Seminararbeit zu *Online Communities verändern die Anforderungen an die IT*

Patrick Winzenried, 09-706-961

Olivier Grossmann, 09-733-296

Maximilian Steinbach, 09-734-849

Christian Günther, 07-052-954

bei
Dr. Sigrid Unseld

PERSEPHONE GmbH - Exhibit 1010

Zürich, 11.05.2012

INHALTSVERZEICHNIS

1. MANAGEMENT REPORT 3
2. A – WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE IT? 4
   2.1 Einführung 4
   2.2 Anforderungssepzifikation MyStructuring 6
   2.3 Schritt: Abschluss/Abwicklung 10
   2.4 Schlusswort 10
3. B - WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE IMPLEMENTIERUNG? 12
   3.1 Einführung 12
   3.2 Graphische Benutzeroberfläche 12
   3.3 Architektur 13
   3.4 Technologien 14
   3.5 Integration in Unternehmenskontext 14
   3.6 Konzipierung der Module 15
   3.7 Migration und Synchronisation von Datenbeständen 15
   3.8 Zusammenfassung 16
4. C – WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE EINFÜHRUNG? 17
   4.1 Einleitung 17
   4.2 Analyse der Ausgangslage 17
   4.3 Einführung in der Firma 18
   4.4 Gewählte Lösung für unseren Business Case 22
5. D – WAS SIND DIE BRANCHENSPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN? 25
   5.1 Vorwort zum Kapitel Sicherheit: 25
   5.2 Finanzrelevante Kontrollen 26
   5.3 Zusammenfassung 31
6. LITERATURVERZEICHNIS 32
7. ANHANG 34

1. MANAGEMENT REPORT

Die nachfolgenden Kapitel zwei bis und mit fünf stellen die Lösung der Gruppe 1 Finanzen im Detail vor – der Management Report soll daher die Projektidee kurz vorstellen und dann darauf eingehen, welche Annahmen getroffen wurden und wie wir als Gruppe vorgegangen sind.

Am Anfang der Zusammenarbeit für dieses Seminar stand die Assemblierung des Teams. Dies gestaltete sich als einfach, weil sich die Teammitglieder schon von anderen Projekten kannten. Bevor mit der eigentlichen Arbeit begonnen werden konnte stand die Ideenfindung und –Fixierung auf der Agenda. Zu Beginn hatten wir mehrere Ideen. Das Themengebiet Strukturierte Produkte hat sich dabei als am interessantestes und vielversprechendstes herauskristallisiert. Anhand der Inputs der Mitglieder erfolgte dann die Arbeitsteilung der Projektarbeiten in die Bereiche Marketing, IT-Development, Sicherheit und Finanzen. Bevor mit der Implementierung des Prototyps begonnen werden konnte, wurde erst die Projektidee als solche verfeinert und dann der Fokus auf den Business-Case gelegt, auch in Hinblick auf die erste Präsentation.

Das Feedback zu unserer ersten Präsentation beinhaltete als wichtigen Punkt die regulatorischen Einschränkungen im Zusammenhang mit strukturierten Produkten. Wir haben in diesem Bereich recherchiert, um sicher zu stellen, dass es hier keine Einschränkungen für unser Produkt gibt. Ausserdem haben wir die sicherheitstechnischen Bedingungen für die Einführung unseres Produktes erarbeitet und diese mit unseren Erkenntnissen über regulatorische Massnahmen in der zweiten Präsentation vorgestellt.

In Hinblick auf die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe hat es sich als sehr nützlich erwiesen, dass ein E-Mail-Verteiler und ein Dropbox Ordner eingerichtet wurde, um jedes Mitglied über diverse Änderungen und Fortschritte zu informieren. Jedes Teammitglied hatte somit Zugriff auf alle Daten und konnte die Kommunikation untereinander verfolgen.

2. A – WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE IT?

VON CHRISTIAN GÜNTHER

Den Beginn der folgenden Arbeit markiert die Anforderungsspezifikation der MyStructuring-Plattform an die IT. Einführend wird beschrieben, welche Möglichkeiten ein Privat-Kunde oder Interessierter hat im Bereich Strukturierte Produkte Informationen zu sammeln und wie seine Wahl für ein bestimmtes Zertifikat unterstützt wird.

Im nächsten Abschnitt wird beschrieben, wie die Plattform "MyStructuring" dem Kunden beim Thema Strukturierte Produkte assistieren und auch für die anbietende Partei, beispielsweise eine Bank, ein Nutzen entstehen soll. Dies erfolgt anhand einer detaillierten Beschreibung des Prozesses der Kundenberatung durch die Plattform und der einzelnen Schritte selber.

Abschliessend und zusammenfassend für diesen ersten Teil der Schlussarbeit wird auf die Implementierungsmöglichkeiten eingegangen und wie weit eine mögliche Lösung gehen kann.

2.1 EINFÜHRUNG

Möchte eine Privatperson in Strukturierte Produkte investieren, sieht sie sich meistens einer kaum beherrschbaren Vielfalt an Produkten und Namensgebungen konfrontiert. Erste Anlaufstelle ist der Börsenteil respektive die Annoncen für Strukturierte Produkte in den in der Schweiz erhältlichen Tageszeitungen. Schon hier wird man von der grossen Anzahl und den ‚wie als Selbstverständlichkeit, verwendeten Fachbegriffen regelrecht überladen. Einer der wenigen Segmentierungsmöglichkeiten liegt darin, dass die Grobeinteilung der Zertifikate beispielsweise in Hebel-/Partizipation-/Kapitalschutzprodukte etc erfolgt. Hat der Interessent jedoch kein elementares Grundwissen bezüglich der Fachbegriffe, wie Barrier, Floor, Put oder Knock-out, gestaltet sich die Wahl eines adäquaten Produktes als schwierig. An diesem Punkt soll die Plattform MyStructuring ansetzen. Statt den Kunden in den

“Dschungel” von SP zu stürzen und somit „Top-Down“ ein Produkt zu finden soll die Plattform anhand der vom Kunden eingegeben Requirements entweder ein vorhandenes Produkt vorschlagen oder zur Erst-Emission eines neuartigen Zertifikats führen.
Der Prozess des online-geführten Structurings soll kurz gefasst folgendermassen ablaufen. Nachdem sich der Kunde über seinen bestehenden oder erstellten Online-Banking Account eingeloggt hat, wird ihm eine kurze Einführung in die Hauptbegriffe und der Domäne der Strukturierten Produkte gegeben. Jetzt kann der Kunde „step by step“ einen Wunsch nach dem anderen eingeben und somit den Ergebnisraum für mögliche Produkte einschränken. Beginnend mit dem Anlagehorizont und der Risikobereitschaft, gibt der Kunde im Browser (oder später in einer App) den gewünschten Kapitaleinsatz, gewünschte Barrieren, Ausübungspreise et cetera Zeile für Zeile ein. Neben den somit erstellten und erfassten Constraints in Form von Kennzahlen und Grenzwerten gibt das Tool auch die Möglichkeit das gewünschte Auszahlungsprofil in Form eines Payoff-Diagramms anzugeben. Die Anwendung ist ausserdem in der Lage die Charakteristika in beide Richtungen (Constraints in Form von Text <-> Payoff-Diagramm) fortlaufend zu aktualisieren.

Beendet der Kunde den Structuring-Prozess, wird ihm mitgeteilt, ob seine Präferenzen durch ein bestehendes Produkt bereits abgedeckt werden. Gibt es noch kein derartiges Produkt soll er gefragt werden, ob ein Structuring Proposal an die anbietende Bank (hier Credit-Suisse) gesendet werden soll. Wurde dieses Proposal abgearbeitet und gutgeheissen wird der Kunde per E-Mail benachrichtigt, dass er von nun an in dieses investieren kann.

Ziel bezüglich der Implementierung ist, soviel bestehende Systeme der vorhandenen Online-Banking, Kundendatenbanken, Derivatedatenbanken zu nützen, um sowohl logische, physische als auch prozessbezogene Redundanzen zu verhindern. Möglich und angedacht ist, diese Plattform als weitere Option im vorhandenen Online-Banking Portal zu integrieren und dem Kunden die Wahl zu geben, ob er die Plattform nutzen möchte. Somit wäre es gegeben, dass keine eigenen Kundendatenbanken angelegt werden müssen und somit auch die “Handhabung” bezüglich Sicherheit und sonstigen Regularien ein weiteres Mal berücksichtigt und sichergestellt werden muss. Als Web-Plattform im Internet-Browser wäre ein hoher Grad an Kompatibiliät als auch eine hohe Erreichbarkeit gegeben. Eine Lancierung einer iOS oder Android

App wäre wünschenwert jedoch birgt die Implementierung “alleine” für den Browser schon einen grossen Aufwand. Alternativ kann die Plattform anfangs aber auch auf dem mobilen Browser eines Smartphones genutzt werden.

2.2 ANFORDERUNGSSEPZIFIKATION MYSTRUCTURING

Ablauf des Structuring-Prozesses:

Teil A: Anwendungsfalldiagramm / Struktogramm

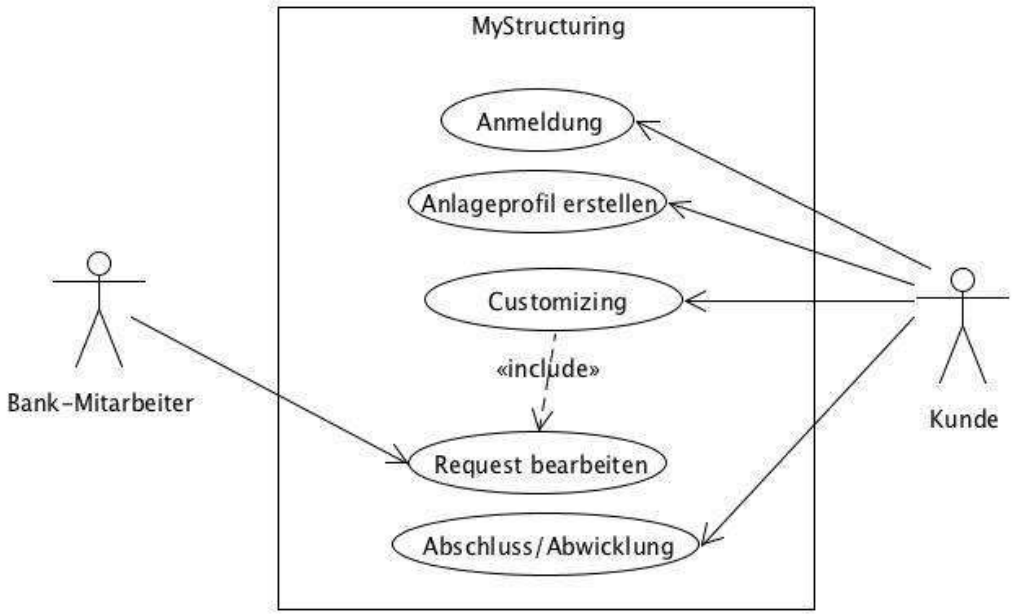


Abbildung 1: Eigenanfertigung

Teil B: Desktiptive Darstellung mit Text

1.SCHRITT: ANMELDUNG

- Neu-Kunde der Bank registriert sich auf der Website als Kunde und erhält per E-Mail seine credentials (nachdem ein Bankmitarbeiter seine Anmeldung verifiziert, validiert und eine Betreibungsauskunft eingeholt hat) und gleichzeitig, zur Vereinfa-

chung der Zahlungen, die Offerte einen Online-Banking Account + Konto zu eröffnen.

- Kunde loggt sich mit seinem User-Account und Password auf der Plattform ein.

Nach erfolgreichem ersten Log-in wird dem Kunden ein Tutorial angeboten, welches die Nutzung der Plattform erklärt und visualisiert.

2.SCHRITT: ANLAGEPROFIL

Um den Kunden in eine Anlegerkategorie einordnen zu können und entsprechende nicht in Frage kommende bestehende SP schon jetzt aus dem personalisierten Katalog der Benutzer-Session entfernen zu können macht der Kunde Angaben über sein Anlageverhalten.

Hier kommen zwei Varianten in Frage:

1. Der Kunde wählt aus bestehenden Fragen, die für ihn zutreffenden Antworten aus (Antwort per Radio-Button)

- Verlusttoleranz/Verlustsensitivität
- Gewünschte Bandbreite der jährlichen Rendite (eigtl sehr SP spezifisch)
- Präferenz zu Trade-off Ertrag/Risiko (z.B. sicher, tief; mittel, moderat; leicht höher, leich höher; hoch, hoch)
- Einsparpotential aus jährlichem Einkommen
- Freies Anlagevermögen
- Anlagehorizont

2. Kunde gibt seine Daten in freien Feldern ein

   Analog zu 1. jedoch sektional Überschrift/Benamung der Felder nach obigem Muster

Variante 1 ist im Vorfeld zu präferieren, weil Daten dadurch strukturierter und einfacher zu erfassen sind.

3.Schritt: Auswahl des Customizing-Verfahrens/Customizing

A. Einschränkungen/Wünsche per Contraints eingeben

B. Durch Payoff-Diagramm

C. A+B synchron

A: Kunde soll einen Contraint nach dem anderen angeben und dadurch die Auswahl der verfügbaren Strukturierten Produkte einschränken.

1.Variante: Erste 3-5 Fragen standardisiert durch Auswahl von vorgegebenen Möglichkeiten in Combo-Boxen auswählen. Dann freies "Hinzufügen" von Constraints/Wünschen durch uneingeschränkte Auswahlmöglichkeiten in Combo-Boxen oder freien Feldern.

2.Variante (wünschenswert): Kunde kann von Anfang an in jeder Combo-Box/Feld seinen Wunsch eingeben.

Nach jeder Eingabe eines Contraints gibt das GUI auf einem Feld (grün/rot oder Text-Meldung) Auskunft, ob die bisher eingegeben Eigenschaften durch ein bestehendes SP schon abgedeckt sind.

Beide Varianten haben gemeinsam, dass mit einer Combo-Box begonnen wird und nach Eingabe ein Plus-Button erscheint mit der ein weiteres Feld/Combo-Box hinzugefügt werden kann.

B: Es wird ein leeres Pay-Off Diagramm angezeigt. Die Beschriftung sollte schon feststehen (Vorschlag der Plattform) aber auch noch vor dem ersten Schritt geändert werden können.

Der Kunde kann aus einer Palette von Symbolen (Strike, Barrier, Multi-Barrier, Cap, Mid-Cap, delta-hedge, vega,.....) das Gewünschte anklicken und in das Diagramm ziehen. Abhängig von der Auswahl kann er nun einen bestimmten Punkt im Diagramm zeichnen und mit einer Funktion verknüpfen oder einen Abschnitt per Linie zeichnen. Wünschenswert wäre es, wenn das Tool die Steigung erkennt und daraufhin z.B. die nötige delta-hedge ratio emittelt und dann per Text-Message vorschlägt und frägt: Steigung = 4 erkannt -> 4 Call-Positionen eingehen zum angegeben Strike (x,y Position durch Mausklick im Diagramm)?

