemente und Direktionen in verschiedenen Formen eng kooperieren und die Zusammenarbeit einer optimalen Koordination und Abstimmung bedarf, wird Anwendungs-Software benötigt, welche diesen Abgleich effizient und einfach löst. Lotus Notes stellt auf diesem Gebiet dank der Replikationsfunktion eine optimale Lösung dar.

“ Die übergreifende Anwendbarkeit zwischen verschiedenen Ämtern ist ein sehr grosser Vorteil von Lotus Notes ”

Mitarbeiter einer kantonalen Verwaltung

In Industrieunternehmen und Versicherungen wird in immerhin 16% bzw. 10% der Fälle lediglich die Lotus Notes-Plattform in ihrer Standardausstattung benutzt, das heisst es sind nur Mail & Kalender im Einsatz. Bei den Sonstigen Dienstleistungen wie zum Beispiel Medien oder Werbung sind es sogar noch etwas mehr.

„Viele Versicherungsgeschäfte, die wichtige Businessprozesse darstellen, laufen nicht auf Lotus Notes. Dafür werden Anwendungen auf der Lotus Notes Plattform um so mehr im Backoffice benutzt“.

Mitarbeiter einer grossen Versicherung

„Die Versicherungsapplikationen, welche lebenswichtige Anwendungen darstellen, laufen auf anderen Plattformen. Lotus Notes-Anwendungen sind sozusagen für Versicherungsgesellschaften nur "Nebengewüse". Jedoch lässt sich die Plattform Lotus Notes sehr gut als Container nutzen: universelle Einsetzbarkeit bringt sehr viele Vorteile. Zudem sind die relativ schnelle Entwicklung/ Ausbreitung, die hohe Integration und die Workflowfunktionen enorme Vorteile“.

Informatiker in einer grossen Versicherung

4.3. Standard-Software versus massgeschneiderte Software

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Anwendung für Lotus Notes zu beziehen. Einerseits kann man eine Standard-Software kaufen, welche dann auch individuell erweitert oder angepasst werden kann. Andererseits besteht die Möglichkeit, eine auf die eigenen Bedürfnisse und Unternehmensstruktur massgeschneiderte Anwendung in Auftrag zu geben. Untenstehende Grafik gibt Aufschluss darüber, wie das Verhältnis von massgeschneiderter Software zu Standard-Software in den untersuchten Unternehmen aussieht.

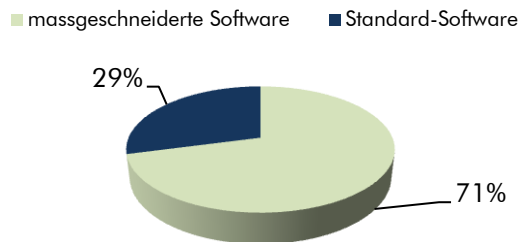


Abbildung 6: Verhältnis Standard-Software zu massgeschneiderter Software

Es zeigt sich, dass die Unternehmen mit einem überwiegenden Anteil von 71% massgeschneiderte Lotus Notes-Anwendungen nutzen. Nur gerade 29% der Anwendungen sind ursprünglich als Standard-Software bezogen worden. Die Vorteile von massgeschneiderter Software wie Funktionalität, Effektivität, Übersichtlichkeit und Anpassungsfähigkeit werden also von den meisten Unternehmen genutzt.

„Die Adaptierbarkeit von Lotus Notes an die Kundenbedürfnisse ist genial. Dank der hervorragenden Adaptierbarkeit kann der Kunde seine Veränderungswünsche bereits übermorgen haben. Dies ist ganz anders als bei klassischen Produkten, welche auf dem Markt zu kaufen sind“.

Teamleader eines grossen Wirtschaftsdienstleisters

4.4. Anwendungsarten und ihre Verbreitung

In diesem Kapitel wird untersucht welche Anwendungstypen und Software-Arten in den Unternehmen wo eingesetzt werden. Diese Analyse gibt Aufschluss darüber, in welchen Unternehmensbereichen geschäftskritische Lotus Notes-Anwendungen massgeblich eingesetzt werden und es kann somit ermittelt werden, ob die Plattform Lotus Notes vor allem für sehr spezifische Anwendungen gewählt wird, oder ob wichtige Lotus Notes-Anwendungen über das ganze Unternehmen hinweg eingesetzt werden.

4.4.1. Erklärung Begriffe

Wir erklären hier zunächst die verschiedenen Arten von Applikationen, die auf der Plattform Lotus Notes betrieben werden:

Workflow (elektronische Arbeits-Ablauf-Unterstützung)

Workflow bezeichnet eine informationstechnische Unterstützung oder Automatisierung von Geschäftsprozessen. Solche Systeme steuern folglich das koordinierte Bearbeiten von Vorgängen durch Personen, die als Teil einer Gruppe eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen haben. Die Aufgabe des Workflow-Managements ist es dabei, mit Hilfe von IT-Systemen für die Ausführung von Arbeitsabläufen zu sorgen. Ein Workflow muss systematisch umgesetzt werden. Auf Modellierung, Spezifikation und Simulation folgt die Ausführung und Steuerung. Es handelt sich bei Workflow folglich um eine Möglichkeit, Geschäftsprozessmanagement technologisch zu unterstützen, indem arbeitsteilige Prozesse aktiv gesteuert und strukturierte Aufgaben und Prozesse unterstützt werden. Davon abzugrenzen ist Groupware, die eher unstrukturierte Prozesse unterstützt.

CRM (Customer Relationship Management)

Mit Customer Relationship Management (Kundenbeziehungsmanagement) wird die konsequente Ausrichtung des Unternehmens auf die Kunden bezeichnet. Es handelt sich um einen Prozess für eine systematische Kundenbeziehungsgestaltung und -pflege. Um ein vertieftes Beziehungsmarketing zu gewährleisten, ist die Dokumentation und die Verwaltung von Kundenbeziehungen ein unablässiger Aspekt. Da in vielen Branchen die Beziehungen zwischen Kunden und Unternehmung langfristig ausgerichtet sind (z.B. Telekommunikation), hilft ein CRM, die Kundenbeziehung zu pflegen, um so dem langfristigen Aspekt gerecht zu werden und so massgeblich den Unternehmenserfolg zu beeinflussen.

SRM (Supplier Relationship Management)

Das Supplier Relationship Management (SRM) ist der englische Ausdruck für Lieferantenbeziehungsmanagement. Ziel ist die systematische Steuerung und Planung der Beziehungen zwischen dem Unternehmen und seinen Lieferanten. Dabei können die

Verträge mit den Lieferanten verwaltet werden, die Lieferanten-Bewertungen systematisch abgewickelt und dokumentiert werden, die Lieferanten eng an das Unternehmen angebunden und die Einkaufsprozesse unterstützt werden. Für eine solche Zielerreichung ist eine zentrale Verwaltung aller Bezugsquellen und Einkaufsdaten wie zum Beispiel Angaben über lieferbare Produkte und Konditionen unabdingbar. Durch diese Bündelung und Zurverfügungstellung aller Informationen über Einkaufsdaten und Bezugsquellen entsteht ein Mehrwert für die Unternehmung.

KM (Knowledge Management)

Knowledge Management bzw. Wissensmanagement steht für die methodische Einflussnahme auf die Wissensbasis, sprich das systematische Verwalten von Wissens-elementen. Dies kann einerseits die Wissensbasis des Unternehmens als Ganzes betreffen (organisationales Wissensmanagement), oder aber diejenige der eigenen Person (persönliches Wissensmanagement). Die Wissensbasis bezeichnet alle Informationen, Fähigkeiten, Erfahrungen und Wissensbestände, die die Organisation als Ganzes oder die Mitarbeiter zur Erfüllung ihrer Aufgaben besitzen oder besitzen sollten.

Im Falle von organisationalem Wissensmanagement sollte eine Verankerung des individuellen Wissens und der individuellen Fähigkeiten (Humankapital) auf möglichst vielen unterschiedlichen Ebenen der Organisationsstruktur stattfinden. Dazu beitragen können Informationssysteme durch eine kommunikative Vernetzung der Mitarbeiter und durch Bereitstellung und Bewahrung von Informationen. Verschiedene Funktionen für den Umgang mit explizitem und implizitem Wissen als auch für organisationsinternes und -externes Wissen werden von einem solchen System kombiniert und integriert.

DMS (Document Management System)

Ein Dokumentenmanagementsystem erfüllt die Aufgabe einer datenbankgestützten Verwaltung elektronischer Dokumente. Es dient folglich der digitalen Archivierung für Dokumente, Belege, Zeichnungen etc.

Neben der Archivierung findet auch eine konkrete Verwaltung der Daten statt. Dies reicht von der manuellen Verteilung von Dokumenten an bestimmte Sachbearbeiter über Zugriffsüberwachung bis hin zur Dokumentenverarbeitung, -ausgabe in verschiedenen Formen und -verknüpfung.

IM (Instant Messaging)

Instant Messaging ist der englische Begriff für sofortige Nachrichtenübermittlung. Es handelt sich um eine Kommunikationsmethode, bei der die Unterhaltung von zwei oder mehr Personen über Textnachrichten erfolgt. Die Übertragung der Nachrichten erfolgt durch ein Push-Verfahren, was ein unmittelbares Versenden an den Empfänger bewirkt.

4.4.2. Die Ergebnisse der Studie

Nachfolgende Grafik zeigt die Anzahl der Anwendungen pro Anwendungstyp. Mehr als ein Drittel aller Lotus Notes-Anwendungen sind Workflow-Lösungen. Solche werden in beinahe der Hälfte der untersuchten Unternehmen eingesetzt.

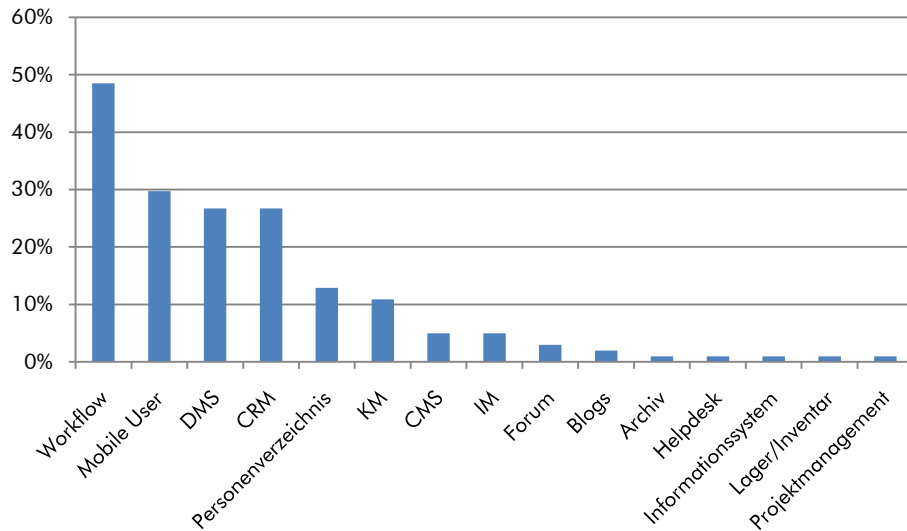


Abbildung 7: Verbreitung der Anwendungen pro Anwendungstyp

Ein weiterer prominenter Anwendungstyp, der rund 15% aller ermittelten Anwendungen ausmacht, und in 30% der untersuchten Unternehmen eingesetzt wird, ist der *Mobile User*. Diese Anwendung wird durch die in Kapitel 3 beschriebenen Eigenschaften der Offline-Nutzung begünstigt. Der dritthäufigste eingesetzte Anwendungstyp sind Dokumenten Management Systeme (DMS).

Die Top 3 der Lotus Notes-Anwendungstypen in Schweizer Unternehmen	in % aller Anwendungen	in % aller Unternehmen
Workflow	35%	49%
Mobile User	15%	30%
DMS	12%	27%

Tabelle 3: Die Top 3 der Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen

Die populärsten Workflow-Typen sind Bestell-, Rechnungs- und allgemeine Auftrags-Workflows.

Die Top 3 der Workflow-Anwendungen in Schweizer Unternehmen	Prozentanteil
Bestellungen	14%
Rechnungen	13%
Aufträge	8%

Tabelle 4: Die Top 3 der Lotus Notes Workflow-Anwendungen in Schweizer Unternehmen

Interessant ist weiter die Frage, ob nun gewisse Anwendungstypen von Vorteil als Standard- oder massgeschneiderte Software bezogen werden sollen. Um dies zu ermitteln, wurden die in den untersuchten Unternehmen eingesetzten Anwendungstypen jeweils nach ihrer Beschaffungsart unterteilt. Dabei zeigt sich folgender Zusammenhang:

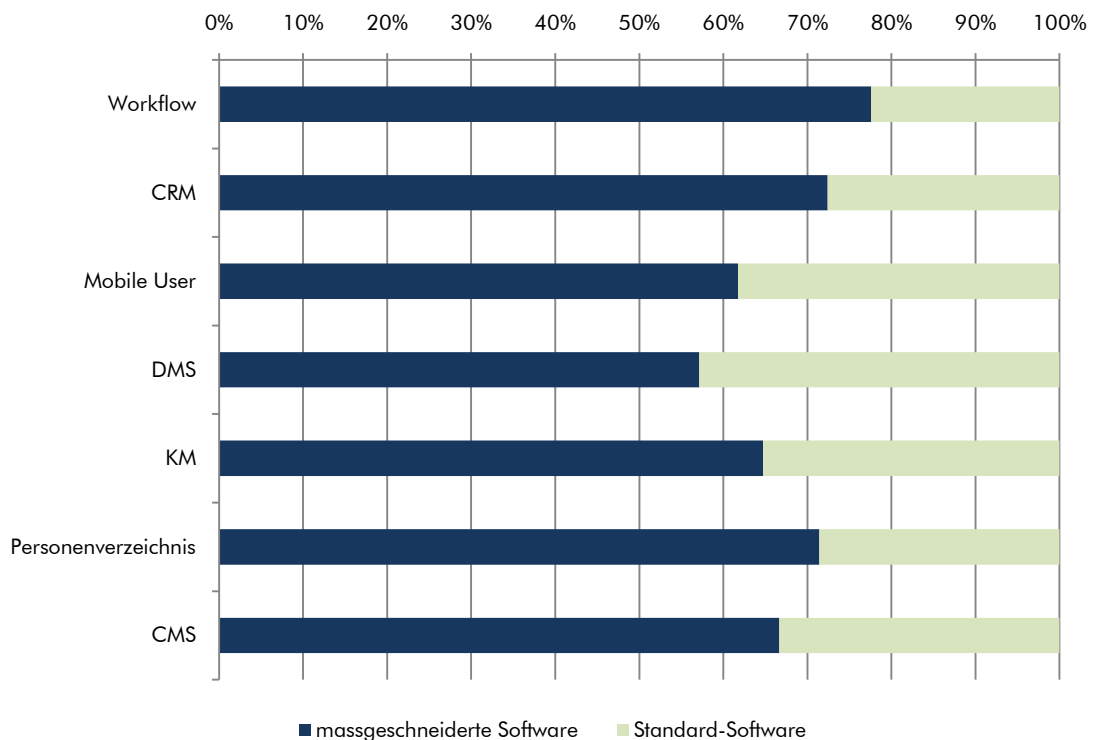


Abbildung 8: Anteil massgeschneiderte Software pro Anwendungstyp

Es zeigt sich über alle Anwendungen hinweg, dass Anwendungen von Lotus Notes mehrheitlich als massgeschneiderte Software eingekauft werden. Die Anwendungstypen Blogs, Archiv und Helpdesk werden im untersuchten Sample interessanterweise sogar ausschliesslich als massgeschneiderte Software realisiert – obschon auf diesen drei Gebieten ein breites Angebot an Standard-Lösungen auf dem Markt erhältlich ist. Auch der am

häufigsten genannte Anwendungstyp Workflow wird zu rund 80% auf die Unternehmensbedürfnisse zugeschnitten.