Eingaben in das Diagramm sollen nur anwendbar sein, wenn sie möglich sind respektive Sinn machen.

->Trade-Off Kundenfreiheit/Haftung Bank bei sinnlos eingegangenem Risiko ohne erkennbaren Nutzen.

- Switchen zwischen verschiedenen Ansichten/Paletten soll möglich sein. Expertenmodus/Standardmodus.

- weniger Erklärungen/Hilfen

- alle Optionsmöglichkeiten

C: Synchroner Modus ermöglicht es gleichzeitig Constraints per Combo-Box oder direkt im Diagramm einzugeben. Änderungen im einen Bereich sollen automatisch nach Bestätigung einer Eigenschaft in den anderen übernommen und angezeigt werden.

Durch Klick auf "Strukturing Beenden" wir dem Kunden mitgeteilt, ob die eingegebenen Wünsche in einem schon bestehenden SP abgedeckt werden. Ansonsten wird ihm angeboten einen Request abzuschicken, sofern ein ähnlicher oder gleichartiger nicht schon abgelehnt wurde.

2.3 SCHRITT: ABSCHLUSS/ABWICKLUNG

Wünschenswert wäre die vollständige Abwicklung des Geschäftes ausschliesslich mit Hilfe der Plattform, da somit seitens der Bank Personal eingespart werden könnte. Zum jetzigen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass für die Bearbeitung eines Request ein Bankmitarbeiter nötig ist.

Wird der Request gutgeheissen, wird der Kunde per E-Mail benachrichtigt, sobald das Struktierte Produkt erwerbbar ist. Ein direkter Link in die Plattform führt zur Übersicht über das Strukturierte Produkt. Die Abwicklungsmodalitäten werden dem Kunden per pdf-File im Falle eines Erwerbs übergeben und der Anlagebetrag entweder per Online-Überweisung direkt eingezahlt oder die Kontoangaben/Einzahlungsschein angezeigt.

Unter seinem Account erhält der Kunde eine Übersicht über seine erworbenen, laufenden sowie abgeschlossenen Produkte, welche er jederzeit einsehen kann.

2.4 SCHLUSSWORT

Abschliessend lässt sich sagen, dass diese Plattform kaum dazu im Stande sein kann die gesamte Beratung, den Verkauf und die Abwicklung gewährleisten kann. Jedoch kann sie sehr wohl das Interesse eines Künden erwärmen und auch ausweiten. Die

über die Plattform erfassten Daten erleichtern den Kundenberatern jedoch die Beratung und sorgen für Transparenz im Hinblick auf Informationsasymmetrien.

3. B - WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE IMPLEMENTIERUNG?

VON OLIVIER GROSSMANN

3.1 EINFÜHRUNG

Ausgehend von einer herausgearbeiteten Enterprise 2.0 Webapplikation, stellen wir uns die Frage, was die Anforderungen an die Implementierung sind, sowie inwiefern, dass diese Anforderungen darauf zurückzuführen sind, dass es sich hier um eine Enterprise 2.0 Applikation handelt.

In den nachfolgenden Abschnitten wird näher auf das Design und den Aufbau der Webapplikation sowie die eingesetzten Technologien eingegangen. In einem weiteren Schritt wird die Fragestellung erörtert, wie das Tool im Unternehmenskontext zu integrieren ist. Abschliessend werden Herausforderungen erläutert im Zusammenhang mit der Migration und Synchronisation von Datenbeständen sowie der Agilität des Tools bei einer Ausweitung der Finanzdienstleister oder verwendeten Datenquellen.

3.2 GRAPHISCHE BENUTZEROBERFLÄCHE

Die Enterprise 2.0 Webapplikation, MyStructuring, ist so aufgebaut, dass nach der Kundenidentifikation, direkt das "User Experience Level" des Kunden in Erfahrung gebracht wird. Für Einsteiger, Unerfahrene und Interessierte bietet es sich an, einen Online Video-Tutorial Kurs vor der ersten Verwendung des Tools zu absolvieren und sich so für den bevorstehenden Tooleinsatz bestmöglich schulen zu lassen. Falls der Kunde sich nicht sicher ist, ob der Video-Tutorial Kurs sinnvoll wäre, besteht die Möglichkeit einen kurzen unverbindlichen Einstufungstest zu absolvieren.

Für Fortgeschrittene, Experten sowie die Absolventen des Video-Tutorial Kurses wird das Tool angezeigt. Das Tool ist in einen Arbeitsbereich sowie einen Hilfe und Supportbereich eingeteilt.

Im Arbeitsbereich hat der Anwender die Möglichkeit seine Präferenzen anzugeben, sein persönliches Payoff-Profil sich anzeigen zu lassen, Produktvorschläge existierender strukturierter Produkte anzusehen sowie zu vergleichen und das individuell strukturierte Produkt zu kaufen. Die Präferenzen können in Abhängigkeit des "User Experience Levels" angegeben werden, das heisst ein Neueinsteiger gibt beispielsweise eine Aktie an, bei welcher auf steigende Aktienkurswerte gewettet werden soll, wobei ein Experte die Parameter des zu strukturierenden Produkte allesamt eigenhändig festlegen kann, wie beispielsweise Barrieren oder die detaillierte Zusammensetzung aus Plain-Vanille-Optionen respektive aus exotischen Papieren.

Im Hilfe- und Supportbereich hat der Anwender die Möglichkeit sich über strukturierte Produkte weiterzubilden, weitere Informationen zu einzelnen Produkten anzufordern sowie Kontakt mit dem technischen Support oder seinem persönlichen Kundenberater aufzunehmen.

Die graphische Benutzeroberfläche ist so aufgebaut, dass Einsteiger sich schnellst möglichst im Tool zurecht finden können. Für den Experten besteht die Möglichkeit die einzelnen Bereiche individuell anzupassen sowie zusätzliche Informationen ein- und auszublenden, wie beispielsweise Börsenticker, weitere Payoff-Visualisierungen bei Verfall oder aufgrund historischer Werte.

3.3 ARCHITEKTUR

MyStructuring ermöglich dem Endkunden Servicedienstleistungen seiner Bank für das Strukturieren strukturierter Produkte orts- und zeitunabhängig in Anspruch zu nehmen. Der Endkunde stellt dabei Anfragen und wartet auf eine Antwort der Bank. Aufgrund dieser Anforderung haben wir uns für die Client-Server Architektur entschieden.

Dunkel et al. (2008) hält fest, dass beim typischen Client-Server Prinzip die Kommunikation meist synchron abläuft. Dies kommt auch in MyStructuring zur Anwendung, da die clientseitigen Möglichkeiten im Tool direkt von der jeweiligen Serverantwort abhängen.

Aus Performanceüberlegungen werden die Server der Bank repliziert, so dass bei hohem clientseitigen Anfragevolumen, die Anfragen von den am wenigsten ausge-

lasteten Servern beantwortet werden können. Dadurch soll ein optimales Loadbalancing erreicht werden.

3.4 TECHNOLOGIEN

Um MyStructuring verwenden zu können, benötigt der Anwender einen gängigen Internet Browser wie beispielsweise den Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari oder Google Chrome.

Die Verbindung vom Anwender zum Applikationsserver der Bank wird per SSL verschlüsselt aufgebaut. Ein entsprechendes SSL Zertifikat ist seitens der Bank Credit Suisse bereits vorhanden und wird für unsere Applikation zur Verfügung gestellt. Der Applikationsserver befindet sich bankseitig in der demilitarisierten Zone, kurz DMZ, so dass der Anwender aus dem Internet darauf zugreifen kann. Der Applikationsserver kommuniziert mit dem Client, dem Datenbankserver sowie weiteren angehängten Webservices, welche beispielsweise für die Ermittlung aktueller Preise, der an den Börsen gehandelten Finanzinstrumente, nötig sind. Der Datenbankserver befindet sich in einer weiteren geschützten Zone, so dass kein direkter Zugriff von ausserhalb der Bank darauf möglich ist.

3.5 INTEGRATION IN UNTERNEHMENSKONTEXT

Die Webapplikation MyStructuring soll Kundenberater in der Verrichtung ihrer beraterischen Tätigkeit sowie die Bankkunden unterstützen. MyStructuring ist ein Arbeitsinstrument zur heuristischen Prozessoptimierung mit dem alleinigen Ziel Prozesse zu beschleunigen oder effizienter zu gestalten, um beispielsweise zu erreichen, dass der Kunde ein strukturiertes Produkt schneller und profunder verstehen kann. Die Intention des Produkts führt nicht zu Entlassungen von Kundenberatern.

Kundenberater werden initial sowie rekurrierend geschult, so dass diese das Produkt innerhalb von Kundenberatungen optimal einsetzen können.

3.6 KONZIPIERUNG DER MODULE

Haft und Olleck (2007, S.143) beschreiben die Herausforderungen der clientseitigen Modulkonzipierung wie folgt:

Module sollen smart programmiert, agil und wartbar sein. Diesem hohen Anspruch kann durch die Wahl einer passenden Client-Architektur ein Stück weit Rechnung getragen werden. Daher haben wir uns entschieden bei der Implementierung der clientseitigen Komponenten unseres Tools die komponentenbasierte Client-Architektur zu verwenden.

Ein weiterer Schritt ist das Bündeln von Funktionen in Modulen. Glinz (2009) definiert ein Modul als eine benannte, klar abgegrenzte Komponente eines Systems. Im Weiteren betont er, dass die Module in sich geschlossene Teillösungen mit möglichst wenigen, wohldefinierten Interaktionen zu anderen Modulen bilden sollen. Um eine möglichst hohe Güte bei der Modularisierung zu erreichen, sei daher eine hohe Kohäsion bei tiefer Koppelung wünschenswert. Für die Implementierung der clientseitigen Komponenten in MyStructuring sind die Funktionalitäten deshalb in einzelne Module unterteilt, wie beispielsweise das Berechnen und Darstellen des Payoff-Diagrammes, der Online-Chat, das Festlegen von Präferenzen. Die Module verwenden eine zentrale Datenquelle zur Berechnung der Preise eines strukturierten Produkts oder dem Auslesen sowie Aktualisieren persönlich festgelegter Einstellungen.

3.7 MIGRATION UND SYNCHRONISATION VON DATENBESTÄNDEN

Die Migration bestehender Datenbestände ist eine grosse Herausforderung (Oedekoven und Schoth (2010)). Spezielles Augenmerk liegt auf bei MyStructuring auf den Interdependenzen zwischen den einzelnen Modulen und angehängten Webservices. Gerade in Bezug auf die Agilität der angepriesenen Lösung bieten Webservices den Vorteil, dass die Kopplung, unter der Annahme eines standardisierten Datenaustauschformates, gering ist. Falls MyStructuring im späteren Lebenszyklus an andere Finanzdienstleister verkauft werden soll oder weitere Datenquellen, wie Bloomberg oder Reuters, angehängt werden sollen, ist lediglich die Erstellung eines

entsprechenden Webservices notwendig – die Webapplikation MyStructuring bleibt davon grundsätzlich unberührt.

Aus datenschutzrechtlichen und regulatorischen Überlegungen werden keine redundanten Kundenstämme in MyStructuring angelegt, diese werden, unter Zuhilfenahme eines Webservices, zur Laufzeit verschlüsselt übermittelt. Zudem werden lediglich diejenigen Daten übermittelt, welche für die jeweilige Transaktion zwingend notwendig sind.

3.8 ZUSAMMENFASSUNG

MyStructuring bietet sowohl dem Kundenberater wie auch dem Endkunden wertvolle Dienste in der individuellen Strukturierung strukturierter Produkte und ermöglicht dem Kunden Mitsprache sowie Mitgestaltung bei Finanzprodukten. Die Enterprise 2.0 Webapplikation ist für eine enge Kunde-Bank Interaktion ausgelegt und ist für heterogene Kundengruppen sowie hohe Performanzansprüche bestens gerüstet. Durch die sorgfältige Modulkonzipierung konnte erreicht werden, dass die Webapplikation für neue Finanzdienstleister zugänglich gemacht werden kann, weitere Datenquellen schnell und einfach angeknüpft werden können und Änderungen an der Webapplikation effizient durchgeführt werden können. Dadurch, dass es sich bei MyStructuring, um eine Enterprise 2.0 handelt, ergeben sich insbesondere geänderte Anforderungen an die Implementierung in Bezug auf die Kunde-Bank Interaktionen und höheren Performanceansprüchen. Durch die engeren und häufigeren Kunde-Bank Interaktionen werden signifikant mehr Anfragen an die Applikations- sowie Datenbankserver gestellt, was die Anforderungen an die technische Infrastruktur, Applikations- sowie Serverperformance erhöht. Zudem sind auch Implikationen auf die betrieblichen Prozesse zu erwarten, da vermehrt Kundenanfragen beantwortet und strukturierte Produkte emittiert werden müssen. Folglich wird die enge und kooperative Zusammenarbeit zwischen den Tradern, Structurers und dem Sales zu einer Schlüsselfunktion.

4. C – WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE EINFÜHRUNG?

VON PATRICK WINZENRIED

4.1 EINLEITUNG

Dieser Teil der Arbeit soll eine Übersicht darüber geben, welche Anforderungen an die Einführung einer IT Lösung im Unternehmen gestellt werden.

Dazu werden die verschiedenen Dimensionen einer solchen Einführung aufgezeigt und deren speziellen Eigenschaften erläutert. Ein folgender Abschnitt befasst sich kurz mit den unterschiedlichen Methoden eines *Product Launch* und nennt die Vor- und Nachteile der jeweiligen Vorgehensweisen.

Abschliessend wird aufgezeigt, welche Vorgehensweise bei dem im Seminar *Online Communities verändern die Anforderungen an die IT* erarbeiteten Business Case gewählt wurde und zeigt Problemfelder sowie Vorteile der gewählten Lösung auf.

4.2 ANALYSE DER AUSGANGSLAGE

Unabhängig davon, ob ein IT-System in einem Softwareunternehmen oder eine Maschine in einem Industrieunternehmen eingeführt wird, sollten die Verantwortlichen vorgängig die Ausgangssituation klar sondieren und analysieren. Eine Kosten-Nutzen-Analyse ist dabei essentiell. Des Weiteren muss auch klar definiert werden, welche Ziele man mit der Einführung des neuen Systems beziehungsweise der neuen Maschine erreichen möchte. Idealerweise schafft sich ein Unternehmen dazu nicht zuerst das neue Produkt an und definiert dann die Ziele, sondern erarbeitet Ziele gemäss der allgemeinen Unternehmensstrategie und stellt in diesem Prozess fest, dass gewisse Ziele mit der Einführung einer neuen Lösung entweder schneller oder kos-

tengünstiger erreicht werden können. Dazu ist es unabdingbar, dass die Verantwortlichen wissen, wo das Unternehmen heute steht und welche Ziele zu erreichen sind. Sobald diese beiden Punkte in der Unternehmensdimension klar definiert sind, muss für die Evaluierung einer passenden Lösung ein weiterer und sehr wichtiger Punkt ausformuliert sein. Namentlich die Handlungsoptionen, die dem Unternehmen zur Verfügung stehen. Handlungsoptionen sind oft durch finanzielle und personelle Ressourcen eingeschränkt. So mag eine gewisse Lösung eigentlich ideal sein, kann aber vom Unternehmen nicht eingesetzt werden, da das nötige Investitionskapital oder die passenden Spezialisten fehlen, die das Produkt effizient bedienen könnten.

Insbesondere IT-Organisationen befinden sich in einem Spannungsfeld zwischen Leistungsfähigkeit, Kostensenkung und Risikominimierung (Unity Consulting & Innovation, 2012).

Ist einmal die Ist-Situation festgehalten und eine passende Lösung durch ein schlüssiges Evaluationsverfahren eruiert, muss die Einführung des neuen Produkts konsequent und in angemessener Zeit erfolgen.

4.3 EINFÜHRUNG IN DER FIRMA

Nachdem im vorangegangen Abschnitt die Analyse der Ist-Situation erläutert wurde und man davon ausgehen kann, dass ein Unternehmen sich nun bewusst ist, welche Lösung die optimale Unterstützung zur Erreichung der definierten Ziele bietet, geht es in diesem Abschnitt nun darum, die Einführung des neuen Produkts im Detail aufzuzeigen.

Diese Arbeit wird sich im weiteren Verlauf darauf beschränken, dass es sich beim neuen Produkt um ein IT-System handelt.

Hat sich also ein Unternehmen dazu entschieden, ein neues IT-System einzuführen, sollte – abhängig von der Grösse des Systems und dessen Auswirkungen auf die gesamte Struktur der Unternehmung – darüber nachgedacht werden, ob die Einführung im Projektstil vorgenommen wird. Ähnlich wie bei der Erstellung von Software kann auch bei der Einführung ein Projekt viele Einzelheiten besser koordinieren. Somit können eine klare Definition von Verantwortlichen und Projektmitgliedern, sowie

Meilensteine und wichtige Termine die Einführung besser überblicken und führen lassen, aber auch allfällige Probleme können frühzeitigt entdeckt werden.

Es ist also bei der Einführung eines IT-Systems zu empfehlen, das festgehalten wird, weshalb eine Einführung veranlasst wurde, was die zu liefernden Resultate sind, welche geplante Termine es gibt, welche Personen welche Verantwortlichkeiten übernehmen, welche Mittel zur Verfügung stehen und wie die Vorgehensweise zur Sicherstellung des Projekterfolgs aussieht. Als Planungsmittel können klassische Hilfsmittel wie Terminpläne, Kostenpläne, Arbeitspläne und Personaleinsatzpläne verwendet werden (Glinz & Gall, 2009).

Nebst diesen eher planungsrelevanten Begriffen ist es natürlich auch wichtig, die Benutzer, welche mit dem neuen System arbeiten werden, von der Notwendigkeit und den Vorteilen zu überzeugen – denn nur, wenn eine Akzeptanz vorhanden ist, kann das System auch die gewünschte Produktivität entfalten.

Um alle Beteiligten zu überzeugen, können klassische Workshops Annäherungsängste minimieren, oder man bietet web-basierte Trainings an, welche die Benutzer im Vorfeld der Umstellung auf das neue System absolvieren können.

Allgemein sollte jeweils der Fokus darauf gerichtet werden, dass global kommuniziert wird, weshalb ein IT-System eingeführt wird, welche Probleme dadurch gelöst werden und welche Vorteile es im Alltag bietet.

Viele soeben genannten Empfehlungen sind jedoch nur sinnvoll, wenn das einzuführende System eine gewisse Grösse hat und das Unternehmen durch eine falsche oder unnötig lange Verzögerung in Schwierigkeiten gerät – bei kleinen Änderungen oder nicht betriebsrelevanten Einführungen gilt es natürlich abzuschätzen, ob ein Projekt und dazugehörige Workshops für deren Einführung wirklich notwendig sind.

Nehmen wir im weiteren Verlauf also an, dass die IT-Lösung sehr umfangreich ist, das Unternehmen diese in die Unternehmensstrategie aufnimmt und die Einführung kritisch ist – ein Verzögerung oder fehlerhafte Implementierung würde also zu schwerwiegenden Konsequenzen führen.

Es gibt für die eigentliche Einführung unterschiedliche Vorgehensweisen, je nach Unternehmen und System, das eingeführt werden soll. In der Praxis sind die Metho-

den *Big Bang*, *Phased Roll-out* und *Parallel Adoption* oft anzutreffen (Ciecierski, 2010) – wir möchten nun im folgenden Abschnitt auf alle drei genauer eingehen.

BIG BANG

Bei einem *Big Bang* geschieht die Einführung der Software in einer einzigen Instanz – das System wird also unternehmensweit und für alle betroffenen Benutzer gleichzeitig eingeführt. Wichtig bei dieser Vorgehensweise ist, dass man überprüft, dass alle Systeme für die Umstellung vorbereitet sind. Ein Testdurchlauf für die Sicherstellung der Machbarkeit ist kaum zu umgehen – zudem müssen der Mitarbeiterzahl entsprechend genügend Support Ressourcen während des *Big Bangs* zugewiesen werden. Wird also zum Beispiel über ein Wochenende unternehmensweit von Windows XP auf Windows 7 umgestellt, muss garantiert werden, dass alle relevanten Daten, Benutzerprofile, Einstellungen und Zugriffsrechte nach der Umstellung weiterhin verfügbar sind. Für proprietäre Dateien muss überprüft werden, ob die dazu passende Software auch auf der neuen Plattform ausführbar ist. Selbstverständlich sollten auch unzählige andere – unternehmensabhängige – Relevanzen und Abhängigkeiten überprüft werden. Wünschenswert wäre also, – und das wäre dann das zu liefernde Resultat, welches im vorangegangen Abschnitt erwähnt wurde – dass bei einer *Big Bang* Umstellung am Montagmorgen zwar auf eine neue Generation des Betriebssystem migriert wurde, jedoch inhaltliche Daten nach wie vor wie gewohnt vorhanden sind.

Ein Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass alle Benutzer gleichzeitig umstellen. Falls man durch die Umstellung neue Funktionalitäten einsetzen kann, die auf den alten Systemen nicht vorhanden waren, so können diese bei einer *Big Bang* Umstellung dann ultimativ alle Benutzer sofort verwenden. Es gibt also intern keine Kompatibilitätsprobleme, falls Daten in neuen Dateiformaten ausgetauscht werden.

Ab einer gewissen Grösse des Unternehmens gibt es aber solche *Big Bang* Umsetzungen kaum, denn stellt man sich eine solche Umstellung in einem Unternehmen mit 50'000 Mitarbeitern vor, kann man erahnen, welchen Belastungen der IT Support am Montagmorgen ausgesetzt wäre – geschweige denn, dass man wohl kaum alle

Probleme, die mit einer Umstellung auftreten werden, während eines Wochenendes lösen könnte.

Daher wird bei grösseren Umstellungen oft ein *Phased Roll-out* oder eine *Parallel Adoption* gewählt.

PHASED ROLL-OUT

Wird ein System in Phasen ausgerollt (*Phased Roll-out*), so wird es in mehreren Etappen installiert oder ausgeliefert. Ist ein Unternehmen beispielsweise weltweit tätig und hat mehrere Niederlassungen, könnte man den Roll-out zum Beispiel geografisch abhandeln. Man würde die Betriebssystem-Migration dann zuerst im Land des Hauptsitzes starten und dann reihenweise in den ausländischen Niederlassungen. Natürlich kann man innerhalb einer Roll-out Phase noch weitere Unterteilungen einbringen – zum Beispiel in einem mehrstöckigen Bürokomplex etagenweise die Migration umsetzen. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass man Ressourcen wie zum Beispiel den IT-Support oder Schulungsleute gezielt auf die einzelnen Phasen ansetzen kann und diese sogar bei Bedarf vor Ort wären. Die betroffenen Mitarbeiter könnten somit erste Startschwierigkeiten relativ schnell und unkompliziert lösen. Aus Projektleitungssicht hat diese Methode auch den Vorteil, dass Probleme – zum Beispiel ein Bug – zu Beginn des Roll-outs entdeckt werden können und diese dann im weiteren Verlauf der Einführung bereits ausgemerzt sind.

Zwar nicht zwingend nur beim *Phased Roll-out* anwendbar, idealerweise aber in dieser Kombination oft anzutreffen ist auch ein Beta-Stadium. Dabei wird vor dem eigentlichen Roll-out eine Testgruppe gewählt, bei der das neue System bereits eingeführt wird. Durch Funktionstests und Überprüfung von User Acceptance können gewisse Parameter noch angepasst werden, so dass der darauffolgende unternehmensweite Roll-out dann so gut wie möglich erfolgen kann.

PARALLEL ADOPTION

Wie der Name schon andeutet, werden bei einer parallelen Adoption das neue System und das alte System gleichzeitig verwendet. Das Unternehmen könnte also zum Beispiel das neue ERP System einführen, während das alte noch in einem produktiven Zustand weiterhin von den Mitarbeitern genutzt wird.

Die Idee bei dieser Vorgehensweise ist, dass die Benutzer sich mit dem neuen System langsam vertraut machen können. Gezielte Schulungen und Workshops bauen eine User Acceptance auf und bringen die Leute langsam auf die neue Plattform. Man muss hierbei jedoch bedenken, dass es viele Mitarbeiter geben kann, die aus Gewohnheit und Bequemlichkeit solange mit dem alten System arbeiten, bis dieses effektiv deaktiviert oder entfernt wird und sich in dieser Zeit mit dem neuen System noch nicht auseinandergesetzt haben. Eine klare Kommunikation mit Deadlines und ein angemessenes Schulungsangebot sind also unabdingbar, um alle Benutzertypen von Early Adopters bis zu den Laggards abzuholen.

4.4 GEWÄHLTE LÖSUNG FÜR UNSEREN BUSINESS CASE

Unsere Gruppe hat im Finanzbereich eine Lösung für den Markt der strukturierten Produkte im Rahmen des Seminars Communities verändern die Anforderungen an die IT entwickelt. Im Detail geht es darum, dass eine Online Plattform der breiten Masse die Möglichkeit bieten soll, an diesem Markt teilzunehmen und strukturierte Produkte zu erwerben.

Da MyStructuring – unsere Online Plattform für strukturierte Produkte - aus regulatorischen Vorgaben und aus Gründen der Sicherheit innerhalb einer bestehenden Onlinebanking-Plattform integriert wird, kann man die Plattform auch als ein neues und zusätzliches Feature der bestehenden Onlinebanking Umgebung ansehen.

Da also nicht wie bei einer Betriebssystem-Migration ein System ersetzt und erneuert wird, sondern ein bestehendes System um eine weitere Funktionalität ergänzt wird, kann man nebst einem *Phased Roll-out* durchaus auch *eine Big Bang* Einführung wählen.

Bei einer *Big Bang* Einführung würden auf einen Schlag alle Benutzer die neue Funktion sehen und verwenden können. Ob dies nun so gewählt wird, hängt schlussendlich von der Komplexität der Funktionalität ab. Sind die neuen Möglichkeiten nicht intuitiv und benötigen deshalb eine Schulung oder die Unterstützung eines Kundenberaters, muss abgewogen werden, ob eine globale und einmalige Einführung die richtige Vorgehensweise darstellt. In einem solchen Fall würde sich eventuell – wie bereits erwähnt – eine geografisch gestaffelte Ausrollung der Funktion anbieten. So könnte man sequentiell den Kundenbereich erweitern und die Funktionalität schrittweise aufschalten.

Ein weiterer Aspekt, der eventuell entscheidend sein könnte, ist die Datengewinnung, welche durch den Einsatz der neuen Funktionalität beziehungsweise der IT-Lösung erzeugt wird. Auch MyStructuring hat Enterprise 2.0 respektive Web 2.0 Charakteristiken, so werden zum Beispiel Statistiken über das Benutzerverhalten erhoben. Mit den gewonnen Daten können Analysten abschätzen, welche Branchen, Bereiche, etc. an Interesse gewinnen und in diesen Bereichen gezielt neue Produkte aufschalten. Die Bank nutzt also die Schwarmintelligenz der Benutzer um das *Next Best Product* zu generieren. Falls gewisse Schätzmodelle und andere Analyseverfahren noch nicht ausgiebig getestet wurden und man vielleicht erst mit kleineren Benutzergruppen diese Analysewerkzeuge ausprobieren möchte, könnte es sein, dass auch hier ein *Phased Roll-out* eine interessante Alternative zu einer *Big Bang* Einführung wäre. Falls aber die Statistikmethoden und die Analysetools unbekannt sind, ist ein *Big Bang* die einfachste Vorgehensweise, um sehr schnell sehr viele Datensätze zu erheben – schliesslich gewinnt ein Vorhersagemodell an Präzision, je grösser die zugrundeliegende Datenbank ist.

Unser Business Case und unsere Berechnungen haben daher eine *Big Bang* Einführung in der Schweiz vorgehsehen, da wir annehmen, dass die neue Plattform und deren Funktionalität ein hohes Mass an Intuition bietet und viele Bedienungselemente mit Hilfestellungen unterlegt sind – Angebote in Form von Webtrainings bauen ebenfalls erste Startschwierigkeiten ab. Die zuvor erwähnte Datengewinnung durch das Analysieren des Benutzerverhaltens ist ein weiterer positiver Aspekt einer *Big Bang* Einführung. Die sofortige und Schweiz weite Einführung hat zudem den Vorteil, dass eine entsprechende Marketing-Kampagne im gleichen Zug national geführt

werden kann, und so möglichst viele Kunden in der kritischen Einführungszeit für die neue Plattform gewonnen werden können.

5. D – WAS SIND DIE BRANCHENSPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN?

VON MAXIMILIAN STEINBACH

5.1 VORWORT ZUM KAPITEL SICHERHEIT:

Das Feedback zu unserer ersten Präsentation innerhalb des Seminars Online Communities ändern die Anforderungen an die IT beinhaltete einen Punkt zu regulatorischen Einschränkungen im Zusammenhang mit strukturierten Produkten.

Das folgende Kapitel behandelt diesen Punkt und wiedergibt unsere Recherche. Ein Interview zu diesem Thema wurde zudem mit dem Head of Structured Products der Credit Suisse gehalten.

Ausserdem hat die Sicherheit von Kundendaten höchste Priorität, weshalb wir auch diesen unter Betrachtung der aktuellen Industriestandards untersucht haben. Das Sicherstellen des angemessenen Schutzes der Wertschöpfungskette, der Daten, der Informationen und Vermögenswerte des Unternehmens ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für eine Bank.