Es kann vermutet werden, dass gerade die Rapid Application Development-Funktionen von Lotus Notes eine massgeschneiderte Anwendungs-Software bezüglich Kosten als durchaus kompetitiv im Vergleich zu Standard-Software positioniert.

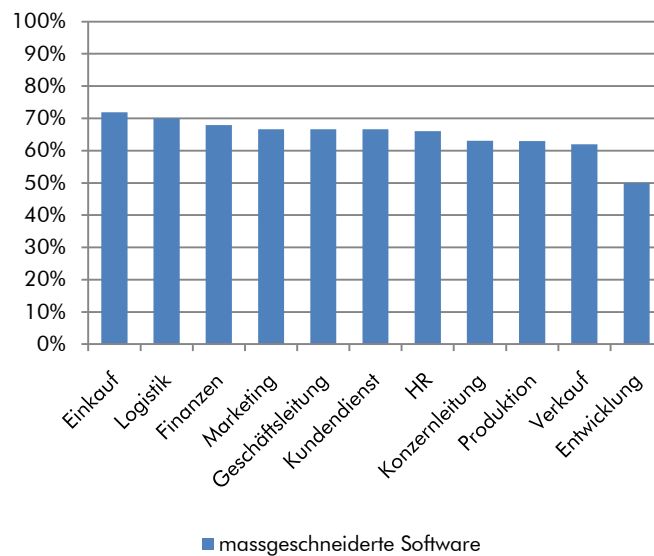


Abbildung 9: Anteil von massgeschneiderter Software in den Abteilungen

Wie stark ist der Einsatz von massgeschneiderter Software abhängig von der Abteilung/Funktion im Unternehmen? Im Einkauf wird grossen Wert darauf gelegt, dass die Anwendungen auf die spezifischen Bedürfnisse und Strukturen zugeschnitten sind. Mit rund 70% aller Anwendungen ist in diesem Bereich ein hoher Anteil massgeschneiderter Software in Anwendung. In der Produkt-Entwicklung werden Standard- und massgeschneiderte Softwares zu gleichen Teilen eingesetzt. Die Art der Beschaffung steht also durchaus in einem direkten Zusammenhang zu den Funktionsbereichen.

4.4.3. Beispielhafte Anwendungen aus der Studie

Um einen Eindruck zu vermitteln, welche Art von Anwendungen auf der Plattform Lotus Notes in den Schweizer Unternehmen zum Einsatz kommen, soll hier eine Auswahl an interessanten Beispielanwendungen im Detail präsentiert werden. Eine erste Aufstellung soll Aufschluss darüber geben, welche Anwendungen in welchen Branchen zum Einsatz kommen. Es ist jeweils mit der Wahl der Farbtintensität signalisiert, in welchen Branchen wieviele Anwendungen eines bestimmten Typs vorkommen. Aus dieser Übersicht werden daraufhin beispielhaft einige Anwendungen näher behandelt.

	Bank	Handel	Industrie	Sonstige Dienstleist.	Versicherung	Verwaltung
Workflow						
CRM						
Mobile User						
DMS						
KM						
Personenverzeichnis						
CMS						
IM						
Archiv						
Blog						
Forum						

Tabelle 5: Popularität der Anwendungen pro Branche

Branche	Anwendungstyp	Anwendung
Beratungsunternehmen	Workflow/Rechnungen Workflow/HRM	Billing Process Recruiting
Bank	Workflow Workflow KM	ImmobilienSchätzer Zutrittsbewilligungen Produktassistent
Industrie	Workflow/Kundenanfragen CRM DMS	Lifecycle Management E-Portal Internationale Preis-Datenbank
Versicherung	Workflow Personenverzeichnis	Task Management Who is Who
Verwaltung	Workflow Workflow	Wartungsplaner Provisionsdatenbank
Handel	IM	Sametime

Tabelle 6: Beispielhafte Anwendungen aus der Studie

Beim **Billing Process** handelt es sich um eine Anwendung im Bereich Finanzen/Verrechnungen. Ein Workflow, welcher den ganzen Rechnungsstellungs-Prozess steuert, beobachtet und die Anwender unterstützt. Es handelt sich um eine vom Unternehmen selber entwickelte Applikation, welche aufgrund des Bedarfes nach Vertraulichkeit der Daten angefertigt wurde. Im Bereich Finanzen, in dem mit sehr sensitiven Daten und Informationen gearbeitet wird, hat die Gewährleistung von Sicherheit und die Möglichkeit der beschränkten Einsichtnahme in die Daten höchste Priorität. Aufgrund der enormen Adaptierbarkeit der Lotus Notes-Plattform an die Bedürfnisse und

Anforderungen wurde in diesem Fall eine Eigenentwicklung auf Notes anderen auf dem Markt erhältlichen Produkten vorgezogen.

Eine ähnliche Anwendung ist das **Recruiting**, welche die ganze Rekrutierung von neuen Mitarbeiter regelt. Auch hier handelt es sich um einen Bereich, bei welchem keine Informationen nach aussen an nicht zuständige Personen gelangen dürfen. Vertraulichkeit, Persönlichkeitsschutz und die Adaptierbarkeit waren ausschlaggebende Gründe für den Entscheid pro Lotus Notes.

Der **Immobilien schätzer** ist eine Datenbank für Liegenschaftseinschätzungen. Immobilien können so vor Ort offline von den Verantwortlichen geschätzt und bewertet werden, später erfolgt dann eine automatische Synchronisation. Es handelt sich um eine wichtige Geschäftsapplikation, welche die internen Bankprozesse abbildet und auch Berechnungsmodelle erstellt.

Ein weiterer in Banken angewendeter Workflow ist die Anwendung **Zutrittsbewilligung**, welche den Kontrolldienst/Sicherheitsdienst unterstützt. Es handelt sich um einen internen Service, eine Anwendung, welche die internen Abläufe unterstützt. Im Zentrum steht die Bewilligung von Zutrittsrechten. Auch hier steht der Aspekt der Sicherheit an oberster Stelle.

Bei der Anwendung **Produktassistent** handelt es sich nicht um einen Workflow, sondern um eine statische Datenbank. Die Finanzinformationen, namentlich Informationen über die Produkte der Bank, sind hier gespeichert. Die Kundenberater arbeiten intensiv mit dieser Datenbank, da in ihr alle für die Arbeit zentralen Informationen zu finden sind. Es handelt sich folglich um eine businesskritische Anwendung, welche die Grundlage für die Geschäftsprozesse bildet.

Product Lifecycle Management ist eine Anwendung für Kundenanfragen. Der externe Zugriff der Kunden wird gewährleistet. Es handelt sich um eine Business-to-Business Anwendung, welche auch ein internes Kommunikationstool darstellt, damit der Entwicklungs- und Produktionsverlauf ersichtlich ist. Die Applikation wurde sowohl als wichtig, wie auch als business-kritisch eingestuft, da sie durch die Integration eines Kundenprozesses als Teil der Wertschöpfungskette fungiert.

Das **E-Portal** ist eine dem Onlineshop vorgelagerte Plattform, welche zur Bewirtschaftung von Grossunternehmen dient. Die Unternehmen (Grosskunden) können sich einloggen und kundenspezifische Daten hingerlegen und beziehen. Das Portal leitet kundenspezifische Anforderungen weiter. Die Grosskunden können darüber ihre Eigensortimente verwalten, Links auf andere Shops tätigen, und ihre Aufträge aufsplitten. Es handelt sich folglich um eine Prozessplattform für Kunden, bei welcher das Sortiment aufgelistet und verwaltet und die Einkaufsprozesse registriert werden. Bei dieser Anwendung handelt es sich um eine Eigenentwicklung, welche aufgrund von Kundenanforderungen und dem Wunsch nach

mehr Flexibilität und Anpassungsfähigkeit auf der Plattform Lotus Notes angefertigt wurde. Es handelt sich um eine für den Kunden sehr wichtige Anwendung. Durch diese Optimierung und Flexibilisierung konnte die Kundenbindung massgeblich verstärkt werden.

Die **internationale Preis-Datenbank** erlaubt einen internationalen Informationsaustausch über Preise. Alle Mitarbeiter haben Zugriff auf die Dokumente, Daten und Ablageordner, was einen internationalen Datenaustausch ermöglicht. Der spezielle Vorteil, welcher die Plattform Lotus Notes für diese spezifische Anwendung bietet, ist die internationale Vergleichbarkeit dank Replikation.

Die in einer Versicherung eingesetzte Anwendung **Task Manager** dient der Überwachung jeglicher Verträge. Es handelt sich um diejenige Applikation, welche im Unternehmen am meisten genutzt wird. Der Bedarf nach einem solchen Tool kam aus dem Rechtsdienst, welcher den Wunsch nach einer effizienten Überwachung der Verträge äusserte. Basierend auf diesen Anforderungen wurde der Task Manager entwickelt, welcher anfänglich nur im Rechtsdienst angewendet, in Folge steigendem Bedarf aber über das ganze Unternehmen ausgeweitet wurde.

Who is Who ist ein Nachschlagewerk für alle Mitarbeiter. Dort finden sich Informationen wie Arbeitsort, Foto oder Sprachen von Mitarbeitern. Dieses Tool dient dazu, die Mitarbeiter mit ihren Kollegen bekannt zu machen, um so zum Beispiel ein optimales Vorbereiten auf Meetings mit bisher unbekanntem Mitarbeitern und Vorgesetzten zu gewährleisten.

Der **Wartungsplaner** ist ein Workflow, welcher die Geräte und Fahrzeuge verwaltet. Dies beinhaltet unter anderem die Regelung von Abschreibungen, Servicebücher und Wartungen.

Ein weiterer beispielhafter Workflow, welcher in einer Immobilien-Verwaltung eingesetzt wird, ist die **Provisionsdatenbank**. Die internen Provisionen werden durch diese Anwendung geregelt. Vom Provisionsanspruch bis und mit der Auszahlung wird alles durch dieses Tool abgewickelt. Es handelt sich um einen Workflow im Bereich Auszahlungen welcher Teil einer HR-Lösung darstellt. Durch die Beschaffung dieser massgeschneiderten Software konnten in erster Linie Kosten im Personalbereich eingespart werden, da vorher ohne Workflowlösung enorm viel personelle Ressourcen in Anspruch genommen wurden.

Sametime ist ein Chat-Fenster, um intern Kurzmitteilungen zu versenden. Es dient der internen Kommunikation und hat den Vorteil, dass sich Mitarbeiter trotz ständigem telefonischem Kontakt mit den Kunden nebenbei miteinander unterhalten können, um so Absprachen vorzunehmen und Informationen auszutauschen. Es hat den Vorteil der schnellen Kommunikation und hält gleichzeitig die Mail-Postfächer der Mitarbeiter von „Junk-E-Mails“ frei.

4.5. Wie prominent werden Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen eingesetzt?

Um einen Eindruck darüber zu gewinnen, wie die Lotus Notes-Anwendungen die Unternehmen durchdringen, ist eine Analyse der durchschnittlichen Anzahl User pro Anwendung notwendig. Dies erlaubt eine erste Aussage darüber, inwiefern Anwendungen auf der Plattform Lotus Notes Kernprozesse unterstützen oder doch eher mehrheitlich für Nebenprozesse eingesetzt werden.

Ø Anteil User im Unternehmen, die die Lotus Notes-Anwendung nutzen	52%
Ø Anzahl User pro Lotus Notes-Anwendung	1'424

Tabelle 7: Ø Anzahl User pro Lotus Notes-Anwendung (in Prozent/absolut)

Ein durchschnittlicher Anteil von 52% Usern pro Lotus Notes-Anwendung legt die Vermutung nahe, dass es sich mehrheitlich um Anwendungen handelt, welche Kernprozesse unterstützen.

Es gibt grundsätzlich drei Arten von Managementprozessen: Führungsprozesse, Kernprozesse und Nebenprozesse. Unten aufgeführt ist eine Tabelle, welche jeweils die drei Managementprozesse mit zugeteilten Unternehmensbereichen auflistet. Es muss beachtet werden, dass es sich bei dieser Tabelle um eine beispielhafte und keineswegs abschliessende Auflistung handelt.