Unser Produkt soll in einer bereits bestehenden Bank eingeführt werden. Wir gehen also davon aus, dass die erforderlichen Sicherheitsstandards wie beispielsweise der PCI-DSS Standard, ISO/IEC 27000[7] und die Vorschriften bereits zur Anwendung kommen und ein internes Kontrollsystem besteht. Folgende Institutionen geben die nötigen IT Sicherheitskonzepte und regulatorische Massnahmen in der Schweiz vor:

- FINMA
- Bankenaufsicht
- SNB

5.2 FINANZRELEVANTE KONTROLLEN

Wie im schweizerischen Gesetz (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3[1] Art. 662a[2] sowie Art. 957ff. OR) verlangt, ist der Verwaltungsrat für die Implementierung eines angemessenen internen Kontrollsystems verantwortlich. Im Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3OR wird verlangt, dass die Revisionsstelle jederzeit prüfen kann, ob ein internes Kontrollsystem existiert und ob dies gemäss Prüfungsstandard PS 890[3] umgesetzt wird.

Das Ziel des internen Kontrollsystems besteht darin, die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten, die für die Finanzberichterstattung benötigt werden, sicherzustellen und umfasst nebst den Finanzprozessen zusätzlich auch involvierte Zuliefersysteme (Applikationen) inkl. der dazu verwendeten Komponenten wie Plattformen, Datenbanken oder Infrastrukturen.

Die Befolgung der gesetzlichen Vorschriften und Standards ist deshalb essentiell, da bei Nichteinhaltung Schäden entstehen können, wie Reputationsverlust, hohe Bussen und womöglich der Entzug der Banklizenz.

ZUKÜNFTIGE REGULATORISCHE ÄNDERUNGEN

Patrick Winzenried hat am 24.04.2012 ein Interview mit Herrn Thomas Imhasly, dem Head of Structured Products der Credit Suisse, durchgeführt (siehe Anhang 2: Interview mit Credit Suisse). Daraus ging hervor, dass die Credit Suisse im Moment keine Bedrohungen durch zukünftige regulatorische Änderungen für unser Produkt sieht, wie in diesem Auszug zu lesen ist:

Patrick Winzenried: Gibt es regulatorische Einschränkungen die eine Online Lösung beeinträchtigen würden?

Thomas Imhasly : Aktuell sind keine akute Bedrohungen vorhanden. Wichtig ist aber, dass der Kunde der Plattform auch Kunde der Bank ist. Nebst dem Domizil sind auch andere Faktoren wie Einkommen relevant.

Patrick Winzenried : Sind regulatorische Einschränkungen in naher Zukunft absehbar?

Thomas Imhasly: Aktuell sind keine akuten Bedrohungen vorhanden.

Um auf der sicheren Seite zu sein, haben wir zudem betreffend regulatorischer Massnahmen im Internet recherchiert. Wir fanden ein aktuelles Schreiben von der FINMA vom 24.02.2012[4], in welchem sie Massnahmen, zur Stärkung des Kundenschutzes (hier fehlt womöglich ein Wort) vorgeschlagen hat. Die wichtigsten Punkte, die es beim Design unseres Produktes zu berücksichtigen werden in Folge erläutert.

Wir haben in unser Produkt insbesondere **3 Dinge** miteinbezogen: Einen **Menüpunkt namens "Produktprospekt"** welcher unter dem Menüpunkt Produktvorschläge existiert. Eine **Warnmitteilung**, welche die Kunden nochmals über die Risiken aufklärt und die **Kunden werden beim Login automatisch überprüft**, welcher Kategorie sie angehören, sprich welche Produkte sie kaufen dürfen. Mit dem Inkrafttreten der neuen Vorschriften ist jedoch nicht vor 2015 zu rechnen. Diese Lösungen haben wir uns beim Design unseres Produktes überlegt, um den Anforderungen der FINMA zu genügen.

Menüpunkt Produktvorschläge:

Hiermit wird die Prospektpflicht *(FINMA Kernpunkt 3)* abgedeckt. Es ist ein Feld geplant, in dem Angaben über den Produzenten sowie das Produkt stehen. Ausserdem soll es eine übersichtliche und kurze Produktbeschreibung für bessere Vergleichbarkeit enthalten (FINMA Kernpunkt 2).

Eventuell könnten wir eine Funktion integrieren um verschiedene Produkte zu vergleichen. Die FINMA verlangt ausserdem eine detaillierte Produktbeschreibung (FINMA Kernpunkt 7): Insbesondere muss die Bank für zusammengesetzte Finanzprodukte eine Produktbeschreibung für Privatkunden anbieten.

Warning Box:

Bevor man ein strukturiertes Produkt erwirbt, wird der Kunde in einem Pop Up Fenster über den Inhalt der Dienstleistung, insbesondere die Eigenschaften, Risiken und Kosten aufgeklärt (FINMA Kernpunkt 6).

Überprüfung nach Login:

Privatkunden werden nach dem Login anhand einer Datenbank überprüft, welche strukturierte Produkte sie erwerben dürfen. Somit ist ihre Auswahl von Beginn an eingeschränkt. Bei Ausnahmen müssen die Kunden von einem Kundenberater nach Erfahrung im Bereich beurteilt werden. Dieser entscheidet ob sich das Geschäft / die Anlagestrategie für den Kunden eignet (FINMA Kernpunkt 9).

Für eine spätere Expansion unseres Tools in den EU-Raum ist es wichtig, dass neu auch strukturierte Produkte von der MiFid erfasst[5] werden. Die MiFiD ist eine Richtlinie der →europäischen Union zur Harmonisierung der Finanzmärkte. Am 20. Oktober wurden in einer Pressemitteilung [6] der EU unter anderem folgende Dinge gefordert:

- Robustere und effizientere Marktstrukturen
- Berücksichtigung technologischer Innovationen
- Erhöhung der Transparenz
- Stärkung der Aufsichtsbefugnisse und strengere Regelungen für Warenderivatemärkte
- Verbesserung des Anlegerschutzes

Für unser Produkt ist wichtig, dass unter Punkt 4 aufgeführt ist: "Eingeführt werden soll eine Verpflichtung zur Meldung von Positionen, aufgeschlüsselt nach Händlerkategorien." [6] Dies hat keine grossen Auswirkungen auf das Design, es muss jedoch möglich sein die Produkte der Kunden zu melden. Ebenfalls möchten die Finanzregulierungsbehörden sämtliche Handelstätigkeiten im Bereich Warenderivate überwachen und intervenieren können.

Unter Punkt 5 wird erwähnt, dass strenger Anforderungen für Portfolioverwaltung, insbesondere für strukturierte Produkte gefordert werden. Diese sind ähnlich mit den oben erwähnten Forderungen von der FINMA. Im Anhang 3 finden sich 2 Screenshots welche übersichtlich aufzeigen, welche Gesetzesentwürfe es alles gibt und welche schon verabschiedet wurden[5].

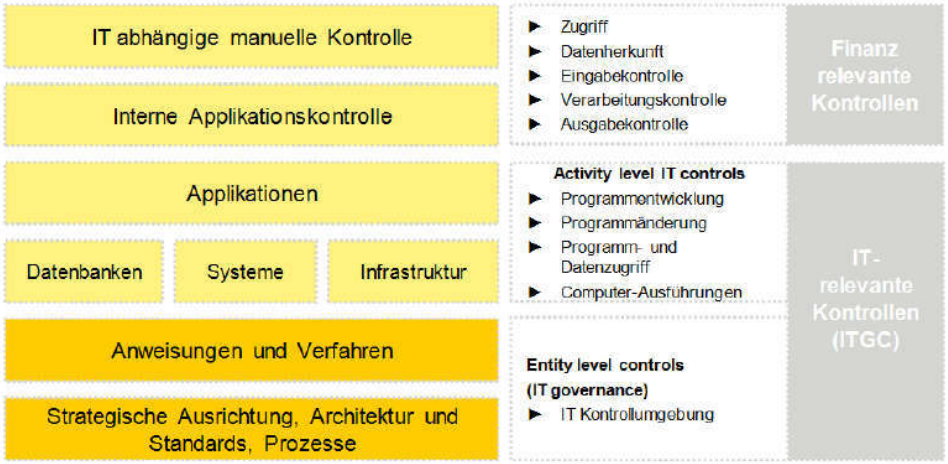
IT RELEVANTE KONTROLLEN

Gemäss PS 890[3], Kapitel B „Planung der Prüfung und Festlegung des Prüfumfanges" bilden ITGC (IT General Controls) die Grundlage für ein ordnungsmässiges Funktionieren der IT-Anwendungen. Der Fokus der ITGC beschränkt sich auf IT-spezifische Kontrollen betroffener Informationssysteme und Applikationen inklusive den dazu verwendeten Komponenten wie Plattformen oder Datenbanken und stellt dadurch die vom Gesetz verlangten Kontrollen (gem. Art. 728a und 728b OR) sicher.

Für die Gestaltung unseres Produktes müssen sowohl finanzrelevante Kontrollen als auch die IT relevanten Kontrollen berücksichtigt werden.

Da wir unser Produkt in einer bestehenden Bank implementieren wollen und annehmen, dass diese Kontrollen bereits existieren, müssen wir nur noch festlegen, welche dieser Kontrollmechanismen auch bei unserem Produkt zur Anwendung kommen. Wie diese Sicherheitsmechanismen zu erstellen sind und wie sie genau funktionieren, werden wir vernachlässigen.

Allgemeine Übersicht der Finanz- und IT-relevanten Kontrollen



Quelle: Ernst & Young

Für unser Produkt werden müssen folgende Anforderungen auf verschiedenen Ebenen zur Anwendung kommen:

Ebene	**Anforderung**
Ebene 1: Einrichtung und Wartung eines geschützten Netzwerkes	Anforderung 1: Implementierung einer Firewall zum Schutz der Daten
Ebene 2: Schutz der Kundendaten	Anforderung 2: Schutz der gespeicherten Kundendaten
	Anforderung 3: Verschlüsselte Übertragung der Daten im Internet
Ebene 3: Einrichten eines Schwachstellen Management Systems	Anforderung 4: Einsatz aktueller Virenschutzlösungen
	Anforderung 5: Weiterentwicklung und Verwendung sicherer Systeme
Ebene 4: Umsetzung von Richtlinien zur Zugriffskontrolle	Anforderung 6: Zugriff auf Kundeninformationen nur wenn nötig z.B.: von persönlichem Berater
	Anforderung 7: Eindeutige Benutzererkennung für jeden Kunden (Login)
	Anforderung 8: Einschränkung des physikalischen Zugriffs auf Kundendaten
Ebene 5: Überwachung des Netzwerks	Anforderung 9: Protokollierung und Überwachung aller Zugriffe auf Netzwerkressourcen und Kundendaten
	Anforderung 10: Regelmässige Kontrollen des Sicherheitssystems

5.3 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Kapitel haben Sie eine kurze Übersicht über bestehende Gesetze und regulatorische Vorschriften erhalten. Im Rahmen dieser Arbeit können leider nicht alle Regulierungen bis ins Detail abgehandelt werden, deshalb haben wir uns auf die wichtigsten und aktuellsten beschränkt. Indem wir die oben beschriebenen Kontrollen und Sicherheitsmassnahmen beim Design unseres Produktes berücksichtigen und in unser Produkt integrieren, schaffen wir eine solide Grundlage um bestehenden und zukünftigen Richtlinien/ regulatorischen Massnahmen zu genügen.

6. LITERATURVERZEICHNIS

Olivier Grossmann

Dunkel, Jürgen, Andreas Eberhart, Stefan Fischer, Carsten Kleiner und Arne Koschel,

2008, *Systemarchitekturen für verteilte Anwendungen* (Carl Hanser Verlag, München).

Glinz, Martin, 2009, Software Engineering I, Universität Zürich.

Haft, Martin und Bernd Olleck, 2007, Komponentenbasierte Client-Architektur,

Informatik Spektrum, März 3.

Oedekoven, D. und A. Schoth, 2010, Mit konsistenten Daten schlanke Prozesse

ermöglichen, *Unternehmen der Zukunft*, Januar.

Patrick Winzenried

Ciecierski, A. (18. März 2010). *Big Bang, Phased Rollout, Or Parallel Adoption*. Von ERP Softwareblog: http://www.erpsoftwareblog.com/2010/03/big-bang-phased-rollout-or-parallel-adoption-tell-us-what-flavor-of-erp-implementation-works-for-you/ abgerufen

Glinz, Martin, 2009, Software Engineering I, Universität Zürich.

Unity Consulting & Innovation. (5. Mai 2012). *www.unity.de.* Von UNITY - Managementberatung: http://goo.gl/jEJH8 abgerufen

Maximilian Steinbach

1 schweizerische Eidgenossenschaft. (01.05.2012). www.admin.ch –Von: admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von http://www.admin.ch/ch/d/sr/220/a716a.html

2 schweizerische Eidgenossenschaft. (01.05.2012). www.admin.ch –Von: admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von

admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von http://www.admin.ch/ch/d/sr/220/a662a.html

3 Ernst & Young PS890 Information. (01.05.2012). www.ey.com – Von: http://www2.eycom.ch/publications/items/swics/2008_iks_ps890/2008_ey_iks_ps890.pdf

4 Finma. (30.04.2012). www.finma.com – Von: http://www.finma.ch/d/aktuell/Seiten/mm-vertriebsbericht-20120224.aspx

5 Deloitte. (01.05.2012). www.deloitte.ch – Von: http://www.deloitte.com/view/de_CH/ch/services/audit/regulatorycomplianceandlegal/4980ca5f7ce36310VgnVCM1000001956f00aRCRD.htm

6 Europa Press Release (28.04.2012). http://europa.eu/ - Von:

http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/1219&format=HTML&aged=0&language=de&guiLanguage=de

7 PCI Security Standard. (30.04.2012). http://de.pcisecuritystandards.org – Von:

http://de.pcisecuritystandards.org/_onelink_/pcisecurity/en2de/minisite/en/docs/Navigating_DSS_v2.pdf

Weblaw. (30.04.2012). – Von:

http://www.weblaw.ch/de/consulting/rechtsberatung/t%C3%A4tigkeitsgebiete/it-gesetze.asp

Ernst & Young Paper. (30.04.2012). www.ey.com – Von: http://www2.eycom.ch/publications/items/insurance/2009_risk_convergence/EY_2009_Risk_Convergence_d.pdf

7. ANHANG

Anhang 1: Prüfungsstandard PS 890 (Auszug)

Prüfung der Existenz des internen Kontrollsystems (PS 890)
A. Allgemeine Erläuterungen
Kapitel I. Einleitung
b) Im Sinne des schweizerischen Gesetzes (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3 i.V.m. Art. 662a sowie Art. 957ff. OR)
ist der Verwaltungsrat für die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines geeigneten
und angemessenen IKS verantwortlich. Nach Art. 728a Abs.1 Ziff. 3 OR bestätigt die Revisionsstelle
einmal jährlich die Existenz dieses vom Verwaltungsrat definierten IKS. Sofern das vom Verwaltungsrat
definierte IKS den minimalen generellen Anforderungen an ein IKS aufgrund der Grösse, Komplexität und
dem Risikoprofil der Unternehmung entspricht, wird die Revisionsstelle die Existenz im Sinne von Art
728a Abs.1 Ziff.3 OR zuhanden der Generalversammlung positiv bestätigen können. Voraussetzung dieser
Existenzbestätigung ist jedoch, dass dieses vom Verwaltungsrat definierte IKS schriftlich dokumentiert
ist und im Tagesgeschäft des Unternehmens Anwendung findet. Diese Dokumentation der Ausgestaltung
und Umsetzung des IKS sind von der Revisionsstelle im Rahmen der Jahresabschlussprüfung zu
prüfen ("Design" und "Implementation").
c) "Risiko" im Sinne dieses Prüfungsstandards ist das Risiko einer wesentlichen falschen Angabe in der
Jahresrechnung. Dieses Risiko stellt nur eine Teilmenge der gesamten Geschäftsrisiken dar.
i) Ein "Kontrolldefizit" liegt dann vor, wenn in der Ausgestaltung oder Implementierung einer Kontrolle
Mängel bestehen. Dies ist dann der Fall, wenn eine erforderliche Kontrolle nicht existiert, wenn sie wegen
falscher Konzeption das Ziel des IKS nicht erreichen kann oder wenn sie zwar zweckmässig gestaltet ist,
aber nicht oder nicht vorschriftsgemäss implementiert wurde.
j) Eine "Schwäche" besteht dann, wenn ein oder mehrere Kontrolldefizite dazu führen, dass ein wesentlicher
Fehler (verursacht durch Verstösse oder Irrtümer) nicht verhindert oder aufgedeckt werden kann und
zu einer wesentlichen falschen Angabe in der Jahresrechnung führen könnte.
k) Unter "Dokumentation" im Sinne dieses Prüfungsstandards wird sowohl die Dokumentation der Ausgestaltung
des IKS als auch die Dokumentation der Umsetzung des IKS verstanden. Eine für den Abschlussprüfer
im Sinne dieses Prüfungsstandards akzeptable Dokumentation durch die Unternehmensleitung
bedingt, dass diese sowohl für die Ausgestaltung des IKS als auch für die Umsetzung der vorgesehenen Schlüsselkontrollen auf der Unternehmens- und Prozessebene schriftlich und in einer für
den Abschlussprüfer nachvollziehbaren Form erfolgt.
II. Definitionen
f) "Generelle Informatik (IT)-Kontrollen" bilden die Grundlage für ordnungsgemäss funktionierende automatisierte
IT-Anwendungskontrollen. Generelle IT-Kontrollen adressieren beispielsweise Risiken in den

Bereichen Zugriffsrechte, Datenqualität, Datensicherheit oder System-Änderungen (Hardware und Software)
und -unterhalt.

III. Aufgaben und Verantwortung in Bezug auf das IKS

Aufgaben und Verantwortung des Verwaltungsrats

a) Der Verwaltungsrat ist für die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines geeigneten
und angemessenen IKS verantwortlich.
b) Diese Pflicht des Verwaltungsrats ergibt sich aus seiner Verpflichtung, das Rechnungswesen der Gesellschaft
so zu gestalten, dass die Grundsätze der ordnungsmässigen Buchführung und Rechnungslegung

eingehalten werden (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3 i.V.m. Art. 662a sowie Art. 957 ff. OR).*Anhang 2: Interview Herrn Thomas Imhasly, Head of Structured Products Credit Suisse*

Was soll ich tun: ich habe von SP gehört, habe aber keine vertiefte Kenntnisse. Ich möchte mit SP handeln. (Berater, Kapital, Schulung)

Mit Berater Kontakt aufnehmen. Schulungen besuchen oder sich damit auseinander setzen. Online Plattformen bieten aktuell nur beschränkt Hilfestellungen oder interaktive Führung.

Ich habe 20'000 CHF auf der hohen Kante. Sind SP eine interessante Investitionsmöglichkeit?

Definitiv! Man kann bereits mit 1000 CHF ein SP erwerben. Interessant wird es sicherlich aber erst ab etwa 20‘000 – 50‘000 CHF.

Wer ist aktuell die Zielgruppe von SP? (High Net Worth, Firmen)

Gegenwärtig sicherlich Leute mit sehr hohem Einkommen oder High Net Worth Individuals, die aber ihre persönlichen Berater haben.

Gibt es Interesse, SP online zu erstellen?

Ja, Diskussionen sind im Gange. Technisch ist es möglich, regulatorisch ebenfalls.

Könnte ein Berater komplett durch ein Online Tool ersetzt werden?

Wahrscheinlich nicht. Es ist aber vorstellbar, dass man einen Kundenberater erst gegen Bezahlung hinzuzieht, falls Fragen auftauchen oder zB. der Berater einen Kunden auf das Tool freischaltet.

Kann die breite Masse als Target verwendet werden? Welches Kapital muss bei der Privatperson verfügbar sein?

Ja, Kunden mit einem kleinen bis mittleren Vermögen können als Zielgruppe für eine Online Plattform angehsehen werden. Ab 1000 CHF kann man SP erwerben, ab 20'000 CHF macht es richtig Spass :-P

Wie schnell kann ein neu strukturiertes Produkt erstellt werden?

Sofort, also innert wenigen Sekunden.

Könnten Konkurrenten eine entsprechende Plattform problemlos kopieren?

Ja, einziger Faktor ist lediglich die „kritische Masse". Eine Kleinbank hat zu wenig Kunden als das sich die Investition für eine Plattform wohl lohnen würde. Es braucht einiges an Marketing, um die Kunden auf die Plattform zu bringen.

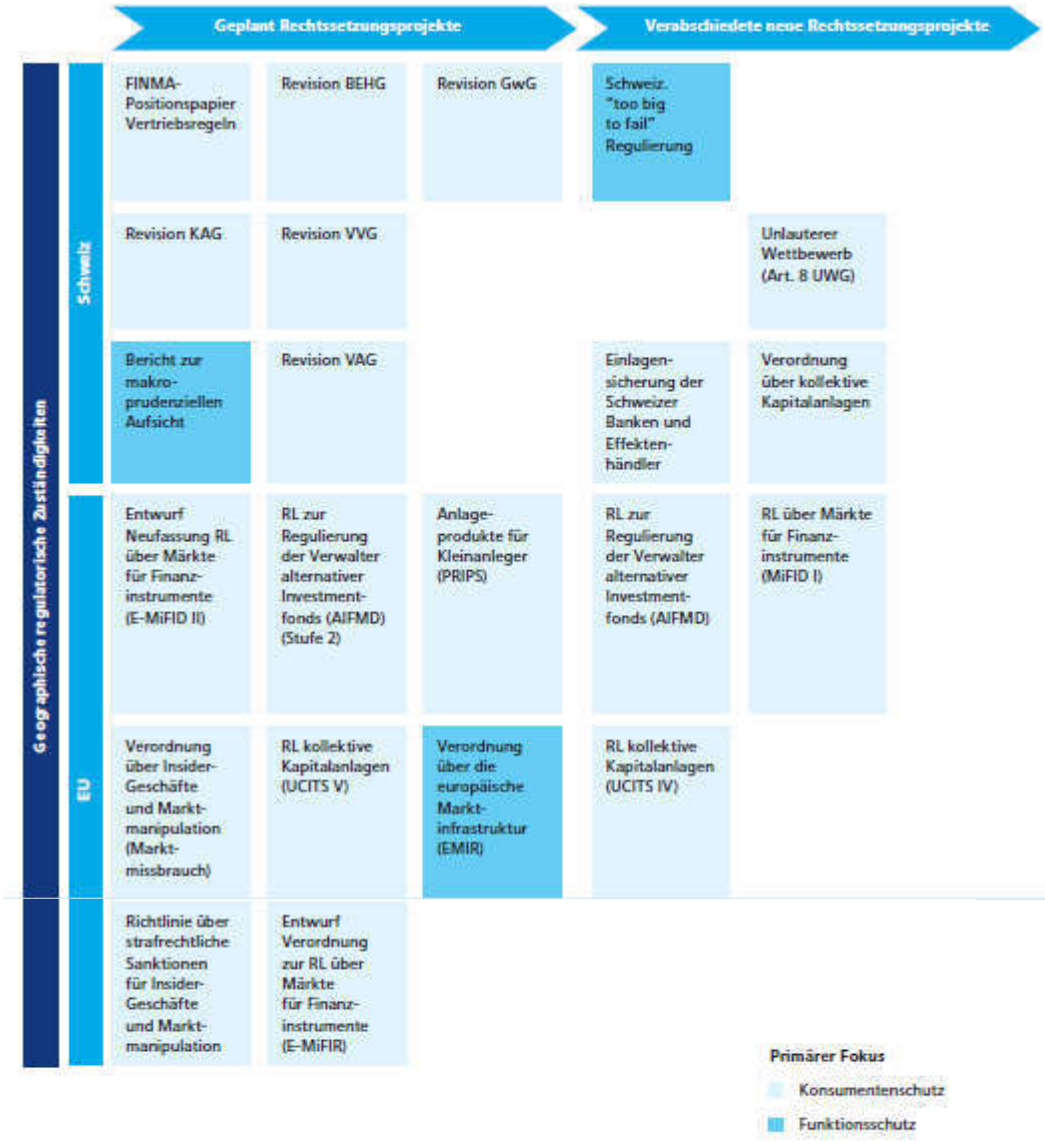
Gibt es regulatorische Einschränkungen die eine Online Lösung beeinträchtigen würden?

Aktuell keine akute Bedrohungen vorhanden. Wichtig ist aber, dass der Kunde der Plattform auch Kunde der Bank ist. Nebst dem Domizil sind auch andere Faktoren wie Einkommen relevant.

Sind regulatorische Einschränkungen in naher Zukunft absehbar?

Aktuell sind keine akuten Bedrohungen vorhanden.

Anhang 3: Regulatorisches Umfeld in der EU



TRANSLATION

Termpaper *Online Communities change IT Requirements*

Patrick Winzenried, 09-706-961

Olivier Grossmann, 09-733-296

Maximilian Steinbach, 09-734-849

Christian Günther, 07-052-954

at
Dr. Sigrid Unseld

Zurich, May 11 2012

TABLE OF CONTENTS

1. MANAGEMENT REPORT 3
2. A – WHAT ARE THE IT REQUIREMENTS? 4
   2.1 Introduction 4
   2.2 Requirements specification MyStructuring 6
   2.3 Step: Completion/Execution 10
   2.4 Closing Words 10
3. B - WHAT ARE THE REQUIREMENTS FOR THE IMPLEMENTATION 12
   3.1 Introduction 12
   3.2 Graphical User Interface 12
   3.3 Architecture 13
   3.4 Technologies 14
   3.5 Integration into the corporate-context 14
   3.6 Conception of the modules 15
   3.7 Migrating and Synching the Datastores 15
   3.8 Summary 16
4. C – WHAT ARE THE REQUIREMENTS FOR THE INTRODUCTION? 17
   4.1 Preface 17
   4.2 Analysis of the initial position 17
   4.3 Introduction in the firm 18
   4.4 Chosen Solution for our Business Case 22
5. D – WHAT ARE THE INDUSTRY-SECTOR-SPECIFIC REQUIREMENTS 25
   5.1 Preface for the chapter security 25
   5.2 Finance-relevant controls 26
   5.3 Summary 31
6. LIST OF REFERENCE 32
7. APPENDIX 34

1. MANAGEMENT REPORT

The following chapters two and till five represent the solution made by group 1 Finance in detail – the management report intends to introduce the idea behind the project and then built on it, which premises have been made and how we tackled the topic as a group.

At the beginning of the work for this term we had to assemble the team. This was an easy task as the team-members already know each other from other projects. Before the real work could begin we had to formulate, find and fixate the idea. At the outset we had multiple ideas on the table. The topic *structured products* crystallized as the most promising and interesting. By the inputs of the team-members we did the division of work into the areas Marketing, IT-Developement, Security and Finance. Before we could start with the implementation of the prototype, we refined the project-idea and then the focus of the Business Case also regarding the first closed-up meeting/presentation.

The feedback to our first closed-up presentation was an important step for the regulatory constraints and requirements in the context of structured products. We did some research in this area, in order to make sure, that there are no exempting constraints for our product/service. In addition we talked about the security measures during the introduction of our product and presented those during the second closed up meeting/presentation.

In In light of the teamwork within the group it was useful that we had an email-distributor and a Dropbox folder, so that every team-member was up to date to every change and progress. Every team-member had access on all data and could follow the internal communication.

2. A – WHAT ARE THE REQUIREMENTS FOR THE IT?

BY CHRISTIAN GÜNTHER

The beginning of the following works marks the requirements specification of the MyStructuring-Platform for the IT. By the introduction it will be described, which possibilities a private-client or interested consumer has in order to gather information in the domain of structured products and how he can get help in choosing a certain financial product/certificate/structured note.

The next section will describe, how the platform „MyStructuring“ will assist the client with the topic Structured Products and also provides how the sell side, for instance a bank, can gain a profit out of using this platform namely by cost and time reductions. This will be provided by a detailed description of the process of consulting the client, finding and fixing his investment criteria and customizing the product via the platform and all the single steps during this process.

Finally and summarizingly for this first part (the main part) of this term paper also the implementation possibilities will be discussed and how thoroughly this possible solution can go.

2.1 INTRODUCTION

Does a private individual want to invest in Structured Products, this person almost always faces an almost non-overseeable and too complex plethora of different structured products, names and naming conventions. First contact point is the stock market part and pages about those financial products in daily suisse newspapers. Already here you get overcharged with the immense amount of different structured notes and the, as a matter of course, used technical terms. One of the little possibilities of segmentation lies therein, that the rough division of structured products is handled by separating them into Yield Optimisation-/ Participation-/Capital Protection Products. In the case that the interested individual or client does not have any basic knowledge about financial terms like barrier, floor, put or knock-

out, the selection of an adequate product can be cumbersome. Exactly at this point my platform Mystructuring has its focal and starting point. Instead of tossing the client into the “jungle” of many many structured products and therefore finding a product “Top-Down” the platform should help, advise and customize a product just for him according to the typed in requirements, propose an existing one or initiate the first-issuing of a new note.