Führungsprozesse	Kernprozesse Planun	Realisierung	Nebenprozesse
Führungsaufgaben	Marketing	Beschaffung	Dokumentenmanagement
Personalmanagement	Kundenbetreuung	Produktherstellung	Methoden
Finanzmanagement	Produktentwicklung	Produktvertrieb	Instandhaltung
Risikomanagement		Produktanwendung	IT
Auditmanagement			Allgemeine Verwaltung

Tabelle 8: Managementprozesse

Die Analyse der Lotus Notes-Anwendungen pro Unternehmensbereich ergibt folgende Verteilung:

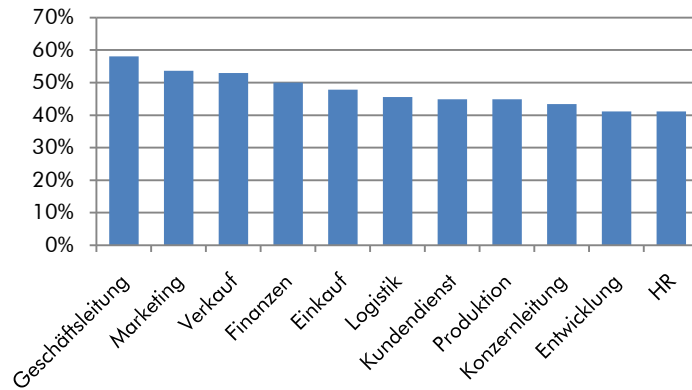


Abbildung 10: Anwendungen pro Unternehmensbereich

Es wird schnell klar, dass die Lotus Notes-Anwendungen sowohl Führungs- als auch Kernprozesse unterstützen. So werden knapp 60% aller Anwendungen in der Geschäftsleitung (Führungsprozess) und rund 50% im Marketing (Kernprozess) eingesetzt. Die Lotus Notes-Anwendungen decken auch Nebenprozesse ab. Dokumentenmanagement beispielsweise ist eine wichtige Lotus Notes-Anwendung in den untersuchten Unternehmen.

Zusammengefasst kann also gesagt werden, dass Lotus Notes-Anwendungen sowohl Nebenprozesse, als auch in grossem Masse Kern- und Führungsprozesse unterstützen.

5. Entscheid für die Plattform Lotus Notes

In diesem Abschnitt werden folgende Fragen beantwortet:

- Wie verlief die Einführung von Lotus Notes-Anwendungen (Stolpersteine, Lessons Learned)?
- Wurden Alternativen zur Lotus Notes-Plattform geprüft?
- Was waren die Resultate der Alternativenprüfung?
- Wo werden Lotus Notes-Anwendungen empfohlen (in welchen Unternehmen / Bereichen)?

5.1. Einführung von Lotus Notes-Anwendungen

Die Einführung verlief bei einem Grossteil der untersuchten Unternehmen gut. So wurde bei rund 80% aller Anwendungen angegeben, dass die Einführung problemlos durchgeführt wurde. Bei den restlichen 20% waren die Probleme und Stolpersteine vor allem aufgrund der Überforderung der Anwender, hervorgerufen durch eine mangelnde oder sogar fehlende Schulung, aufgetreten. Weitere Gründe für eine nicht optimal ablaufende Einführung waren mangelnde Kommunikation, sowohl zwischen Projektleiter und Anwender als auch zwischen Unternehmen und Firma, welche die Software lieferte, schlechte Organisation und Unterschätzung der Komplexität einer solchen Einführung. Oft kann eine Einführung auch dadurch verzögert und behindert werden, dass die Akzeptanz von Seiten Anwendern und Mitarbeiter nicht vorhanden ist. Dieses Problem kann durch eine von Anfang an offene Kommunikation verhindert werden. Der Einsatz von neuer Software sollte genügend früh kommuniziert werden, und bei der Einführung muss darauf geachtet werden, dass die Anwender angemessen involviert² werden, ausreichende Hilfestellung und Schulung erhalten und nicht ins kalte Wasser geworfen werden.

Wenn die Einführung von Lotus Notes-Anwendungen nach Unternehmensgrösse analysiert wird, ergibt sich folgendes Ergebnis:

² Die Involvierung kann in Form von Benutzerbefragungen, Prototyping, Test-Workshops, Test-Betrieb u.a.m. umgesetzt werden.

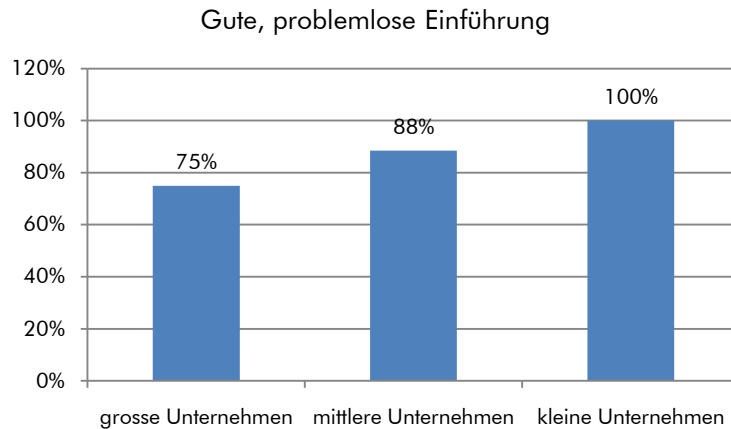


Abbildung 11: Prozentanteil an problemlosen Lotus Notes-Anwendungseinführungen

In den untersuchten kleinen Unternehmen verliefen mit einem Prozentanteil von 100% alle Einführungen ohne Probleme. Die Startphase von neuer Software verlief zwar bei grossen Unternehmen mit 75% Anteil immer noch mehrheitlich gut, jedoch im Vergleich zu den kleinen Unternehmen herrschten bei beträchtlich mehr Anwendungen Startschwierigkeiten. Bei qualitativer Betrachtung sind bei grossen Unternehmen diese Probleme in erster Linie darauf zurückzuführen, dass die Anwender aufgrund mangelnder Schulung, Vorbereitung und Organisation überfordert waren. Dies ist vor allem in grossen Unternehmen ein Problem, da es sich mehrheitlich um Anwendungen für eine grosse Anzahl Mitarbeiter handelt, wodurch auch die Schulungen und die Organisation ein viel grösseres Ausmass annehmen und die Gefahr einer Unterschätzung des Aufwandes und einer in Folge zu oberflächlichen Einführung grösser ist.

5.2. Alternativenprüfung und Entscheid für Lotus Notes



Abbildung 12: Wurden Alternativen zu Lotus Notes geprüft?

Die Hälfte aller untersuchten Unternehmen haben vor Einführung der Lotus Notes-Anwendung eine Alternativenprüfung mit anderen Plattformen durchgeführt. Als Alternativen wurden vor allem die Plattformen MS SQL Server und Oracle geprüft.

Diejenigen Unternehmen, die keine Alternativenprüfung durchgeführt haben, begründeten dies mit der bereits bestehenden strategischen Bedeutung von Lotus Notes im Unternehmen. Die restlichen 50% der Unternehmen führten zwar eine Alternativenprüfung durch, der Entscheid wurde schlussendlich jedoch zugunsten Lotus Notes gefällt. Gründe, welche für Lotus Notes sprachen, waren in erster Linie die geringeren Beschaffungskosten, die schnellere Einführung dieser Anwendungen und die Flexibilität bezüglich Wünschen/Erweiterungen. Oft konnten bei den alternativen Software-Lösungen die gewünschten Änderungen oder Anpassungen nicht gemacht werden, oder bei den Standardanwendungen auf dem Markt fehlten bestimmte der gewünschten Module.

„Alle Produkte, die man auf dem Markt kaufen konnte, waren nicht geeignet aufgrund mangelnder Adaptierbarkeit an die Firma. Zudem waren auch alle zu teuer. Wir haben die alternative Anwendung zwei Wochen getestet. Sie war uns jedoch schlussendlich zu teuer und die geplante Einführung ging auch zu lange. Dies stand in keinem Verhältnis zur Eigenanfertigung. Die Eigenentwicklung auf der Lotus Notes-Plattform war viel günstiger und auch viel schneller abwickelbar. Intern konnte eine entsprechende Anwendung auf Lotus Notes bedürfnisgerechter, kostengünstiger und schneller entwickelt werden“.

Teamleader Informatik eines grossen Beratungsunternehmens

Weitere häufig genannte Aspekte, welche beim Entscheid zugunsten Lotus Notes eine entscheidende Rolle spielten, war die Einfachheit in der Anwendung dieser Applikationen („einfache Anwendung“, „einfach zu bedienen“), die Integration von Workflow mit Mail und Kalender, dass keine grossen Wartungskosten anfallen, sowie der Nutzen der Replikationsfunktion dieser Plattform, indem Daten automatisch auf alle Server und Notebooks des Unternehmens verteilt werden.

„Der Entscheid fiel zu Gunsten Lotus Notes aus, da wir 20 eigenständige Tochtergesellschaften haben, und Lotus Notes als verteiltes Datenbanksystem als am passendsten für die Unternehmenskultur angesehen wird“.

Informatiker eines grossen Industrieunternehmens

5.3. Empfehlungen für den Einsatz von Lotus Notes-Software

Die Umfrageteilnehmer wurden auch befragt, welche Empfehlungen sie für den Einsatz von Lotus Notes-Software abgeben, und wo sie sinnvolle Einsatzgebiete sehen. Im folgenden werden einige der befragten Personen zitiert:

„Ich empfehle Lotus Notes all jenen, die mit Workflow arbeiten, denn diese Plattform ist betriebssicher“.

IT-Leiter eines mittleren Handelsunternehmens

„Lotus Notes empfehle ich bei Workflow, bei Collaboration von Mail und Kalender mit Datenbanken“.

Groupware-Verantwortlicher einer grossen Bank

„Die Anwendungen von Lotus Notes sind sehr einfach zu bedienen für die User, deshalb empfehle ich diese Plattform allen jenen, die einfach zu handhabende Anwendungen wollen“

Lotus Notes Verantwortlicher eines grossen Industrieunternehmens

„Ich empfehle Lotus Notes-Anwendungen überall, wo man schnell und flexibel sein muss“.

Netzwerktechniker eines mittelgrossen Industrieunternehmens

„Lotus Notes ist sicher, stabil und es ist auch offline verfügbar. Deshalb empfehle ich es überall dort, wo diese Kriterien von Wichtigkeit sind“.

Mitarbeiterin eines mittelgrossen Industrieunternehmens

„Ich empfehle es überall dort, wo man schnell und einfach eine neue Datenbank erstellen möchte, da die Anwendungen sehr schnell zu programmieren sind“.

Lotus Notes Verantwortlicher eines grossen Industrieunternehmens

6. Die Eigenschaften der Plattform Lotus Notes aus Business- und Anwenderperspektive

In diesem Abschnitt werden folgende Fragen beantwortet:

- Welche Vorteile bietet die Plattform Lotus Notes?
- Welchen Nutzen bringen die Lotus Notes-Anwendungen den Organisationen?
- Wie zufrieden sind die User mit den Lotus Notes-Anwendungen?
- Wie ist die Anwendungs-Performance?
- Wie lange sind Lotus Notes-Anwendungen im Einsatz?

6.1. Vorteile von Lotus Notes

Die Fachleute aus den befragten Unternehmen nannten die aus ihrer Sicht wichtigsten Vorteile der Plattform Lotus Notes. Gesamthaft ergibt sich folgende Rangliste:

Rangplatz	Vorteil von Lotus Notes
1.	Workflow
2.	Replikation
3.	Offline Nutzung
4.	Rapid Application Development
5.	Stabilität & Sicherheit

Tabelle 9: Vorteile von Lotus Notes

Diese werden im Folgenden genauer betrachtet.

6.1.1. Workflow

Die Analyse der Umfrage-Daten hat ergeben, dass die untersuchten Unternehmen an dieser Plattform vor allem die Workflow-Möglichkeiten sehr schätzen. Durch die Automatisierung von ständig oder gelegentlich wiederkehrenden, manuell ausgeführten Arbeitsabläufen kann der Informationsfluss zwischen Mitarbeitern, Kunden und Lieferanten standardisiert und beschleunigt werden. Die Verkürzung von Entwicklungszyklen und die Maximierung der Marketing- und der Verkaufsergebnisse sind dabei einige der positiven Effekte eines solchen Workflows.

„Das Thema Workflow ist elegant gelöst in Lotus Notes“.

Leiter Strategische IT-Architektur einer grossen Bank

6.1.2. Replikation

An zweiter Stelle hinter dem Workflow wird die Replikationsfunktion als ein entscheidender Nutzen von Lotus Notes genannt. Bei der Replikation von Notes-Datenbanken werden verschiedene Instanzen einer verteilten Datenbank automatisch abgeglichen. Es existiert sowohl die Replikation zwischen Servern über verschiedene Protokolle als auch diejenige zwischen Notes-Client und Domino-Server. Da dieser Abgleich auch über sehr langsame Verbindungen funktioniert, eignet sich Lotus Notes auch gut für den Einsatz in kommunikationstechnisch noch nicht sehr gut erschlossenen Gebieten. Die benötigten Informationen stehen folglich auch ohne Verbindung zum Server zur Verfügung, was für den Anwender einen freien Zugang zu allen Daten zu jeder Zeit bedeutet.

„Die Replikationsmöglichkeit, die Lotus Notes bietet, ist für uns sehr wichtig, da wir auch Sitze in China und Indien haben“.

IT-Leiter eines grossen Industrieunternehmens

6.1.3. Offline-Nutzung

Bei vorhandener voller Offline-Funktionalität, wie dies bei Lotus Notes gegeben ist, kann eine auf einem Domino-Server betriebene Notes-Anwendung in der Regel identisch offline auf einem Laptop benutzt werden. Es bedarf keiner ständigen Verbindung mit einem Server. Dies ist heute, wo nicht jeder User jederzeit Netzzugang hat, relevant, vor allem für User, die nicht nur im Büro arbeiten, sondern auch unterwegs, an externen Sitzungen, bei Kunden, in Tochtergesellschaften und in Aussenstandorten.