The process of the online–aided structuring is described shortly as followed. After singing up with his already existing credentials or newly signed-up online-banking account, he is provided with an introduction and tests to the main financial terms regarding the domain of structured products. Now the client can type in and fixate “step by step” one wish, requirement and investment criterion and therefore shorten the sample space for possible products. Starting with the investment horizon and the risk appetite/attitude, the client types into the browser based platform (later in an app) the wished invested capital, wished barriers, strike-prices et cetera line by line. Besides the now made contraints and criteria in the form and fashion of financial ratios and limits the tool does also provide the client with the possibility to display the wished payoff in form of a payoff diagram. The Application is also capable of adjusting the criteria in both directions in real-time (namely changing the payoff-diagram graphically <-> constraints in form of text).

Thus after the client finishes the structuring-process, he is told, whether his preferences are already met and represented by an existing structured product. Isn’t there any he should be asked, if a structuring proposal by the corresponding bank (here Credit Suisse) should be sent. After this proposal was processed and confirmed the client will be for instance messaged by email, that he can now invest in that said product.

Aim of the implementation is, to reuse as much existing IT systems as possible. Namely the Online-Banking, client databases, derivative/risk-databases in order to prevent logical, physical and corporate-process relating redundancies. Possible and thinkable is, that this platform could be a further embodiment and further option in the existing Online-Banking portals/websites so the consumer can chose right way if he wants to use the platform or not. Therefore it would not necessarily be necessary to open up and manage own client-databases and therefore also security measures and processes as well as regulatory aspects don’t have to be redone again and again.

As an Online/Webplatform in an Internet Browser a high grade of compatability as well as connectivity/availability would be given right away. The Introduction of an iOS or Android App would be possible and desireable but as a first step the implementation for the browser “alon” would be enough and further steps could follow. As an alternative the platform could already be accessed by a smartphone’s browser in the beginning

2.2 REQUIREMENTS SPECIFICATION MYSTRUCTURING

Flow of the structuring-process:

Part A: Use case diagram/ Structure chart

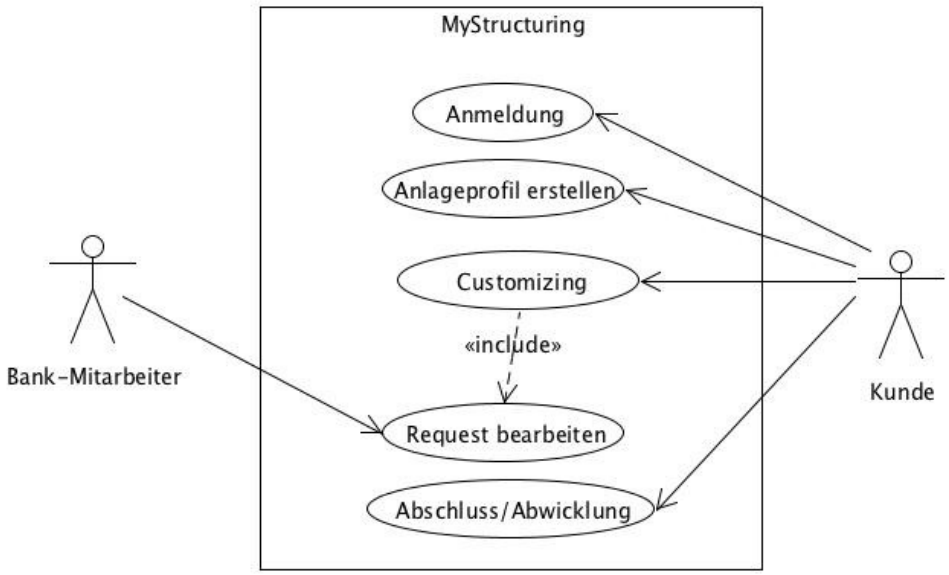


Illustration 1: Self produced image

Part B: Descriptive display with text

1.STEP: REGISTRATION

- New client of the Bank registers on the website as client and gets his credentials via Email (after a bank employee in the backoffice verifies and validates his application and gets a debt-register extract) and concurrently, for the sake of simplifying the payments, sends an offer to open an online-banking account + checking account

- Client logs in with his user account and password into the platform
- After first successful initial log-in the client is provided with a first tutorial how to use the platform both explaining and visually showcasing it

2.STEP: INVESTMENT CRITERIA

In order to segment the client into an investor category and already remove certain investment products and derivatives from the personalized catalog and queue of the user session the client types in his investment preferences.

Two variants could be considered at this point:

1. The client choses from existing questions/constraints, which corresponding answers reflect his investment criteria and preferences (answers maybe as radio buttons)

- loss tolerance/ loss sensitivity
- wished spectrum of annual performance/return (normally very structured product specific)
- preference between trade-off return/ risk preference (for instance: defensive, low; medium, moderate; slightly higher, slighty higher; high, aggressive)
- annual savings potential from annual income
- free capital assets
- investment horizon

2. Client types in his data in free fields

Analogous to 1. But with sectional heading/naming of the fields according to the aforementioned pattern

Variant 1 is to be preferred, because data could be more structured and easier to save

3.STEP: SELECTION OF THE CUSTOMIZING---PROCESS/CUSTOMIZING

A. Constraints/wishes via constraints typed in

B. Via Payoff-Diagram

C. A+B concurrently

A: Client should type in one constraint after another and therefore shrinken the possible selections of the available structured products

1.Variant: First 3-5 questions standardized by the selection of the predefined possibilites in combo-boxes. Than free "adding" of constraints/wishes by unconstrained selection-possibilities in the combo-boxes or free fields.

2.Variant (wishfull): Client can type in and provide his wishes in every combo-box/field from the very beginning.

Nafter every input of one constraint the GUI responds/refreshes one field (green/red or with a text message) and tells, whether an already typed in and provided option is covered by an already existing structured product.

Both variants have in common, that they start with one Combo-Box and after input one plus-button is displayed by which another field/combo box can be added and displayed.

B: An empty PayOff-Diagram is displayed. The naming and description should already be prepared, existing and displayed (suggestion by the platform's generation algorithms) but should be also permitted to be changed by the client before the first step.

The client can select and move from the palette (Strike, Barrier, Multi-Barrier, Cap, Mid Cap, delta hedge, vega, ….) the one of his choosing and move it into the diagram. Dependent on the selection he can now draw and drop one point (coordinate) in the diagram and draw the payoff diagram (also done in real-time by the plotter) and couple it with a function or an attribute via a line or specific drawing. Wishful would be, if the tool would automatically get the gradient, incline or slope and then for instance automatically compute the corresponding delta hedge ratio, draw it into the diagram and the message and ask via text: "Slope = 4 identified -> 4 Call positions to be fixed, composited and with corresponding Strike positioned by mouse click Strike (x,y coordinates). Input into the diagram should only be possible if financially reasonable and logical.

->Trade-off client degree of freedom(satisfaction)/Bank liability if financially senseless risk without expected reasonable benefit.

- Switching between different views/palettes should be made possible. Expert-mode/Standardmode

- less explanations/ help only if deemed fit

- every possibility for options and constraints

C: Synchronous mode makes it possible to concurrently tye in investment constraints via combo-box or directly in the payoff diagram. Changes in one area should be, after confirmation for a constraint (for instance mouse click), automatically applied, put forward and displayed in/ to the other in real-time.

By clicking on „Structuring finished“ the client is told, if the wishes provided by him and typed in are already covered by an existing structured note. Otherwise he will get the offer to be sent a request for the customized financial product/derivative requested by him, if a similar or same request has not been declined at this point in time.

2.3 STEP: COMPLETION/TRADING

Wishful would be that the platform would cover the whole pre-trade, during-trade and post-trade lifecycle. By this every related process could be done online exlusively by or over the platform, so that the corresponding bank could save cost, time and personnel. At this point in time it is considered that at least one step (for instance request for new structured product) has to be monitored by a bank employee.

If the request is validated and confirmed, the client is informed via email, that the structured product is up and ready for trading and execution. A direct link on the platform and an overview of all and his traded financial products gives oversight. The trading formalities, procedures and requirements (also term sheet) are also sent to the client’s email-address. The to be invested amount is either automatically charged on his account or a payment order is provided to him (either via Online-Banking or in writing). Over and by his platform the client can monitor, screen and follow his already bought, finished and open structured products in a summary view at any time.

2.4 CLOSING WORDS

Concluding it could be said, that the platform initially cannot replace all financial advice and consulting regarding sales and trading. But in time and with the evolving adjustments it could be and raise the interest by clients for structured products so the client can act and trade fully on his own. The over the platform gathered information and criteria help the financial advisor to a great extend and help overcome the criticism and information asymmetries against structured products and derivatives in general.

3. B --- WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE IMPLEMENTIERUNG?

VON OLIVIER GROSSMANN

3.1 EINFÜHRUNG

Ausgehend von einer herausgearbeiteten Enterprise 2.0 Webapplikation, stellen wir uns die Frage, was die Anforderungen an die Implementierung sind, sowie inwiefern, dass diese Anforderungen darauf zurückzuführen sind, dass es sich hier um eine Enterprise 2.0 Applikation handelt.

In den nachfolgenden Abschnitten wird näher auf das Design und den Aufbau der Webapplikation sowie die eingesetzten Technologien eingegangen. In einem weiteren Schritt wird die Fragestellung erörtert, wie das Tool im Unternehmenskontext zu integrieren ist. Abschliessend werden Herausforderungen erläutert im Zusammenhang mit der Migration und Synchronisation von Datenbeständen sowie der Agilität des Tools bei einer Ausweitung der Finanzdienstleister oder verwendeten Datenquellen.

3.2 GRAPHISCHE BENUTZEROBERFLÄCHE

Die Enterprise 2.0 Webapplikation, MyStructuring, ist so aufgebaut, dass nach der Kundenidentifikation, direkt das "User Experience Level" des Kunden in Erfahrung gebracht wird. Für Einsteiger, Unerfahrene und Interessierte bietet es sich an, einen Online Video-Tutorial Kurs vor der ersten Verwendung des Tools zu absolvieren und sich so für den bevorstehenden Tooleinsatz bestmöglich schulen zu lassen. Falls der

Kunde sich nicht sicher ist, ob der Video-Tutorial Kurs sinnvoll wäre, besteht die Möglichkeit einen kurzen unverbindlichen Einstufungstest zu absolvieren.

Für Fortgeschrittene, Experten sowie die Absolventen des Video-Tutorial Kurses wird das Tool angezeigt. Das Tool ist in einen Arbeitsbereich sowie einen Hilfe und Supportbereich eingeteilt.

Im Arbeitsbereich hat der Anwender die Möglichkeit seine Präferenzen anzugeben, sein persönliches Payoff-Profil sich anzeigen zu lassen, Produktvorschläge existierender strukturierter Produkte anzusehen sowie zu vergleichen und das individuell strukturierte Produkt zu kaufen. Die Präferenzen können in Abhängigkeit des "User Experience Levels" angegeben werden, das heisst ein Neueinsteiger gibt beispielsweise eine Aktie an, bei welcher auf steigende Aktienkurswerte gewettet werden soll, wobei ein Experte die Parameter des zu strukturierenden Produkte allesamt eigenhändig festlegen kann, wie beispielsweise Barrieren oder die detaillierte Zusammensetzung aus Plain-Vanille-Optionen respektive aus exotischen Papieren.

Im Hilfe- und Supportbereich hat der Anwender die Möglichkeit sich über strukturierte Produkte weiterzubilden, weitere Informationen zu einzelnen Produkten anzufordern sowie Kontakt mit dem technischen Support oder seinem persönlichen Kundenberater aufzunehmen.

Die graphische Benutzeroberfläche ist so aufgebaut, dass Einsteiger sich schnellst möglichst im Tool zurecht finden können. Für den Experten besteht die Möglichkeit die einzelnen Bereiche individuell anzupassen sowie zusätzliche Informationen ein- und auszublenden, wie beispielsweise Börsenticker, weitere Payoff-Visualisierungen bei Verfall oder aufgrund historischer Werte.

3.3 ARCHITEKTUR

MyStructuring ermöglich dem Endkunden Servicedienstleistungen seiner Bank für das Strukturieren strukturierter Produkte orts- und zeitunabhängig in Anspruch zu nehmen. Der Endkunde stellt dabei Anfragen und wartet auf eine Antwort der Bank. Aufgrund dieser Anforderung haben wir uns für die Client-Server Architektur entschieden.

Dunkel et al. (2008) hält fest, dass beim typischen Client-Server Prinzip die Kommunikation meist synchron abläuft. Dies kommt auch in MyStructuring zur Anwendung, da die clientseitigen Möglichkeiten im Tool direkt von der jeweiligen Serverantwort abhängen.

Aus Performanceüberlegungen werden die Server der Bank repliziert, so dass bei hohem clientseitigen Anfragevolumen, die Anfragen von den am wenigsten ausge-

lasteten Servern beantwortet werden können. Dadurch soll ein optimales Loadbalancing erreicht werden.

3.4 TECHNOLOGIEN

Um MyStructuring verwenden zu können, benötigt der Anwender einen gängigen Internet Browser wie beispielsweise den Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari oder Google Chrome.

Die Verbindung vom Anwender zum Applikationsserver der Bank wird per SSL verschlüsselt aufgebaut. Ein entsprechendes SSL Zertifikat ist seitens der Bank Credit Suisse bereits vorhanden und wird für unsere Applikation zur Verfügung gestellt. Der Applikationsserver befindet sich bankseitig in der demilitarisierten Zone, kurz DMZ, so dass der Anwender aus dem Internet darauf zugreifen kann. Der Applikationsserver kommuniziert mit dem Client, dem Datenbankserver sowie weiteren angehängten Webservices, welche beispielsweise für die Ermittlung aktueller Preise, der an den Börsen gehandelten Finanzinstrumente, nötig sind. Der Datenbankserver befindet sich in einer weiteren geschützten Zone, so dass kein direkter Zugriff von ausserhalb der Bank darauf möglich ist.

3.5 INTEGRATION IN UNTERNEHMENSKONTEXT

Die Webapplikation MyStructuring soll Kundenberater in der Verrichtung ihrer beraterischen Tätigkeit sowie die Bankkunden unterstützen. MyStructuring ist ein Arbeitsinstrument zur heuristischen Prozessoptimierung mit dem alleinigen Ziel Prozesse zu beschleunigen oder effizienter zu gestalten, um beispielsweise zu erreichen, dass der Kunde ein strukturiertes Produkt schneller und profunder verstehen kann. Die Intention des Produkts führt nicht zu Entlassungen von Kundenberatern.

Kundenberater werden initial sowie rekurrierend geschult, so dass diese das Produkt innerhalb von Kundenberatungen optimal einsetzen können.

3.6 KONZIPIERUNG DER MODULE

Haft und Olleck (2007, S.143) beschreiben die Herausforderungen der clientseitigen Modulkonzipierung wie folgt:

Module sollen smart programmiert, agil und wartbar sein. Diesem hohen Anspruch kann durch die Wahl einer passenden Client-Architektur ein Stück weit Rechnung getragen werden. Daher haben wir uns entschieden bei der Implementierung der clientseitigen Komponenten unseres Tools die komponentenbasierte Client-Architektur zu verwenden.