Die Analyse der Anzahl Unternehmen, die wichtige Lotus Notes-Anwendungen auch offline nutzen ergibt folgendes Bild:

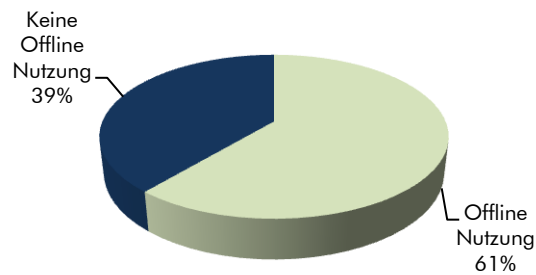


Abbildung 13: Anteil Offline-Nutzung in Unternehmen

Mit 61% nutzen über die Hälfte aller untersuchten Unternehmen ihre wichtigste Lotus Notes-Anwendung auch offline, also ohne permanente Server-Verbindung. Eine detailliertere Einsicht in die Offline-Nutzung von Notes-Anwendungen erlaubt die im Anschluss aufgeführte Tabelle:

Anteil Offline-Anwender	Anteil Anwendungen
unter 10%	15%
10% bis unter 30 %	23%
30% bis 50%	25%
ab 50%	37%

Tabelle 10: Offline-Nutzung der Anwendungen

Diese Tabelle liefert Informationen, welcher Anteil an Usern die Offline-Möglichkeit wahrnimmt. Bei über einem Drittel aller Anwendungen (37%) nutzen mehr als die Hälfte der Notes-User die Notes Anwendung mobil.

Ø Anteil Offline-Anwender pro Anwendung	47.5%
---	-------

Folglich kann festgehalten werden, dass eine Lotus Notes-Anwendung durchschnittlich von rund der Hälfte der User auch offline genutzt wird. Dieser hohe Prozentanteil an Mobilern Usern bei Lotus Notes-Anwendungen deutet darauf hin, dass die Offline-Funktionalität der Notes-Plattform nicht nur als grosser Vorteil wahrgenommen wird sondern auch in Schweizer Unternehmen häufig Anwendung findet. Die Möglichkeit, eine Notes-Anwendung ohne Verbindung zum Server auch unterwegs in gleicher Weise und mit gleicher Funktionalität nutzen zu können, scheint sich in der heutigen Zeit der erhöhten Mobilität, sowohl national als auch international, einer grossen Nachfrage zu erfreuen.

6.1.4. Rapid Application Development (RAD)

Die Entwicklung von Lotus Notes-Anwendungen unter Nutzung der Konzepte von Rapid Application Development wird als weiterer wesentlicher Vorteil der Notes-Plattform angesehen. Bei RAD mittels Lotus Domino Designer können Anwendungen durch Einsatz von Viertgenerationssprachen mit vergleichsweise kleinem Aufwand entwickelt und auch gewartet werden. Durch die Replikation werden dann nicht nur die Daten selber, sondern auch die Design-Elemente automatisch auf allen Servern und Clients verteilt. Man spricht hier von Deployment und der Begriff RAD wird erweitert zu RADD (Rapid Application Development & Deployment). Im Vergleich zu herkömmlichen Entwicklungsumgebungen ermöglicht dies eine Senkung der Entwicklungs-, Wartungs- und Administrationskosten.

Dem Thema RAD ist aufgrund dessen grossen Stellenwertes bei Lotus Notes sowohl in der Theorie als auch in der Praxis, und aufgrund dessen, dass es trotz dieser grossen Bedeutung bei vielen Anwendern noch nicht, oder nur am Rande bekannt ist, ein eigenes Kapitel in diesem Bericht gewidmet. Es handelt sich um das letzte Kapitel (Die Rolle von „RAD“), in welchem einerseits das Konzept und die Vorteile von RAD erörtert und andererseits Ergebnisse aus der vorliegenden Analyse präsentiert werden.

6.1.5. Stabilität & Sicherheit

Der letzte, aber nicht minder wichtige Vorteil der Top 5 Lotus Notes Vorteile aus Sicht der Anwender bezieht sich auf den Sicherheitsaspekt. Die untersuchten Unternehmen betrachten die Lotus Notes Plattform als eine sehr sichere Plattform, die sich vor allem durch ihre geringe Virenanfälligkeit auszeichnet.

„Lotus Notes ist eine sehr stabile Plattform. Sie ist sehr sicher und wenig anfällig auf Viren“.

IT-Leiter eines Industrieunternehmens

Lotus Notes kennt mehrere Sicherheitssysteme. Zu nennen sind hier die zwei wichtigsten und entscheidendsten, Zugriffssicherheit und Verschlüsselung:

Zugriffssicherheit von Clients auf Server

Neben der Benutzername-/Passwort-Sicherheit muss zusätzlich auch noch ein gültiges Zertifikat vorliegen, damit der Zugriff gewährt wird. Es ist ein bilateraler Zertifikat-Austausch notwendig: Einerseits muss der Server beim Verbindungsaufbau dem Client ein gültiges Zertifikat vorlegen und andererseits auch umgekehrt der Client dem Server.

Die Authentifikation des Benutzers durch ein Passwort erfolgt nicht auf direktem Weg über den Server, sondern anhand einer ID-Datei, welche den privaten Schlüssel des Benutzers enthält. Die Erstellung dieser ID-Datei ist nur anhand einer speziell geschützten Certifier-ID möglich. Die Regelung der Zugriffe auf den Server findet zudem über Zugriffsgruppen innerhalb des Domino-Adressbuchs statt.

Verschlüsselung

In einer Notes-Datenbank können vertrauliche Daten auf vier verschiedene Arten verschlüsselt abgelegt werden:

A. auf Feldebene

1. mit den öffentlichen Schlüsseln der Personen, die zum Lesen berechtigt sind
2. mit einem eigenen (in der Regel von einer Führungskraft und nicht von Informatikern erstellten) symmetrischen Schlüssel

B. auf Datenbankebene

1. mit dem öffentlichen Schlüssel des Benutzers (bei lokal gespeicherten Datenbanken)
2. mit dem öffentlichen Schlüssel des Servers

Da diese Sicherheitssysteme im Lotus Notes-System integriert sind, ist ihre Nutzung und Administration im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen einfacher. Der Grund liegt darin, dass diese Systeme bei konventionellen Systemen als separates Software-System installiert, konfiguriert und administriert werden müssen und so zum Beispiel ein Verteilen der Schlüssel auf viele Clients oder das Aktualisieren von abgelaufenen Zertifikaten bei vielen Anwendern nötig ist.

6.2. Welchen betriebswirtschaftlichen Nutzen bringen Lotus Notes-Anwendungen den Unternehmen?

Um neben den Vorteilen auch den Nutzen von Lotus Notes-Anwendungen für das Unternehmen als Ganzes zu ermitteln, wurde anhand einer abschliessenden Liste nach dem Nutzen für die untersuchten Unternehmen gefragt. Diese Liste beinhaltet die vier wünschenswertesten Hauptnutzen einer Anwendung: Kosten einsparen, Prozesse beschleunigen, Qualität steigern und Daten-Transparenz herstellen/steigern. Es zeigt sich folgende Verteilung:

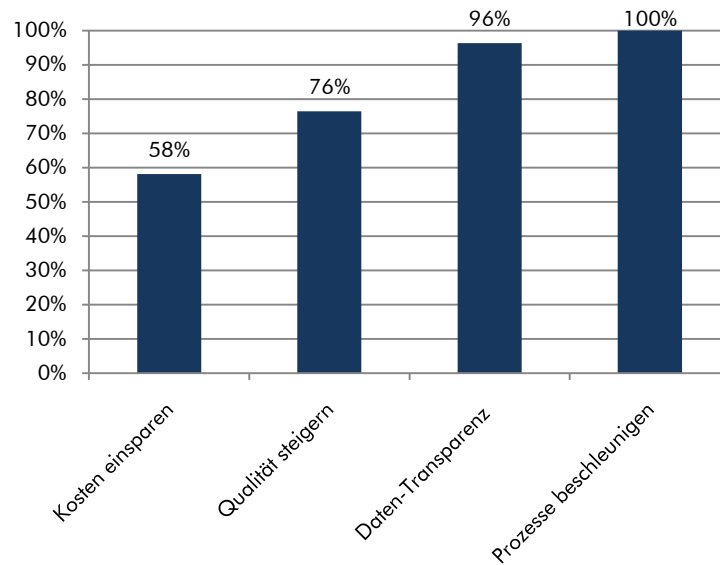


Abbildung 14: Nutzen für die Organisation

Die untersuchten Unternehmen sehen den grössten Nutzen von Lotus Notes in der Beschleunigung der Prozesse. Nahezu alle Umfrageteilnehmer schätzen Lotus Notes auch in Bezug auf die Datentransparenz (Dies könnte ein Effekt der Daten-Replikation auf alle Rechner im Unternehmen sein, da so die Daten für die Benutzer schneller aktualisiert zur Verfügung stehen).

Weitere interessante Erkenntnisse bietet die Analyse der Verteilung der Nutzenkategorien je nach Unternehmensgrösse und -branche. Es zeigt sich, dass grosse und kleine Unternehmen den Hauptnutzen der Lotus Notes-Anwendungen in der Herstellung und Steigerung von Datentransparenz und der Prozessbeschleunigung sehen. Währenddessen liegt für mittlere Unternehmen der Nutzen ihrer Notes-Anwendungen in erster Linie in der Prozessbeschleunigung und der Kosteneinsparung.

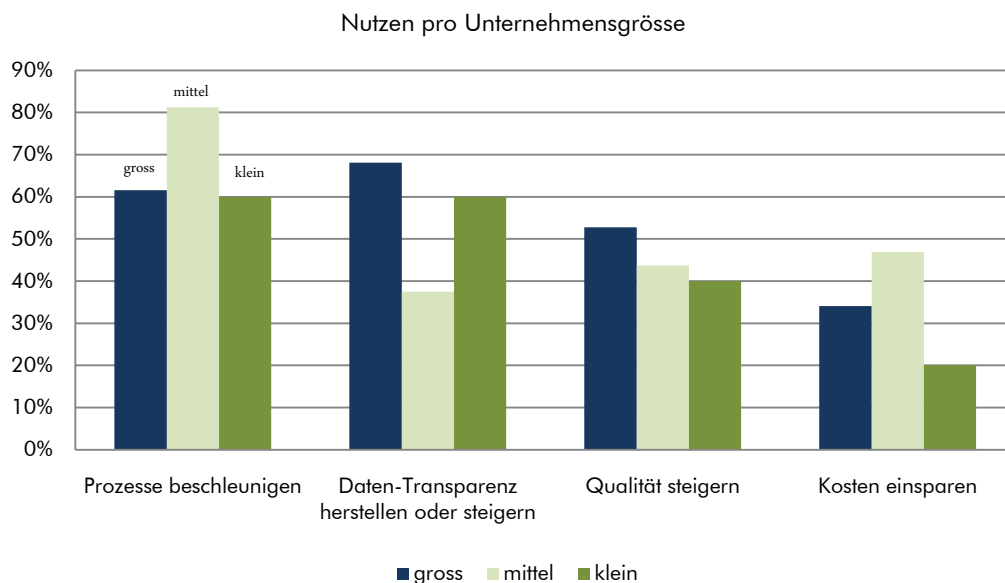


Abbildung 15: Verteilung der Nutzenkategorien pro Unternehmensgrösse

Die wichtigen Lotus Notes-Anwendungen von kleinen Unternehmen sind immer auch geschäftskritisch (vgl. Kapitel 4.2 „Einfluss von Unternehmensgrösse und –branche“, Seite 17). Businesskritische Anwendungen werden in erster Linie für das Kerngeschäft eingesetzt. Dort soll eine Anwendungs-Software ein effizienteres Arbeiten erlauben um so eine optimale Abwicklung der Kernprozesse zu gewährleisten. Effizienz wird vor allem erreicht durch Prozessbeschleunigung und Herstellen/Steigerung von Datentransparenz. Mittlere Unternehmen setzen in erster Linie den Lotus Notes-Anwendungstypen Workflow ein. Dieser dient der Prozessbeschleunigung von Abläufen im Unternehmen. Zudem werden Notes-Anwendungen auch zu Kostensparzwecken eingesetzt.

Bei der Aufteilung nach Branchen ergibt sich folgendes Bild zum Nutzen von Lotus Notes-Anwendungen:

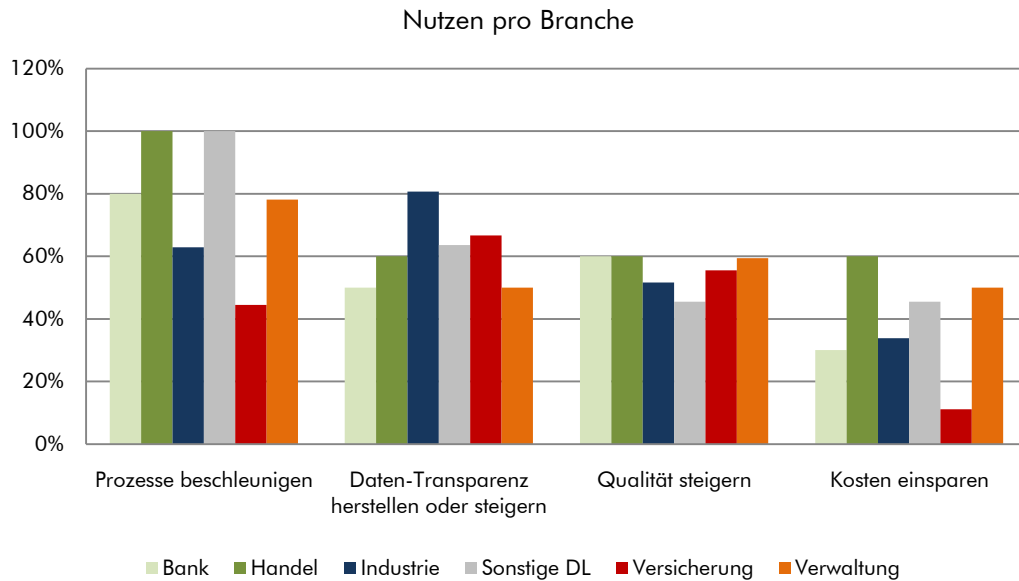


Abbildung 16: Verteilung der Nutzenkategorien pro Branche

Auffallend ist, dass Lotus Notes-Anwendungen bei Versicherungen in sehr wenigen Fällen als Tool für die Kosteneinsparung dienen³. Versicherungen sind in den meisten Fällen grosse Unternehmen, bei welchen Notes-Anwendungen als Tool für eine effiziente und optimale Koordination und Zusammenführung von Arbeiten vieler Mitarbeiter genutzt werden. Bei der Industrie verhält es sich identisch. Handel, Verwaltung und sonstige Dienstleistungen wie Beratungsunternehmen setzen Notes-Anwendungen in erster Linie zur Prozessbeschleunigung ein.

6.3. Wie zufrieden sind die Nutzer mit Lotus Notes-Anwendungen?

Nachdem die Vorteile und der Nutzen von Lotus Notes aus Sicht der Anwender ermittelt wurden, interessiert, wie es um die Zufriedenheit der User mit der Anwendung steht. Eine Software muss neben Generierung von Nutzen für das Unternehmen als Ganzes immer auch die Anforderung der Userfreundlichkeit und –tauglichkeit erfüllen. Um einen Eindruck über die Zufriedenheit der User in den untersuchten Unternehmen zu gewinnen, wurde mithilfe einer Skala von 1 (Sehr unzufrieden) bis 6 (Sehr zufrieden) ermittelt, wie die User zu den Anwendungen stehen.

³ Eine mögliche Erklärung wäre, dass in dieser Branche in erster Linie teure Global-Anwendungen eingesetzt werden, die über das ganze Unternehmen hinweg genutzt werden. Folglich steht bei diesen Anwendungen nicht der Kostensparaspekt sondern die Herstellung von Datentransparenz im Vordergrund. Eine andere Erklärung wäre, dass bei Versicherungen die zentrale, geschäftskritische und kosten-relevante Workflow-Anwendung „Schadensfallabwicklung“ schon Ende 80er Jahre mit umfangreichen Lösungen für einen vorgegebenen Workflow abgedeckt wurden und Lotus Notes für andere, weniger kosten-sensitive Anwendungsfälle verwendet wird.

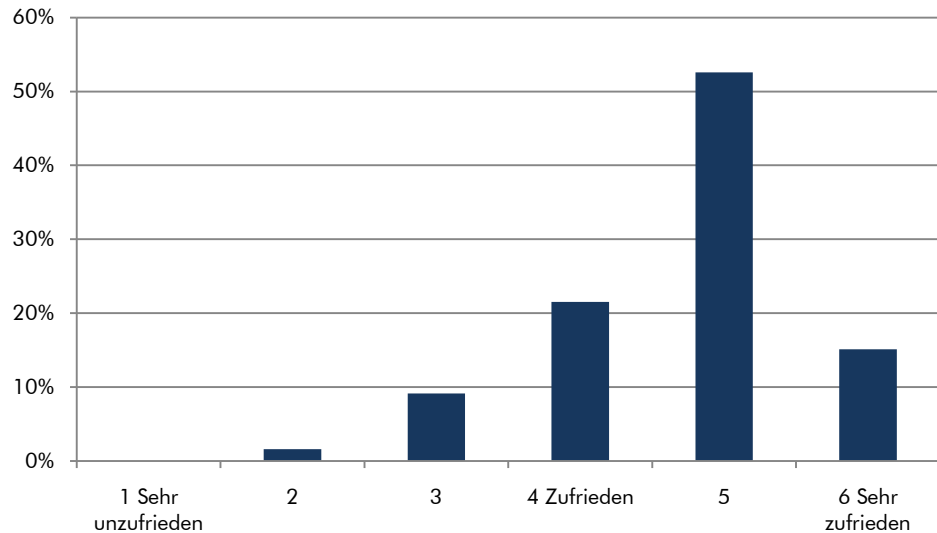


Abbildung 17: Zufriedenheit der Anwender von geschäftskritischen Lotus Notes-Anwendungen

Ø Zufriedenheit mit Lotus Notes Anwendungen

4.7

Die Verteilung zeigt, dass die meisten User eine hohe Zufriedenheit bezüglich Lotus Notes-Anwendungen aufweisen. Dies zeigt sich auch in einer durchschnittlichen Zufriedenheit von knapp 5, welche für zufrieden bis sehr zufrieden steht. Nur wenige Prozent der Anwender sind unzufrieden. Diese verwiesen als Begründung in erster Linie auf eine mangelnde Anwendungs-Performance.

Um zu ermitteln, ob die Zufriedenheit mit den Anwendungen je nach Anzahl Gesamt-User variiert, wurde die durchschnittliche Zufriedenheit pro Unternehmensgrösse ermittelt. Es zeigt sich, dass die Anzahl der User keinen grossen Einfluss auf die Userzufriedenheit hat. Mitarbeiter von mittleren und grossen Unternehmen weisen sogar dieselbe durchschnittliche Zufriedenheit mit ihren Lotus Notes-Anwendungen auf. Lediglich bei kleinen Unternehmen scheint im Durchschnitt die Zufriedenheit mit den Anwendungen geringer zu sein.

	Unternehmensgrösse		
	klein	mittel	gross
Ø Zufriedenheit mit Lotus Notes Anwendungen	4.3	4.8	4.8

Tabelle 11: Ø Zufriedenheit mit Lotus Notes-Anwendungen nach Unternehmensgrösse

6.4. Anwendungs-Performance

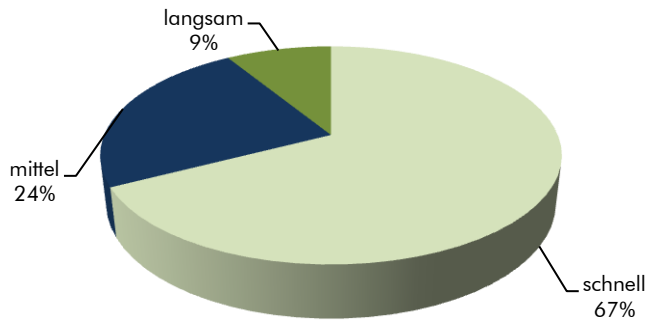


Abbildung 18: Anwendungs-Performance

Die Lotus Notes-Anwendungen weisen mehrheitlich eine hohe Anwendungs-Performance aus. So werden rund zwei Drittel aller untersuchten Anwendungen von den Unternehmen als schnell reagierend eingestuft. Bei einem Drittel der Anwendungen bestehen jedoch hinsichtlich Reaktionszeit noch Verbesserungsmöglichkeiten.

Langsam reagierende Lotus Notes-Anwendungen gibt es nur bei vereinzelten Grossunternehmen. Bei kleinen und mittleren Unternehmen ist die Performance mit einem grossen Anteil von schneller Funktionstüchtigkeit und keinem Auftreten von langsamen Anwendungen sehr zufriedenstellend. Da die Performance von Lotus Notes-Anwendungen praktisch immer soweit optimiert werden kann, dass die Antwortzeiten im grünen Bereich sind, dürfte es sich bei den wenigen Fällen in grossen Unternehmen mit geringer Reaktionszeit um fallspezifisch erklärbare Ausnahmen handeln und es dürfte bloss eine Frage der Zeit sein, bis die Performance auch dort wieder gut sein wird.

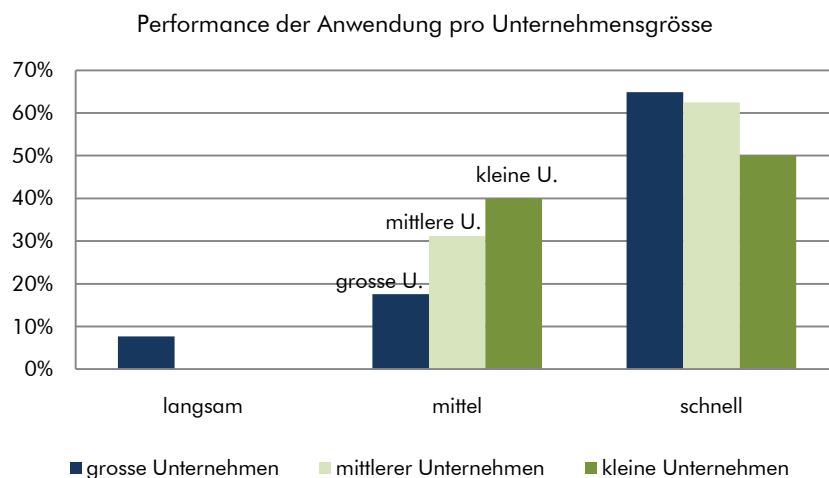


Abbildung 19: Anwendungs-Performance pro Unternehmensgrösse

6.5. Einsatzdauer

6.5.1. Allgemein

Die Analyse auf Basis der Anwendungen der untersuchten Unternehmen ergibt eine durchschnittliche bisherige Einsatzdauer der untersuchten Notes-Anwendungen von 6.6 Jahren.

Im Hinblick auf die sich ständig ändernden Bedürfnisse und neuen Anforderungen, welche sich auch vor allem durch die immer stärkere internationale Ausrichtung der Unternehmen ergeben, handelt es sich um eine beträchtliche Einsatzdauer einer Anwendung. Dies legt den Schluss nahe, dass sich Lotus Notes-Anwendungen auch in einem sich ständig ändernden Umfeld mit laufend neuen Anforderungen bewähren. Das ist auf die enorme Anpassungsfähigkeit und Modifizierbarkeit von Lotus Notes-Anwendungen zurückzuführen.

„Der ausschlaggebende Vorteil der Lotus Notes-Plattform ist, dass man sie auf die ständig ändernden Bedürfnisse anpassen kann. Vor allem muss keine externe Hilfe gebolt werden - es kann alles intern geändert und angepasst werden“.

Managing Director eines Industrieunternehmens

Wenn wir die Annahme treffen, dass die untersuchten Anwendungen ein durchschnittliches Alter aufweisen, dann entspricht dieses Alter der halben Lebensdauer. Daraus lässt sich eine durchschnittliche Lebensdauer für Lotus Notes-Anwendungen von 13.2 Jahren schätzen.

Ø Lebensdauer einer Lotus Notes-Anwendung (geschätzt)	13.2 Jahre
Ø Alter der untersuchten Lotus Notes-Anwendungen	6.6 Jahre

Tabelle 12: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer Lotus Notes-Anwendung

Um neben der Durchschnittszahl auch noch einen Eindruck darüber zu gewinnen, seit wann die verschiedenen Anwendungen im Einsatz sind, wurde eine Aufteilung der verschiedenen Anwendungen nach ihrem Einführungsjahr vorgenommen. Diese Analyse soll dazu dienen, zu erkennen, wie die Altersstruktur der Lotus Notes-Anwendungen in Schweizer Unternehmen aussieht.

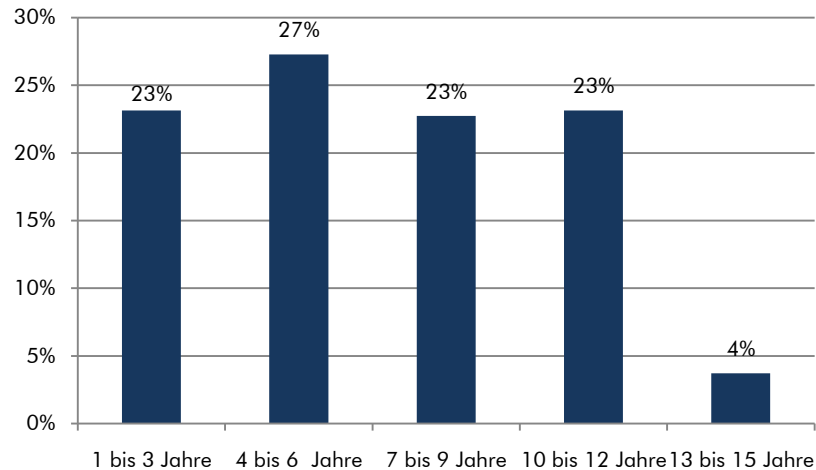


Abbildung 20: Durchschnittsalter der Lotus Notes-Anwendungen

Es zeigt sich, dass die Nachfrage nach Lotus Notes-Anwendungen seit 12 Jahren relativ konstant ist. Die meisten Anwendungen wurden zwischen 2004 und 2006 eingeführt. Die älteste Anwendung ist seit 15 Jahren im Einsatz. Es gibt viele Anwendungen, die erst die letzten 1 bis 3 Jahre eingeführt wurden. Mit einem Anteil von 23% sind rund ein Viertel aller Anwendungen in den untersuchten Unternehmen relativ neue Anwendungen. Interessant ist, dass immerhin 4% der sich im Einsatz befindenden Anwendungen bereits zwischen 1995 (Lotus Notes Version 3) und 1997 (Lotus Notes Version 4) eingeführt wurden und noch nicht ersetzt werden mussten. Die Aufwärtskompatibilität von Notes-Anwendungen lässt zu, dass Anwendungen, die für Lotus Notes Version 2 geschrieben wurden, auch heute noch auf der neuesten Version ohne Anpassungen lauffähig sind. Das altmodische Aussehen des User-Interface lässt sich mit einem „Face Lifting“ einfach an die heutigen Anforderungen anpassen.

Eine weitere interessante Analyse liefert die Aufteilung in massgeschneiderte Software und Standard-Software. Dies ist insofern spannend, als dass daraus geschlossen werden kann, ob die Art der Software einen Einfluss auf die Lebensdauer hat. Es zeigt sich folgender Zusammenhang:

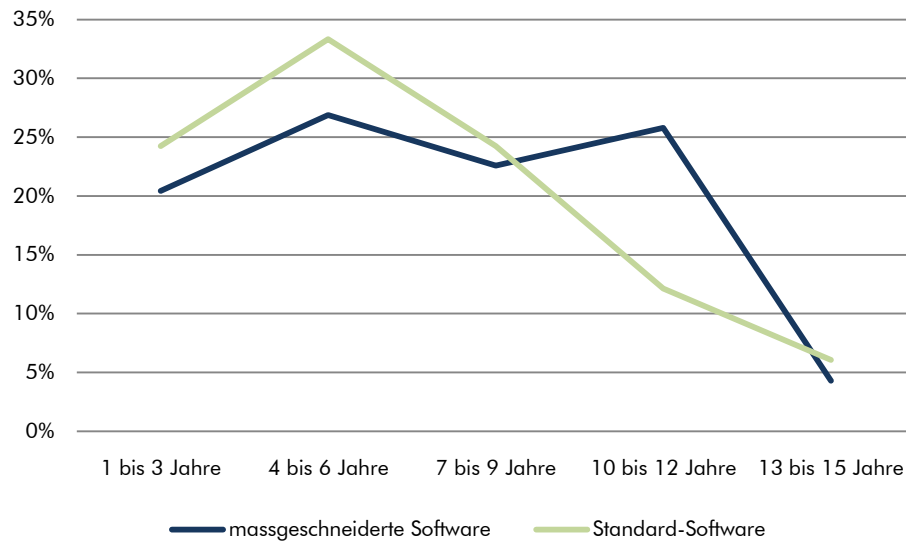


Abbildung 21: Vergleich der Einsatzdauer von Standard Software zu derjenigen von massgeschneiderter Software

Im Grossen und Ganzen zeigt sich ein ähnlicher Verlauf, allerdings über den ganzen Zeitraum hinweg betrachtet mit leichten Vorteilen für das Alter und damit die geschätzte durchschnittliche Lebensdauer der massgeschneiderten Software. Massgeschneiderte Software kann folglich als durchschnittlich länger lebend betrachtet werden.