Ein weiterer Schritt ist das Bündeln von Funktionen in Modulen. Glinz (2009) definiert ein Modul als eine benannte, klar abgegrenzte Komponente eines Systems. Im Weiteren betont er, dass die Module in sich geschlossene Teillösungen mit möglichst wenigen, wohldefinierten Interaktionen zu anderen Modulen bilden sollen. Um eine möglichst hohe Güte bei der Modularisierung zu erreichen, sei daher eine hohe Kohäsion bei tiefer Koppelung wünschenswert. Für die Implementierung der clientseitigen Komponenten in MyStructuring sind die Funktionalitäten deshalb in einzelne Module unterteilt, wie beispielsweise das Berechnen und Darstellen des Payoff-Diagrammes, der Online-Chat, das Festlegen von Präferenzen. The module uses a central data source for calculating the price of a structured product as well as the presentation and the updating or refreshing of the personally fixated options/ investment criteria.

3.7 MIGRATION UND SYNCHRONISATION VON DATENBESTÄNDEN

Die Migration bestehender Datenbestände ist eine grosse Herausforderung (Oedekoven und Schoth (2010)). Spezielles Augenmerk liegt auf bei MyStructuring auf den Interdependenzen zwischen den einzelnen Modulen und angehängten Webservices. Gerade in Bezug auf die Agilität der angepriesenen Lösung bieten Webservices den Vorteil, dass die Kopplung, unter der Annahme eines standardisierten Datenaustauschformates, gering ist. Falls MyStructuring im späteren Lebenszyklus an andere Finanzdienstleister verkauft werden soll oder weitere Datenquellen, wie

Bloomberg oder Reuters, angehängt werden sollen, ist lediglich die Erstellung eines

entsprechenden Webservices notwendig – die Webapplikation MyStructuring bleibt davon grundsätzlich unberührt.

Aus datenschutzrechtlichen und regulatorischen Überlegungen werden keine redundanten Kundenstämme in MyStructuring angelegt, diese werden, unter Zuhilfenahme eines Webservices, zur Laufzeit verschlüsselt übermittelt. Zudem werden lediglich diejenigen Daten übermittelt, welche für die jeweilige Transaktion zwingend notwendig sind.

3.8 ZUSAMMENFASSUNG

MyStructuring bietet sowohl dem Kundenberater wie auch dem Endkunden wertvolle Dienste in der individuellen Strukturierung strukturierter Produkte und ermöglicht dem Kunden Mitsprache sowie Mitgestaltung bei Finanzprodukten. Die Enterprise 2.0 Webapplikation ist für eine enge Kunde-Bank Interaktion ausgelegt und ist für heterogene Kundengruppen sowie hohe Performanzansprüche bestens gerüstet. Durch die sorgfältige Modulkonzipierung konnte erreicht werden, dass die Webapplikation für neue Finanzdienstleister zugänglich gemacht werden kann, weitere Datenquellen schnell und einfach angeknüpft werden können und Änderungen an der Webapplikation effizient durchgeführt werden können. Dadurch, dass es sich bei MyStructuring, um eine Enterprise 2.0 handelt, ergeben sich insbesondere geänderte Anforderungen an die Implementierung in Bezug auf die Kunde-Bank Interaktionen und höheren Performanceansprüchen. Durch die engeren und häufigeren Kunde-Bank Interaktionen werden signifikant mehr Anfragen an die Applikations- sowie Datenbankserver gestellt, was die Anforderungen an die technische Infrastruktur, Applikations- sowie Serverperformance erhöht. Zudem sind auch Implikationen auf die betrieblichen Prozesse zu erwarten, da vermehrt Kundenanfragen beantwortet und strukturierte Produkte emittiert werden müssen. Folglich wird die enge und kooperative Zusammenarbeit zwischen den Tradern, Structurers und dem Sales zu einer Schlüsselfunktion.

4. C – WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN AN DIE EINFÜHRUNG?

VON PATRICK WINZENRIED

4.1 EINLEITUNG

Dieser Teil der Arbeit soll eine Übersicht darüber geben, welche Anforderungen an die Einführung einer IT Lösung im Unternehmen gestellt werden.

Dazu werden die verschiedenen Dimensionen einer solchen Einführung aufgezeigt und deren speziellen Eigenschaften erläutert. Ein folgender Abschnitt befasst sich kurz mit den unterschiedlichen Methoden eines *Product Launch* und nennt die Vor- und Nachteile der jeweiligen Vorgehensweisen.

Abschliessend wird aufgezeigt, welche Vorgehensweise bei dem im Seminar *Online Communities verändern die Anforderungen an die IT* erarbeiteten Business Case gewählt wurde und zeigt Problemfelder sowie Vorteile der gewählten Lösung auf.

4.2 ANALYSE DER AUSGANGSLAGE

Unabhängig davon, ob ein IT-System in einem Softwareunternehmen oder eine Maschine in einem Industrieunternehmen eingeführt wird, sollten die Verantwortlichen vorgängig die Ausgangssituation klar sondieren und analysieren. Eine Kosten-Nutzen-Analyse ist dabei essentiell. Des Weiteren muss auch klar definiert werden, welche Ziele man mit der Einführung des neuen Systems beziehungsweise der neuen Maschine erreichen möchte. Idealerweise schafft sich ein Unternehmen dazu nicht zuerst das neue Produkt an und definiert dann die Ziele, sondern erarbeitet Ziele gemäss der allgemeinen Unternehmensstrategie und stellt in diesem Prozess fest, dass gewisse Ziele mit der Einführung einer neuen Lösung entweder schneller oder kos-

tengünstiger erreicht werden können. Dazu ist es unabdingbar, dass die Verantwortlichen wissen, wo das Unternehmen heute steht und welche Ziele zu erreichen sind. Sobald diese beiden Punkte in der Unternehmensdimension klar definiert sind, muss für die Evaluierung einer passenden Lösung ein weiterer und sehr wichtiger Punkt ausformuliert sein. Namentlich die Handlungsoptionen, die dem Unternehmen zur Verfügung stehen. Handlungsoptionen sind oft durch finanzielle und personelle Ressourcen eingeschränkt. So mag eine gewisse Lösung eigentlich ideal sein, kann aber vom Unternehmen nicht eingesetzt werden, da das nötige Investitionskapital oder die passenden Spezialisten fehlen, die das Produkt effizient bedienen könnten.

Insbesondere IT-Organisationen befinden sich in einem Spannungsfeld zwischen Leistungsfähigkeit, Kostensenkung und Risikominimierung (Unity Consulting & Innovation, 2012).

Ist einmal die Ist-Situation festgehalten und eine passende Lösung durch ein schlüssiges Evaluationsverfahren eruiert, muss die Einführung des neuen Produkts konsequent und in angemessener Zeit erfolgen.

4.3 EINFÜHRUNG IN DER FIRMA

Nachdem im vorangegangen Abschnitt die Analyse der Ist-Situation erläutert wurde und man davon ausgehen kann, dass ein Unternehmen sich nun bewusst ist, welche Lösung die optimale Unterstützung zur Erreichung der definierten Ziele bietet, geht es in diesem Abschnitt nun darum, die Einführung des neuen Produkts im Detail aufzuzeigen.

Diese Arbeit wird sich im weiteren Verlauf darauf beschränken, dass es sich beim neuen Produkt um ein IT-System handelt.

Hat sich also ein Unternehmen dazu entschieden, ein neues IT-System einzuführen, sollte – abhängig von der Grösse des Systems und dessen Auswirkungen auf die gesamte Struktur der Unternehmung – darüber nachgedacht werden, ob die Einführung im Projektstil vorgenommen wird. Ähnlich wie bei der Erstellung von Software kann auch bei der Einführung ein Projekt viele Einzelheiten besser koordinieren. Somit können eine klare Definition von Verantwortlichen und Projektmitgliedern, sowie

Meilensteine und wichtige Termine die Einführung besser überblicken und führen lassen, aber auch allfällige Probleme können frühzeitigt entdeckt werden.

Es ist also bei der Einführung eines IT-Systems zu empfehlen, das festgehalten wird, weshalb eine Einführung veranlasst wurde, was die zu liefernden Resultate sind, welche geplante Termine es gibt, welche Personen welche Verantwortlichkeiten übernehmen, welche Mittel zur Verfügung stehen und wie die Vorgehensweise zur Sicherstellung des Projekterfolgs aussieht. Als Planungsmittel können klassische Hilfsmittel wie Terminpläne, Kostenpläne, Arbeitspläne und Personaleinsatzpläne verwendet werden (Glinz & Gall, 2009).

Nebst diesen eher planungsrelevanten Begriffen ist es natürlich auch wichtig, die Benutzer, welche mit dem neuen System arbeiten werden, von der Notwendigkeit und den Vorteilen zu überzeugen – denn nur, wenn eine Akzeptanz vorhanden ist, kann das System auch die gewünschte Produktivität entfalten.

Um alle Beteiligten zu überzeugen, können klassische Workshops Annäherungsängste minimieren, oder man bietet web-basierte Trainings an, welche die Benutzer im Vorfeld der Umstellung auf das neue System absolvieren können.

Allgemein sollte jeweils der Fokus darauf gerichtet werden, dass global kommuniziert wird, weshalb ein IT-System eingeführt wird, welche Probleme dadurch gelöst werden und welche Vorteile es im Alltag bietet.

Viele soeben genannten Empfehlungen sind jedoch nur sinnvoll, wenn das einzuführende System eine gewisse Grösse hat und das Unternehmen durch eine falsche oder unnötig lange Verzögerung in Schwierigkeiten gerät – bei kleinen Änderungen oder nicht betriebsrelevanten Einführungen gilt es natürlich abzuschätzen, ob ein Projekt und dazugehörige Workshops für deren Einführung wirklich notwendig sind.

Nehmen wir im weiteren Verlauf also an, dass die IT-Lösung sehr umfangreich ist, das Unternehmen diese in die Unternehmensstrategie aufnimmt und die Einführung kritisch ist – ein Verzögerung oder fehlerhafte Implementierung würde also zu schwerwiegenden Konsequenzen führen.

Es gibt für die eigentliche Einführung unterschiedliche Vorgehensweisen, je nach Unternehmen und System, das eingeführt werden soll. In der Praxis sind die Metho-

den *Big Bang*, *Phased Roll-out* und *Parallel Adoption* oft anzutreffen (Ciecierski, 2010) – wir möchten nun im folgenden Abschnitt auf alle drei genauer eingehen.

BIG BANG

Bei einem *Big Bang* geschieht die Einführung der Software in einer einzigen Instanz – das System wird also unternehmensweit und für alle betroffenen Benutzer gleichzeitig eingeführt. Wichtig bei dieser Vorgehensweise ist, dass man überprüft, dass alle Systeme für die Umstellung vorbereitet sind. Ein Testdurchlauf für die Sicherstellung der Machbarkeit ist kaum zu umgehen – zudem müssen der Mitarbeiterzahl entsprechend genügend Support Ressourcen während des *Big Bangs* zugewiesen werden. Wird also zum Beispiel über ein Wochenende unternehmensweit von Windows XP auf Windows 7 umgestellt, muss garantiert werden, dass alle relevanten Daten, Benutzerprofile, Einstellungen und Zugriffsrechte nach der Umstellung weiterhin verfügbar sind. Für proprietäre Dateien muss überprüft werden, ob die dazu passende Software auch auf der neuen Plattform ausführbar ist. Selbstverständlich sollten auch unzählige andere – unternehmensabhängige – Relevanzen und Abhängigkeiten überprüft werden. Wünschenswert wäre also, – und das wäre dann das zu liefernde Resultat, welches im vorangegangen Abschnitt erwähnt wurde – dass bei einer *Big Bang* Umstellung am Montagmorgen zwar auf eine neue Generation des Betriebssystem migriert wurde, jedoch inhaltliche Daten nach wie vor wie gewohnt vorhanden sind.

Ein Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass alle Benutzer gleichzeitig umstellen. Falls man durch die Umstellung neue Funktionalitäten einsetzen kann, die auf den alten Systemen nicht vorhanden waren, so können diese bei einer *Big Bang* Umstellung dann ultimativ alle Benutzer sofort verwenden. Es gibt also intern keine Kompatibilitätsprobleme, falls Daten in neuen Dateiformaten ausgetauscht werden.

Ab einer gewissen Grösse des Unternehmens gibt es aber solche *Big Bang* Umsetzungen kaum, denn stellt man sich eine solche Umstellung in einem Unternehmen mit 50'000 Mitarbeitern vor, kann man erahnen, welchen Belastungen der IT Support am Montagmorgen ausgesetzt wäre – geschweige denn, dass man wohl kaum alle

Probleme, die mit einer Umstellung auftreten werden, während eines Wochenendes lösen könnte.

Daher wird bei grösseren Umstellungen oft ein *Phased Roll-out* oder eine *Parallel Adoption* gewählt.

PHASED ROLL---OUT

Wird ein System in Phasen ausgerollt (*Phased Roll-out*), so wird es in mehreren Etappen installiert oder ausgeliefert. Ist ein Unternehmen beispielsweise weltweit tätig und hat mehrere Niederlassungen, könnte man den Roll-out zum Beispiel geografisch abhandeln. Man würde die Betriebssystem-Migration dann zuerst im Land des Hauptsitzes starten und dann reihenweise in den ausländischen Niederlassungen. Natürlich kann man innerhalb einer Roll-out Phase noch weitere Unterteilungen einbringen – zum Beispiel in einem mehrstöckigen Bürokomplex etagenweise die Migration umsetzen. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass man Ressourcen wie zum Beispiel den IT-Support oder Schulungsleute gezielt auf die einzelnen Phasen ansetzen kann und diese sogar bei Bedarf vor Ort wären. Die betroffenen Mitarbeiter könnten somit erste Startschwierigkeiten relativ schnell und unkompliziert lösen. Aus Projektleitungssicht hat diese Methode auch den Vorteil, dass Probleme – zum Beispiel ein Bug – zu Beginn des Roll-outs entdeckt werden können und diese dann im weiteren Verlauf der Einführung bereits ausgemerzt sind.

Zwar nicht zwingend nur beim *Phased Roll-out* anwendbar, idealerweise aber in dieser Kombination oft anzutreffen ist auch ein Beta-Stadium. Dabei wird vor dem eigentlichen Roll-out eine Testgruppe gewählt, bei der das neue System bereits eingeführt wird. Durch Funktionstests und Überprüfung von User Acceptance können gewisse Parameter noch angepasst werden, so dass der darauffolgende unternehmensweite Roll-out dann so gut wie möglich erfolgen kann.