Ø Lebensdauer einer <i>Standard</i> -Lotus Notes-Anwendung (geschätzt)	12.4 Jahre
Ø Alter der untersuchten <i>Standard</i> -Lotus Notes-Anwendungen	6.2 Jahre

Tabelle 13: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer Standard-Lotus-Notes-Anwendung

Ø Lebensdauer einer <i>massgeschneiderten</i> Lotus Notes-Anwendung (geschätzt)	13.6 Jahre
Ø Alter der untersuchten <i>massgeschneiderten</i> Lotus Notes-Anwendungen	6.8 Jahre

Tabelle 14: Ø Lebensdauer und Ø Alter einer massgeschneiderten Lotus Notes-Anwendung

Bei den Neuinstallationen der letzten 3 Jahre zeigt sich bezüglich Standard- und massgeschneiderter Software im Vergleich zur vorhergehenden 3 Jahres-Periode ein parallel verlaufender Rückgang. Dieser ist unter anderem auf die allgemein rückgängigen Bestellungen im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise zurückzuführen.

Im Vergleich der dritten und der vierten Periode verlaufen die Kurven der Standard- und der massgeschneiderten Software hingegen nicht parallel. Es besteht ein deutlicher Vorteil für

die massgeschneiderte Software. Dieser Effekt ist unter anderem auf die längere Lebensdauer der massgeschneiderten Software zurückzuführen.

6.5.2. Einsatzdauer der vier prominentesten Anwendungen

Eine Analyse bezüglich Alter und Altersverteilung der vier am meisten eingesetzten Anwendungstypen Workflow, Mobile User-Anwendungen, DMS (Document Management System) und CRM (Customer Relationship Management) zeigt folgendes Ergebnis:

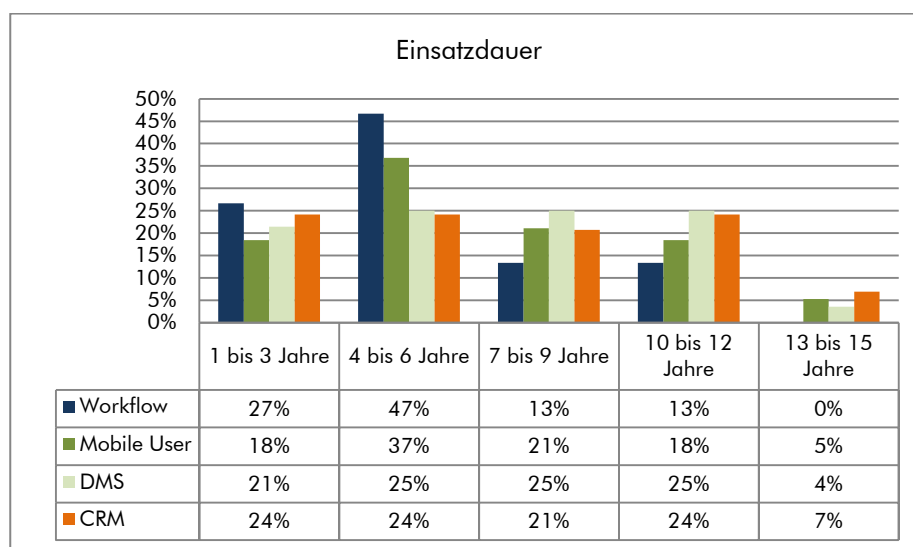


Abbildung 22: Einsatzdauer der vier prominentesten Anwendungen

Workflow-Anwendungen sind von den vier meist gebrauchten Applikationen diejenigen, welche am wenigsten lang im Einsatz sind. Mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von 10.4 Jahren sind sie zwar immer noch sehr langlebige Anwendungen, liegen jedoch unter dem Durchschnitt von 13.2 Jahren.

Die anderen drei wichtigen Anwendungen Mobile User, DMS und CRM haben alle mehr oder weniger dieselbe Lebensdauer, welche auch gerade der durchschnittlichen Lebensdauer einer allgemeinen Lotus Notes-Anwendung entspricht. Die CRM-Anwendung weist mit ihren 13.4 Jahren eine überdurchschnittliche Lebensdauer auf.

Ein möglicher Grund für die leicht geringere Lebensdauer von Workflow-Anwendungen mag darin liegen, dass die Arbeitsabläufe immer wieder z.T. auch radikal verändert werden (z.B. nach einer Fusion oder einer Reorganisation). Die CRM-Kunden-Daten besitzen hingegen eine relativ lange Lebensdauer.

	Anwendung			
	Workflow	Mobile User	DMS	CRM
Ø Lebensdauer der Anwendung (in Jahren)	10.4	13.2	13.2	13.4
Ø Alter der untersuchten Anwendung (in Jahren)	5.2	6.6	6.6	6.7

Tabelle 15: Ø Lebensdauer und Ø Alter der vier prominentesten Anwendungen

7. Anschaffungs- und Betriebskosten

In diesem Kapitel werden folgende Fragen beantwortet:

- Wie hoch waren die Beschaffungskosten der Anwendung?
- Wie werden die Beschaffungskosten aus Anwenderperspektive bewertet? (subjektive Einschätzung)
- Wie ist das Verhältnis zwischen Beschaffungskosten und Anzahl User der Anwendung?
- Ist die Beschaffung einer Standardsoftware kostenintensiver, als diejenige einer massgeschneiderten Software?
- Können Lotus Notes-Anwendungen kostengünstiger beschafft werden, als vergleichbare Anwendungen, die nicht auf Lotus Notes laufen?

7.1. Übersicht über die Verteilung der Beschaffungskosten

Die Beschaffungskosten pro Anwendung wurden einerseits als effektive Grösse und andererseits auch als subjektive Grösse erhoben. Bei der effektiven Ermittlung der Kosten wurde eine Einteilung der Kosten in sechs Kategorien vorgenommen, wobei jeweils eine Abstufung in Zehner-Potenzen vorgenommen wurde. Die Beschaffungskostenverteilung in den untersuchten Unternehmen ergibt folgendes Bild:

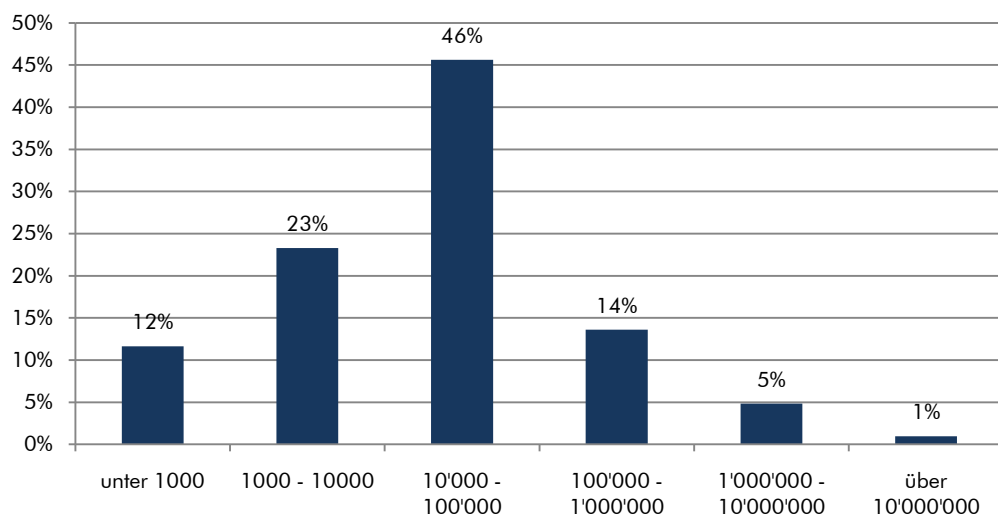


Abbildung 23: Verteilung der Beschaffungskosten von Lotus Notes-Anwendungen

Mit einem Anteil von 46% weisen knapp die Hälfte aller Anwendungen Beschaffungskosten zwischen 10'000 und 100'000 CHF auf. Aus der Grafik wird ersichtlich, dass sich die Beschaffungskosten für eine wichtige Lotus Notes-Anwendung mehrheitlich in einem Spektrum von 1'000 bis 1'000'000 CHF bewegen. Kosten über einer Million, vor allem auch

über 10 Millionen kommen relativ selten vor. Ein nicht kleiner Anteil von 12% wurde sogar mit Kosten von unter 1'000 CHF beschafft. Bei diesen Anwendungen handelt es sich mehrheitlich um Eigenentwicklungen, bei denen die Kosten für die Anschaffung an sich wegfallen, und nur die Personalkosten zu berücksichtigen sind.

„Bei der Lotus Notes Plattform ist vor allem der Kostenpunkt ein Vorteil. Durch die Möglichkeit der Eigenentwicklung können die Kosten sehr tief gehalten werden“.

IT-Leiter einer grossen Verwaltungseinheit

Um einen Eindruck darüber zu gewinnen, in welcher Relation diese absoluten Beschaffungskosten zu den jeweiligen Anwendungen stehen, das heisst, ob diese Kosten für eine solche Anwendung mit der entsprechenden Anzahl User, dem Leistungsumfang etc. angemessen sind, wurde in einem zweiten Schritt eine subjektive Einschätzung dieser Kostenhöhe bezogen auf die spezifische Anwendung verlangt.

Die subjektive Einschätzung der Beschaffungskosten wurde auf Grundlage einer Skala, welche von „sehr gering“ bis „sehr gross“ reicht, ermittelt. Es zeigt sich folgende Verteilung:

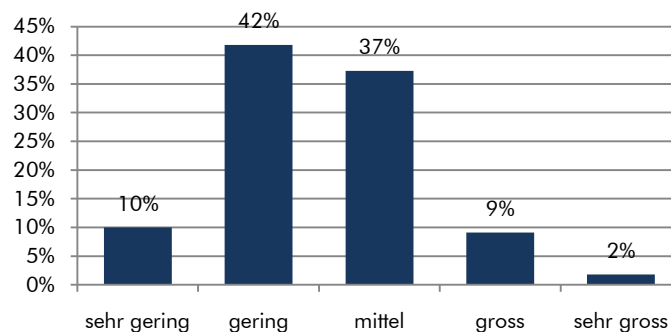


Abbildung 24: Subjektive Einschätzung der Beschaffungskosten

Über die Hälfte der befragten Personen schätzen die Beschaffungskosten für die entsprechende Lotus Notes-Anwendung als gering bis sehr gering ein, wobei der Anteil der Einschätzung „sehr gering“ mit 10% nicht klein ist. Ein grosser Teil der Anwender, rund 37%, sieht die Kostenhöhe für die Beschaffung einer wichtigen Lotus Notes-Anwendung im mittleren Bereich. Nur ein kleiner Teil der Befragten schätzt die Kosten als „gross“ oder sogar „sehr gross“ ein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Kosten für die Beschaffung einer wichtigen Lotus Notes-Anwendung im Bereich zwischen 1'000 CHF bis 1'000'000 CHF liegen, wobei die Kosten subjektiv gesehen als gering bis mittel betrachtet werden.

7.1.1. Beschaffungskosten pro User

Neben der absoluten und subjektiven Einordnung der Beschaffungskosten über alle Anwendungen und Unternehmen hinweg, ist es jedoch noch von Vorteil die Kosten ins Verhältnis zur Anzahl User zu setzen. Es kann folglich eine Aussage darüber gemacht werden, wie viel eine wichtige Lotus Notes-Anwendung unabhängig von der Grösse des Unternehmens pro User kostet.

Die Berechnung ergibt, dass pro User durchschnittliche (einmalige) Beschaffungskosten von CHF 1'310 bestehen.

Ø Beschaffungskosten pro User	CHF 1310
-------------------------------	----------

Wird die durchschnittliche Lebensdauer von Lotus Notes-Anwendungen mitberücksichtigt, ergibt dies durchschnittliche Beschaffungskosten einer Lotus Notes-Anwendung pro User und Jahr von CHF 212.

Ø Beschaffungskosten pro User und Jahr	CHF 212
--	---------

Mit durchschnittlichen Kosten von CHF 212 pro User und Jahr handelt es sich bei den Lotus Notes-Anwendungen um kostengünstige Anwendungen.

7.2. Beschaffungskosten pro Unternehmensgrösse

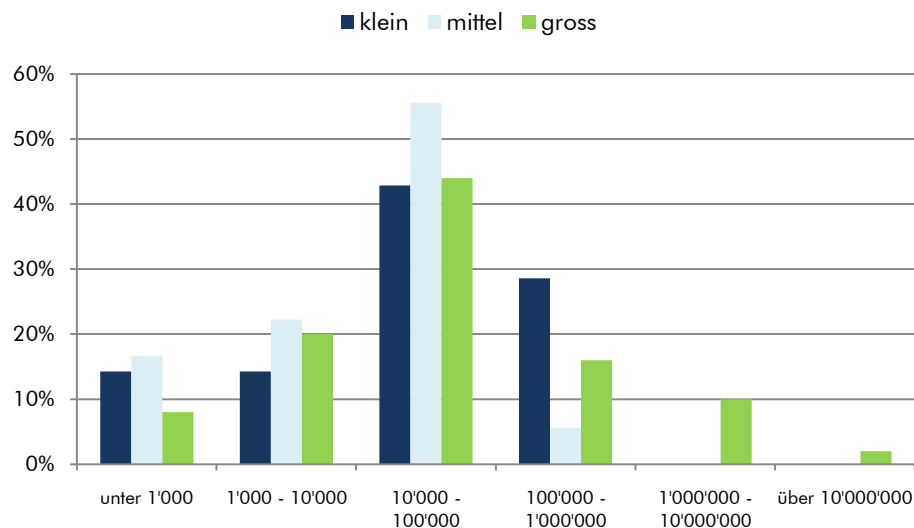


Abbildung 25: Verteilung der Beschaffungskosten pro Unternehmensgrösse

Die teuren Anwendungen mit Kosten über einer Million sind lediglich in grossen Schweizer Unternehmen zu finden. Der Grossteil der Anwendungen bewegt sich im Preissegment CHF 10'000 bis CHF 100'000. Die durchschnittlichen Beschaffungskosten sind bei den Grossunternehmen wie erwartet am höchsten, überraschenderweise aber bei den mittleren Unternehmen auch absolut geringer, als bei den kleinen. Dies kann damit begründet werden, dass kleine Unternehmen oft nur eine einzige Software für das ganze Unternehmen besitzen. Somit haben sie alle Anwendungen auf der Plattform Lotus Notes. Die Folge ist, dass ihre wichtigste Anwendung auf Lotus Notes auch gerade der wichtigsten und teuersten im ganzen Unternehmen entspricht. Mittlere und vor allem grosse Unternehmen haben mehrere Anwendungen im Einsatz. So werden dort auch Anwendungen auf Lotus Notes betrieben, welche weniger wichtig und somit auch weniger kostspielig für das Unternehmen sind.

	Unternehmensgrösse		
	klein	mittel	gross
Ø Anzahl User pro Anwendung	21	61	1'459
Ø Beschaffungskosten pro Anwendung	181'571	62'417	863'340
Ø Beschaffungskosten pro User	8'786	1'017	592
Ø Beschaffungskosten pro User und Jahr	1'438	193	83

Tabelle 16: Ø Beschaffungskosten pro Anwendung und pro User je Unternehmensgrösse

Die durchschnittlichen Beschaffungskosten pro User als wichtige Referenzgrösse widerspiegelt den Skaleneffekt. So haben grosse Unternehmen zwar durchschnittlich die teuersten Anwendungen, da jedoch gleichzeitig auch durchschnittlich viel mehr User mit den Anwendungen arbeiten fällt der pro-Kopf-Kosten-Beitrag pro User viel tiefer aus. Mit durchschnittlichen Kosten von CHF 592 pro User sind die Beschaffungskosten pro User in grossen Unternehmen rund 15 mal tiefer als in kleinen Unternehmen.

7.3. Beschaffungskosten pro Branche

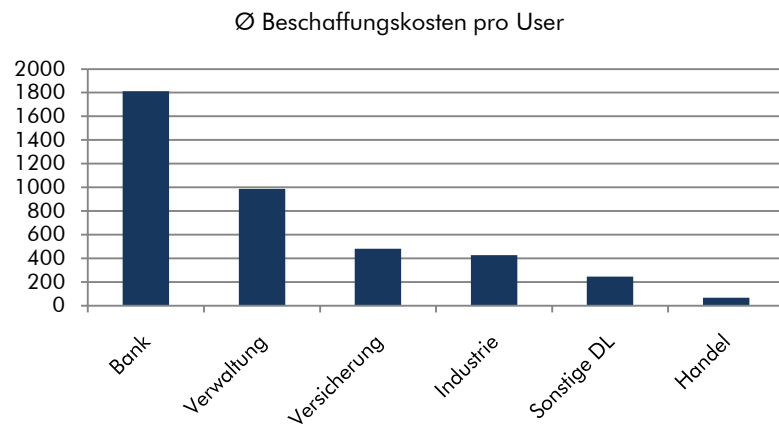


Abbildung 26: Beschaffungskosten pro User je Branche

	Bank	Handel	Industrie	Sonstige DL	Versicherung	Verwaltung
Ø Beschaffungskosten pro Anwendung (in CHF)	1'845'250	42'625	370'500	110'857	2'637'750	613'962
Ø Anzahl User pro Anwendung	1'018	636	867	453	5'500	623
Ø Beschaffungskosten pro User (in CHF)	1'812	67	427	245	480	986

Tabelle 17: Ø Beschaffungskosten pro User je Branche

Bei Banken liegen die höchsten Beschaffungskosten pro User vor, obwohl es nicht diejenige Branche ist, welche die höchsten durchschnittlichen Beschaffungskosten pro Anwendung hat. Dies ist insofern zu erklären, als dass in Banken zu grossen Teilen massgeschneiderte Anwendungen zum Einsatz kommen, welche auf einen ganz spezifischen Bereich mit einer begrenzten Anzahl Mitarbeitern zugeschnitten sind. Die Pro-User-Kosten sind folglich aufgrund des hohen Spezifikationsgrades der Anwendungen und des damit verbundenen geringen Userkreises sehr hoch. Bei der Versicherung ist gerade das Gegenteil der Fall. Die Anwendungen sind durchschnittlich sehr teuer, jedoch ist der Pro-User-Kosten-Anteil vergleichsweise gering. In dieser Branche werden oft auch massgeschneiderte Softwares von Lotus Notes eingesetzt, welche teuer in der Beschaffung sind, jedoch gleichzeitig von einem

Grossteil der Mitarbeiter genutzt werden. Dies senkt die durchschnittlichen Beschaffungskosten pro User beträchtlich.

Beim Handel, mit den geringsten Beschaffungskosten, sowohl pro Anwendung als auch pro User, werden in erster Linie Standard-Softwares wie CRM-Anwendungen und Personenverzeichnisse für eine grosse Anzahl User eingesetzt.

Neben der Analyse der durchschnittlichen Beschaffungskosten pro Anzahl User ist auch der Aspekt des Zusammenhangs zwischen Beschaffungskosten und Beschaffungsart interessant. Es soll im folgenden Kapitel deshalb Auskunft darüber gegeben werden, inwiefern sich Standard-Software und massgeschneiderte Software hinsichtlich ihrem Kostenumfang bei der Anschaffung unterscheiden.

7.4. Standardsoftware vs. massgeschneiderte Software

Der Vergleich der Beschaffungskosten zwischen massgeschneiderter Software und Standard-Software ergibt folgenden Zusammenhang:

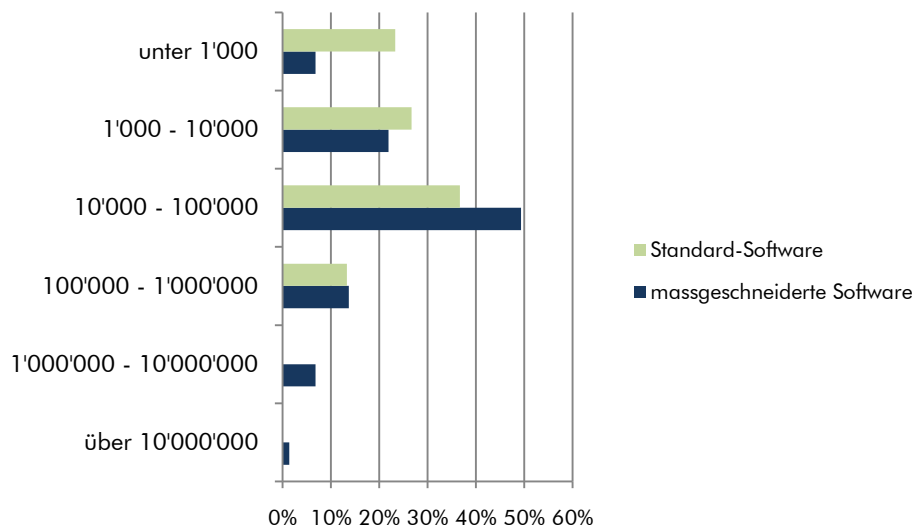


Abbildung 27: Beschaffungskostenvergleich zwischen Standard-Software und massgeschneiderter Software

	massgeschneiderte Software	Standard-Software
Ø Beschaffungskosten	CHF 573'767	CHF 86'567

Tabelle 18: Ø Beschaffungskosten bei massgeschneiderter Software und Standard-Software

Die direkten Beschaffungskosten pro User von Standard-Software sind wenig überraschend im Durchschnitt tiefer als bei massgeschneiderter Software. Allerdings müssen dabei folgende Faktoren berücksichtigt werden.

1) Leistungsumfang

Massgeschneiderte Lösungen bieten (fast) alle vom Besteller gewünschten Funktionen (und nur diese) auf, und bieten daher in der Regel einen grösseren *genutzten* Leistungsumfang als Standardlösungen. Ausserdem muss komplexe, umfangreiche Software immer massgeschneidert werden, weshalb im Preissegment ab 1 Million praktisch nur noch massgeschneiderte Software existiert.

2) Lebensdauer

Es gibt starke Indikatoren (siehe Kapitel 6.5 „Einsatzdauer“), dass die Lebensdauer von massgeschneiderten Lösungen grösser ist, als die von Standardsoftware. Damit sinken die Kosten pro User und Jahr bei massgeschneiderter Software im Vergleich mit Standard-Software

3) Parametrisierung und kundenspezifische Anpassungen



Abbildung 28: Vergleich der Gesamt-Kosten bei Standard-Software und massgeschneiderter Software

Die Abbildung zeigt in welche Einzelkomponenten sich die Beschaffungskosten von Anwendungen aufteilen lassen, je für massgeschneiderte Software und Standard-Software.

Bei Standard-Software stellen die Lizenz-Gebühren die Basis dar. Hinzu kommen Kosten für die Parametrisierung der Anwendungssoftware, und meist unumgängliche kundenspezifische Anpassungen (also eigentlich auch wieder zumindest teilweise massgeschneiderte Software). Die Kostenblöcke für Schnittstellen, Datenübernahme und Anwender-Schulung sind bei Projekten für Standard-Software und Projekten für massgeschneiderte Software meist ähnlich gross.

Individualsoftware (massgeschneiderte Software) wird heute meistens auf der Basis von einem Framework entwickelt, das bereits zahlreiche Basis-Funktionen bietet, die praktisch jede Anwendung benötigt. Da eine massgeschneiderte Anwendung nur gerade diejenigen

Funktionen enthält, die notwendig sind (im Gegensatz zu Standard-Software, die für eine sehr grosse Zahl von verschiedenen Anwendungsfällen parametrisierbar sein muss), ist auch der Parametrisierungsaufwand deutlich geringer. Die Kosten für die eigentliche Entwicklung der massgeschneiderten Software macht im Vergleich zu den Gesamtkosten meist deutlich weniger als 50% aus (in einigen Entwicklungs-Projekten auf der Plattform Lotus Notes sogar weniger als 10%).

Es zeigt sich folglich, dass die direkten Beschaffungskosten für die massgeschneiderte Software an sich zwar teurer sind, wie diejenigen für eine Standardsoftware, wenn jedoch alle Kostenkomponenten betrachtet werden, gleicht sich der Kostennachteil von Individualsoftware wieder aus. Dieser Ausgleich ist in erster Linie auf die kostenintensivere Parametrisierung und die kundenspezifischen Anpassungen von Standardsoftware zurückzuführen.

7.5. Kostenvergleich Lotus Notes vs. vergleichbare Anwendungen

Um zu untersuchen, ob die Lotus Notes-Anwendungen teurer oder günstiger implementiert werden konnten, als vergleichbare Anwendungen auf anderen Plattformen, wurde in der Untersuchung erhoben, ob eine vergleichbare Anwendung vorliegt, und wie sich diese vergleichen lässt. Dabei wurde das Gewicht auf Kostenaspekte gelegt.

Nachfolgende Grafik zeigt den Kostenunterschied zwischen den Lotus Notes-Anwendungen und Anwendungen, die nicht auf Lotus Notes basieren.

Der direkte Vergleich zwischen den Lotus Notes-Anwendungen und den anderen Anwendungen ist insofern gewährleistet, als dass ähnliche Anwendungen einander gegenübergestellt werden. Die Ähnlichkeit bezieht sich auf den Funktionsumfang und die Wichtigkeit für die Unternehmung.

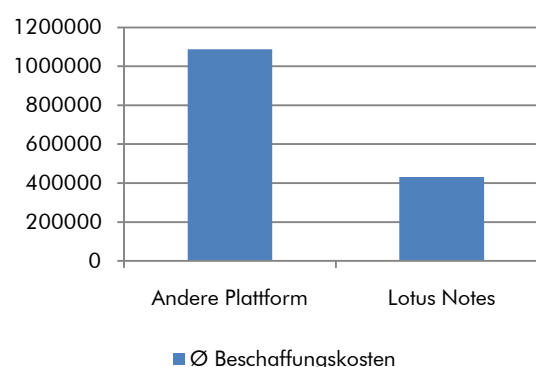


Abbildung 29: Ø Beschaffungskosten einer Lotus Notes-Anwendung im Vergleich zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform

Anwendung	Ø Beschaffungskosten	Ø Beschaffungskosten pro User
Andere Plattform	1'087'500	2'909
Lotus Notes	431'864	1'310

Tabelle 19: Vergleich der Ø Beschaffungskosten einer Lotus Notes-Anwendung zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass Anwendungen auf der Plattform Lotus Notes bei den befragten Unternehmen kostengünstiger beschafft wurden, als vergleichbare Anwendungen anderer Plattformen.

„Die Plattform Lotus Notes zeichnet sich im Vergleich zu anderen Projekten durch leistungsstarke Applikationen und günstige Kosten aus“.

IT-Verantwortlicher einer grossen Versicherung

Für eine noch detailliertere Analyse wird im Folgenden der Parameter Einführungszeit in die Betrachtung eingezogen.

Anwendung	Ø Einführungszeit
Andere Plattform	9.75 Monate
Lotus Notes	7.65 Monate

Tabelle 20: Ø Einführungszeit einer Lotus Notes-Anwendung im Vergleich zu einer Anwendung auf einer anderen Plattform

Die Lotus Notes-Anwendungen bedürfen einer geringeren Einführungszeit. Die Tatsache, dass für die Einführung weniger Zeit benötigt wird, ist eine Folge von RAD (Rapid Application Development), durch welches die Entwicklung von Anwendungen mit weniger zeitlichem und finanziellem Aufwand verbunden ist. Mehr zum Thema RAD folgt im nächsten Kapitel.

„Die Lotus Notes-Plattform ist im Vergleich zu anderen Plattformen schneller und günstiger“.

IT-Leiter eines grossen Handelsunternehmens

8. Die Rolle von „Rapid Application Development“ (RAD)

In diesem Abschnitt werden folgende Fragen beantwortet:

- Was ist RAD?
- Was sind die Vorteile von RAD?
- Bei wie viel Prozent der untersuchten Unternehmen wurde die geschäftskritische Lotus Notes-Anwendung unter Nutzung von RAD entwickelt?
- Wie viel Prozent der Beschaffungskosten können durch die Nutzung von RAD bei der Entwicklung eingespart werden?

8.1. Das Konzept RAD

Bei Rapid Application Development (RAD) handelt es sich um ein bestimmtes Software-Entwicklungskonzept, welches sich dank einem schnellen Prototyping durch einen geringen Planungsaufwand auszeichnet. RAD setzt sowohl entsprechende Tools wie auch eine entsprechende Mentalität und Vorgehensweise voraus.

Die Entwicklung von Applikationen zeichnet sich im Gegensatz zum reinen Programmieren dadurch aus, dass es vorgelagerte und nachgelagerte Phasen wie zum Beispiel das Testen beinhaltet. Bei den klassischen Software-Entwicklungsmodellen werden nun diese verschiedenen Phasen sequentiell durchlaufen, was dazu führt, dass später auftauchende Veränderungen und Anforderungen nur sehr schwer mit einbezogen werden können. Dies führt zu einem oft starren und wenig flexiblen Entwicklungsprozess.

Um diese Flexibilität zu gewährleisten, wurde in den 1980er Jahren die Idee des Rapid Application Development entwickelt. RAD hat als Basis ein Spiralenmodell, das heisst, das System basiert auf einem prototypischen Vorgehen. Anforderungen an eine Software werden gesammelt und möglichst rasch in ausführbare Codes transformiert. Das Ergebnis wird dann relativ schnell dem Auftraggeber präsentiert, um Fehler und Missverständnisse zu vermeiden, und hinzukommende Anforderungen zu identifizieren. Allfällige weitere Änderungen werden nun in einer weiteren Version implementiert und wieder präsentiert. Dieser Prozess wird solange fortgeführt, bis der Auftraggeber mit der Software zufrieden ist.

8.2. Vorteile von RAD

Die Entwickler und der Auftraggeber arbeiten eng zusammen - im Gegensatz zur klassischen Methode, wo der Entwickler im Büro, fern vom Anwender, programmiert. Das Endprodukt ist somit nahe bei den Bedürfnissen des Kunden, da sich die Entwickler und Kunden bei diesem Prozess in mehreren Iterationen annähern (klassisch: nur eine Wiederholung). Da kleine Verbesserungen sofort umgesetzt werden, wird das Ziel schneller erreicht, unnötige Missverständnisse werden vermieden, und der Programmieraufwand kleiner (sofern die

eingesetzten Sprachen dies fördern). Dieser hohe Zielerreichungsgrad gekoppelt mit tieferem Arbeitsaufwand führt natürlich dazu, dass Software unter RAD kostengünstiger entwickelt werden kann. Es findet folglich auf Stufe Entwicklung eine massive Kosteneinsparung im Vergleich zum klassischen Software-Entwicklungsablauf statt.

Diese oft genannten Vorzüge von Rapid Application Development wurden anhand unserer Analyse hinsichtlich ihrer Relevanz in Schweizer Unternehmen untersucht. Die Ergebnisse dieser quantitativen Überprüfung der RAD-Vorteile werden nachfolgend erläutert.

8.3. Ergebnisse aus der Studie

8.3.1. Entwicklung geschäftskritischer Lotus Notes-Anwendungen unter RAD

Aus dem Kapitel Vorteile von Lotus Notes wissen wir bereits, dass das Thema RAD bei den untersuchten Schweizer Unternehmen durchaus bekannt ist und auch eine wichtige Rolle spielt. Bei der Frage nach den Vorteilen der Plattform Lotus Notes erhält RAD bezogen auf die Anzahl Nennungen den dritten Platz. Um dieses eher qualitative Ergebnis auch quantitativ zu bestätigen, wurde in unserer Studie zusätzlich erhoben, wie viele wichtige Anwendungen in den untersuchten Unternehmen auch effektiv unter Nutzung von RAD entwickelt worden sind. Es zeigt sich folgender Zusammenhang:

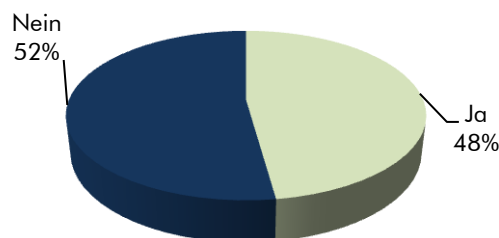


Abbildung 30: Entwicklung Anwendung mit RAD

Mit rund 48% wurden knapp die Hälfte der Anwendungen unter Nutzung von Rapid Application Development entwickelt. Hier zeigt sich, dass RAD zwar bekannt ist, und auch als grosser Vorteil angesehen wird, jedoch noch nicht bei allen Unternehmen. Es gibt immer noch viele Unternehmen in der Schweiz, die zwar die Plattform Lotus Notes nutzen, sich jedoch den Vorteilen von RAD noch nicht bewusst sind.

8.3.2. Kosteneinsparungen durch RAD

In Bezug auf Kosteneinsparungen zeigt sich der grosse Vorteil von RAD klar. Durch die Nutzung von Rapid Application Development bei der Entwicklung von Software wurde bei den untersuchten Unternehmen eine Kosteneinsparung von durchschnittlich 46% erzielt.

Ø Kosteneinsparung durch RAD	46%
------------------------------	-----

Diese grosse Einsparung an Kosten ist darauf zurückzuführen, dass durch die Nutzung von RAD näher am Kunden entwickelt wird. Dadurch entstehen weniger Missverständnisse, der Zielerreichungsgrad ist höher und die Abwicklung effizienter. Es kann folglich mehr in kürzerer Zeit mit weniger finanziellem und zeitlichem Aufwand erreicht werden.

„Man kann mit Lotus Notes relativ viel in relativ kurzer Zeit mit geringem Aufwand zur Verfügung stellen“.

Software-Entwicklerin einer grossen Bank

9. Konklusion

- ▶ Es gibt viele Unternehmen, die geschäftskritische Anwendungen auf der Plattform Lotus Notes einsetzen
- ▶ Diese Anwendungen werden als wichtig für das Unternehmen eingestuft
- ▶ Die Anwendungen unterstützen Führungs- und Kernprozesse aber auch Nebenprozesse
- ▶ Die Anwendungen wurden in der Regel mit geringen Kosten entwickelt und eingeführt
- ▶ Die Anwendungen sind sehr gut nutzbar für mobile Anwender, die unterwegs nicht immer on-line sind
- ▶ Die Replikationsmöglichkeit von Lotus Notes wird von den Anwendern als grossen Vorteil empfunden
- ▶ Lotus Notes ist eine sehr sichere Plattform, die sich durch eine geringe Virenanfälligkeit auszeichnet
- ▶ Die Anwendungen überzeugen die Anwender und die subjektive Zufriedenheit ist gross
- ▶ Die Notes-Anwendungen werden günstiger eingeführt als Anwendungen auf anderen Plattformen (wie z.B. Oracle, MS-SQL-Server)
- ▶ Die Notes-Anwendungen werden zudem auch rascher eingeführt (dank RAD)

10. Empfehlungen

Aus dieser Untersuchung ergeben sich v.a. aufgrund der von anderen Unternehmen gemachten Erfahrungen folgende Empfehlungen:

10.1. Empfehlungen für Geschäfts-, Bereichs-, Abteilungsleiter (Nicht-Informatikführungskräfte)

1. Lotus Notes-Anwendungen in sensitiven Unternehmensbereichen einsetzen, in denen Datensicherheit sehr wichtig ist, da sich Lotus Notes-Anwendungen dort aufgrund der Sicherheitssysteme und geringen Anfälligkeit auf Viren eignen
2. Lotus Notes als Standard-Plattform für Workflow-Anwendungen nutzen
3. Lotus Notes eignet sich auch in grossem Masse für Führungs- und Kernprozesse
4. Notes-Anwendungen eignen sich gut für Prozessbeschleunigungen
5. Führungskräfte und andere Mitarbeitende, die oft unterwegs und off-line Zugriff auf Daten haben müssen, sollen mit Notes-Anwendungen ausgerüstet werden (Vorteil für das Unternehmen: Zugriff auf die wichtigen Daten jederzeit möglich, nicht nur im Büro resp. am Netz)

10.2. Empfehlungen für Informatik-Führungskräfte

Aus Sicht der Informatiker ergeben sich folgende Empfehlungen:

1. Bei der Entwicklung von Lotus Notes-Anwendungen die Möglichkeiten von „Rapid Application Development“ nutzen, und so signifikante Kosteneinsparungen bei Software-Entwicklung und –Wartung realisieren
2. Lotus Notes als Standard-Plattform für Travelling-User- resp. Mobile-User-Anwendungen nutzen
3. Auf der Plattform Notes können kostengünstig massgeschneiderte Anwendungen entwickelt werden; es müssen nicht zwingend Standard-Anwendungen für eine gegebene Problemstellung evaluiert werden
4. Bei der Einführung einer neuen Anwendung ist für die Schulung der Anwender ausreichend Budget bereitzustellen
5. Die Lotus Notes-Plattform nicht nur in ihrer Standardausstattung Mail & Kalender nutzen, sondern die bestehenden Möglichkeiten dieser (im Unternehmen bereits vorhandenen) Anwendungsentwicklungs- und Betriebsplattform nutzen
6. Die Performance von Notes-Anwendungen kann – falls ungenügend – in den meisten Fällen rasch und signifikant optimiert werden

11. Anhang: Der Fragebogen

1. Welche ist die wichtigste Lotus-Notes-Anwendung in ihrer Organisation? (Subjektive Einschätzung). Bis zu drei Nennungen möglich. Wer sind die Anwender: Entwicklung, Einkauf, Produktion, Verkauf, Marketing, Geschäftsleitung, Konzernleitung, HR, Logistik, Finanzen, Kundendienst?
2. Typ der Anwendung: CRM, SRM, KM, Workflow, CMS, DMS, Travelling/Mobile User, Directory: Personenverzeichnis (white pages), Social Software: Blogs, Wikis, Forum, IM (Instant Messaging mit Lotus Sametime), anderes
3. Handelt es sich um Standard-Software oder massgeschneiderte Software?
4. Die Anwendung ist im Einsatz seit ... Jahren
5. Auf welchem Client läuft die Anwendung? (Lotus Notes, PDA oder Smartphone)
6. Anzahl User: Gesamt. Wie viele User davon nutzen die Anwendung auf dem PDA oder SmartPhone? Wie viele auf dem Notebook? (grobe Schätzung reicht: z.B. 10%)
7. Nutzen für die Organisation: Kosten einsparen, Prozesse beschleunigen, Qualität steigern, Daten-Transparenz herstellen oder steigern, Anderes
8. Wie ist die Entstehungsgeschichte dieser Anwendung?
9. Wie verlief die Einführung? Stolpersteine? Wie war die Startphase nach Betriebsaufnahme? Lessons Learned?
10. Wie hoch waren die Beschaffungskosten? Absolut: Unter 1'000, 1'000 – 10'000, 10'000 – 100'000, 100'000 – 1'000'000, 1'000'000 – 10'000'000, Über 10'000'000. Subjektiv: sehr gering, gering, mittel, gross
11. Wie zufrieden sind die Nutzer mit der Anwendung? (auf einer Skala von 1 bis 6)
12. Wie ist die Anwendungs-Performance? (die Anwendung reagiert schnell, mittel, langsam)
13. Was ist der spezielle Vorteil, den Lotus Notes als Plattform für diese Anwendung bietet? Was ist generell der Vorteil von Lotus Notes als Plattform?
14. Gibt es eine andere sehr wichtige Anwendung in Ihrem Unternehmen, die nicht auf der Plattform Lotus Notes läuft? Falls ja, können Sie uns zu Vergleichszwecken die wichtigsten Parameter mitteilen? (Kosten, Einführungszeit, Anzahl User)

12. Anhang: ATEGRA

ATEGRA ist als herstellerunabhängiges Unternehmen spezialisiert auf Software-Engineering. Es ist eines der technologisch führenden Beratungsunternehmen in der Schweiz mit Spezialisierung auf Groupware und Workflow auf den Plattformen Microsoft und Lotus.

ATEGRA *research* ist unsere Abteilung, die sich mit Marktforschung befasst. Die Umfragen befassen sich jeweils mit aktuellen Fragen aus der Optik der Wirtschaftsinformatik. Die Umfragen betreffen Unternehmen in der Schweiz und liefern so regionale resp. nationale Informationen.

Unsere Ziele sind in erster Linie wichtige Facts zur Informatik in Unternehmen in der Schweiz zu sammeln und Trends zu erkennen um damit Informatikverantwortlichen zusätzliche Entscheidungsgrundlagen zu liefern, die bei der operativen und strategischen Planung mit einbezogen werden können.

Wir orientieren uns dabei massgeblich an 3 Prinzipien:

- **Vertraulichkeit**

Alle Angaben werden vertraulich behandelt, nur von ATEGRA-Mitarbeitern bearbeitet, sicher aufbewahrt und nicht weitergegeben.

- **Wissenschaftliche Systematik**

Die Umfragen werden unter Berücksichtigung von Anforderungen an empirische Arbeiten durchgeführt und teilweise wissenschaftlich von einem Hochschuldozenten betreut.

- **Offenheit**

Die Umfrage-Themen und die Fragen für zukünftige Befragungen können von den teilnehmenden Unternehmen mitbestimmt werden.

ATEGRA-Fachleute unterstützen mittelgrosse und grosse Unternehmen und Verwaltungsorganisationen mit folgenden Dienstleistungen:

- Informatik-Analysen
- Informatik-Strategien
- Support-Konzepte
- Betriebskonzepte
- Umstellungs- und Migrationskonzepte
- Spezialisten auf Zeit / Urlaubsvertretungen

Sie erreichen Ategra unter Tel. 044/392'21'20 oder www.ategra.ch resp. info@ategra.ch