PARALLEL ADOPTION

Wie der Name schon andeutet, werden bei einer parallelen Adoption das neue System und das alte System gleichzeitig verwendet. Das Unternehmen könnte also zum Beispiel das neue ERP System einführen, während das alte noch in einem produktiven Zustand weiterhin von den Mitarbeitern genutzt wird.

Die Idee bei dieser Vorgehensweise ist, dass die Benutzer sich mit dem neuen System langsam vertraut machen können. Gezielte Schulungen und Workshops bauen eine User Acceptance auf und bringen die Leute langsam auf die neue Plattform. Man muss hierbei jedoch bedenken, dass es viele Mitarbeiter geben kann, die aus Gewohnheit und Bequemlichkeit solange mit dem alten System arbeiten, bis dieses effektiv deaktiviert oder entfernt wird und sich in dieser Zeit mit dem neuen System noch nicht auseinandergesetzt haben. Eine klare Kommunikation mit Deadlines und ein angemessenes Schulungsangebot sind also unabdingbar, um alle Benutzertypen von Early Adopters bis zu den Laggards abzuholen.

4.4 GEWÄHLTE LÖSUNG FÜR UNSEREN BUSINESS CASE

Unsere Gruppe hat im Finanzbereich eine Lösung für den Markt der strukturierten Produkte im Rahmen des Seminars Communities verändern die Anforderungen an die IT entwickelt. Im Detail geht es darum, dass eine Online Plattform der breiten Masse die Möglichkeit bieten soll, an diesem Markt teilzunehmen und strukturierte Produkte zu erwerben.

Da MyStructuring – unsere Online Plattform für strukturierte Produkte - aus regulatorischen Vorgaben und aus Gründen der Sicherheit innerhalb einer bestehenden Onlinebanking-Plattform integriert wird, kann man die Plattform auch als ein neues und zusätzliches Feature der bestehenden Onlinebanking Umgebung ansehen.

Da also nicht wie bei einer Betriebssystem-Migration ein System ersetzt und erneuert wird, sondern ein bestehendes System um eine weitere Funktionalität ergänzt wird, kann man nebst einem *Phased Roll-out* durchaus auch *eine Big Bang* Einführung wählen.

Bei einer *Big Bang* Einführung würden auf einen Schlag alle Benutzer die neue Funktion sehen und verwenden können. Ob dies nun so gewählt wird, hängt schlussendlich von der Komplexität der Funktionalität ab. Sind die neuen Möglichkeiten nicht intuitiv und benötigen deshalb eine Schulung oder die Unterstützung eines Kundenberaters, muss abgewogen werden, ob eine globale und einmalige Einführung die richtige Vorgehensweise darstellt. In einem solchen Fall würde sich eventuell – wie bereits erwähnt – eine geografisch gestaffelte Ausrollung der Funktion anbieten. So könnte man sequentiell den Kundenbereich erweitern und die Funktionalität schrittweise aufschalten.

Ein weiterer Aspekt, der eventuell entscheidend sein könnte, ist die Datengewinnung, welche durch den Einsatz der neuen Funktionalität beziehungsweise der IT-Lösung erzeugt wird. Auch MyStructuring hat Enterprise 2.0 respektive Web 2.0 Charakteristiken, so werden zum Beispiel Statistiken über das Benutzerverhalten erhoben. Mit den gewonnen Daten können Analysten abschätzen, welche Branchen, Bereiche, etc. an Interesse gewinnen und in diesen Bereichen gezielt neue Produkte aufschalten. Die Bank nutzt also die Schwarmintelligenz der Benutzer um das *Next Best Product* zu generieren. Falls gewisse Schätzmodelle und andere Analyseverfahren noch nicht ausgiebig getestet wurden und man vielleicht erst mit kleineren Benutzergruppen diese Analysewerkzeuge ausprobieren möchte, könnte es sein, dass auch hier ein *Phased Roll-out* eine interessante Alternative zu einer *Big Bang* Einführung wäre. Falls aber die Statistikmethoden und die Analysetools unbekannt sind, ist ein *Big Bang* die einfachste Vorgehensweise, um sehr schnell sehr viele Datensätze zu erheben – schliesslich gewinnt ein Vorhersagemodell an Präzision, je grösser die zugrundeliegende Datenbank ist.

Unser Business Case und unsere Berechnungen haben daher eine *Big Bang* Einführung in der Schweiz vorgehsehen, da wir annehmen, dass die neue Plattform und deren Funktionalität ein hohes Mass an Intuition bietet und viele Bedienungselemente mit Hilfestellungen unterlegt sind – Angebote in Form von Webtrainings bauen ebenfalls erste Startschwierigkeiten ab. Die zuvor erwähnte Datengewinnung durch das Analysieren des Benutzerverhaltens ist ein weiterer positiver Aspekt einer *Big Bang* Einführung. Die sofortige und Schweiz weite Einführung hat zudem den Vorteil, dass eine entsprechende Marketing-Kampagne im gleichen Zug national geführt

werden kann, und so möglichst viele Kunden in der kritischen Einführungszeit für die neue Plattform gewonnen werden können.

5. D – WAS SIND DIE BRANCHENSPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN?

VON MAXIMILIAN STEINBACH

5.1 VORWORT ZUM KAPITEL SICHERHEIT:

Das Feedback zu unserer ersten Präsentation innerhalb des Seminars Online Communities ändern die Anforderungen an die IT beinhaltete einen Punkt zu regulatorischen Einschränkungen im Zusammenhang mit strukturierten Produkten.

Das folgende Kapitel behandelt diesen Punkt und wiedergibt unsere Recherche. Ein Interview zu diesem Thema wurde zudem mit dem Head of Structured Products der Credit Suisse gehalten.

Ausserdem hat die Sicherheit von Kundendaten höchste Priorität, weshalb wir auch diesen unter Betrachtung der aktuellen Industriestandards untersucht haben. Das Sicherstellen des angemessenen Schutzes der Wertschöpfungskette, der Daten, der Informationen und Vermögenswerte des Unternehmens ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für eine Bank.

Unser Produkt soll in einer bereits bestehenden Bank eingeführt werden. Wir gehen also davon aus, dass die erforderlichen Sicherheitsstandards wie beispielsweise der PCI-DSS Standard, ISO/IEC 27000[7] und die Vorschriften bereits zur Anwendung kommen und ein internes Kontrollsystem besteht. Folgende Institutionen geben die nötigen IT Sicherheitskonzepte und regulatorische Massnahmen in der Schweiz vor:

- FINMA
- Bankenaufsicht
- SNB

5.2 FINANZRELEVANTE KONTROLLEN

Wie im schweizerischen Gesetz (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3[1] Art. 662a[2] sowie Art. 957ff. OR) verlangt, ist der Verwaltungsrat für die Implementierung eines angemessenen internen Kontrollsystems verantwortlich. Im Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3OR wird verlangt, dass die Revisionsstelle jederzeit prüfen kann, ob ein internes Kontrollsystem existiert und ob dies gemäss Prüfungsstandard PS 890[3] umgesetzt wird.

Das Ziel des internen Kontrollsystems besteht darin, die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten, die für die Finanzberichterstattung benötigt werden, sicherzustellen und umfasst nebst den Finanzprozessen zusätzlich auch involvierte Zuliefersysteme (Applikationen) inkl. der dazu verwendeten Komponenten wie Plattformen, Datenbanken oder Infrastrukturen.

Die Befolgung der gesetzlichen Vorschriften und Standards ist deshalb essentiell, da bei Nichteinhaltung Schäden entstehen können, wie Reputationsverlust, hohe Bussen und womöglich der Entzug der Banklizenz.

ZUKÜNFTIGE REGULATORISCHE ÄNDERUNGEN

Patrick Winzenried hat am 24.04.2012 ein Interview mit Herrn Thomas Imhasly, dem Head of Structured Products der Credit Suisse, durchgeführt (siehe Anhang 2: Interview mit Credit Suisse). Daraus ging hervor, dass die Credit Suisse im Moment keine Bedrohungen durch zukünftige regulatorische Änderungen für unser Produkt sieht, wie in diesem Auszug zu lesen ist:

Patrick Winzenried: Gibt es regulatorische Einschränkungen die eine Online Lösung beeinträchtigen würden?

Thomas Imhasly : Aktuell sind keine akute Bedrohungen vorhanden. Wichtig ist aber, dass der Kunde der Plattform auch Kunde der Bank ist. Nebst dem Domizil sind auch andere Faktoren wie Einkommen relevant.

Patrick Winzenried : Sind regulatorische Einschränkungen in naher Zukunft absehbar?

Thomas Imhasly: Aktuell sind keine akuten Bedrohungen vorhanden.

Um auf der sicheren Seite zu sein, haben wir zudem betreffend regulatorischer Massnahmen im Internet recherchiert. Wir fanden ein aktuelles Schreiben von der FINMA vom 24.02.2012[4], in welchem sie Massnahmen, zur Stärkung des Kundenschutzes (hier fehlt womöglich ein Wort) vorgeschlagen hat. Die wichtigsten Punkte, die es beim Design unseres Produktes zu berücksichtigen werden in Folge erläutert.

Wir haben in unser Produkt insbesondere **3 Dinge** miteinbezogen: Einen **Menüpunkt namens "Produktprospekt"** welcher unter dem Menüpunkt Produktvorschläge existiert. Eine **Warnmitteilung**, welche die Kunden nochmals über die Risiken aufklärt und die **Kunden werden beim Login automatisch überprüft**, welcher Kategorie sie angehören, sprich welche Produkte sie kaufen dürfen. Mit dem Inkrafttreten der neuen Vorschriften ist jedoch nicht vor 2015 zu rechnen. Diese Lösungen haben wir uns beim Design unseres Produktes überlegt, um den Anforderungen der FINMA zu genügen.

Menüpunkt Produktvorschläge:

Hiermit wird die Prospektpflicht *(FINMA Kernpunkt 3)* abgedeckt. Es ist ein Feld geplant, in dem Angaben über den Produzenten sowie das Produkt stehen. Ausserdem soll es eine übersichtliche und kurze Produktbeschreibung für bessere Vergleichbarkeit enthalten (FINMA Kernpunkt 2).

Eventuell könnten wir eine Funktion integrieren um verschiedene Produkte zu vergleichen. Die FINMA verlangt ausserdem eine detaillierte Produktbeschreibung (FINMA Kernpunkt 7): Insbesondere muss die Bank für zusammengesetzte Finanzprodukte eine Produktbeschreibung für Privatkunden anbieten.

Warning Box:

Bevor man ein strukturiertes Produkt erwirbt, wird der Kunde in einem Pop Up Fenster über den Inhalt der Dienstleistung, insbesondere die Eigenschaften, Risiken und Kosten aufgeklärt (FINMA Kernpunkt 6).

Überprüfung nach Login:

Privatkunden werden nach dem Login anhand einer Datenbank überprüft, welche strukturierte Produkte sie erwerben dürfen. Somit ist ihre Auswahl von Beginn an eingeschränkt. Bei Ausnahmen müssen die Kunden von einem Kundenberater nach Erfahrung im Bereich beurteilt werden. Dieser entscheidet ob sich das Geschäft / die Anlagestrategie für den Kunden eignet (FINMA Kernpunkt 9).

Für eine spätere Expansion unseres Tools in den EU-Raum ist es wichtig, dass neu auch strukturierte Produkte von der MiFid erfasst[5] werden. Die MiFiD ist eine Richtlinie der →→europäischen Union zur Harmonisierung der Finanzmärkte. Am 20. Oktober wurden in einer Pressemitteilung [6] der EU unter anderem folgende Dinge gefordert:

- Robustere und effizientere Marktstrukturen
- Berücksichtigung technologischer Innovationen
- Erhöhung der Transparenz
- Stärkung der Aufsichtsbefugnisse und strengere Regelungen für Warenderivatemärkte
- Verbesserung des Anlegerschutzes

Für unser Produkt ist wichtig, dass unter Punkt 4 aufgeführt ist: "Eingeführt werden soll eine Verpflichtung zur Meldung von Positionen, aufgeschlüsselt nach Händlerkategorien." [6] Dies hat keine grossen Auswirkungen auf das Design, es muss jedoch möglich sein die Produkte der Kunden zu melden. Ebenfalls möchten die Finanzregulierungsbehörden sämtliche Handelstätigkeiten im Bereich Warenderivate überwachen und intervenieren können.

Unter Punkt 5 wird erwähnt, dass strenger Anforderungen für Portfolioverwaltung, insbesondere für strukturierte Produkte gefordert werden. Diese sind ähnlich mit den oben erwähnten Forderungen von der FINMA. Im Anhang 3 finden sich 2 Screenshots welche übersichtlich aufzeigen, welche Gesetzesentwürfe es alles gibt und welche schon verabschiedet wurden[5].

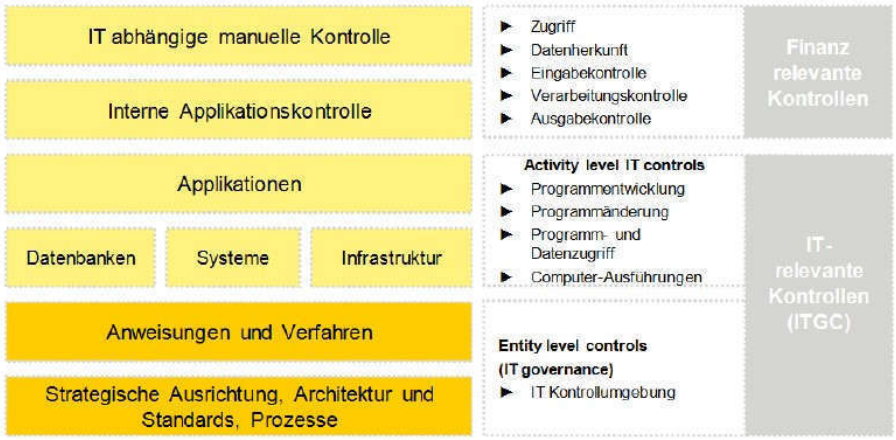
IT RELEVANTE KONTROLLEN

Gemäss PS 890[3], Kapitel B „Planung der Prüfung und Festlegung des Prüfumfanges" bilden ITGC (IT General Controls) die Grundlage für ein ordnungsmässiges Funktionieren der IT-Anwendungen. Der Fokus der ITGC beschränkt sich auf IT-spezifische Kontrollen betroffener Informationssysteme und Applikationen inklusive den dazu verwendeten Komponenten wie Plattformen oder Datenbanken und stellt dadurch die vom Gesetz verlangten Kontrollen (gem. Art. 728a und 728b OR) sicher.

Für die Gestaltung unseres Produktes müssen sowohl finanzrelevante Kontrollen als auch die IT relevanten Kontrollen berücksichtigt werden.

Da wir unser Produkt in einer bestehenden Bank implementieren wollen und annehmen, dass diese Kontrollen bereits existieren, müssen wir nur noch festlegen, welche dieser Kontrollmechanismen auch bei unserem Produkt zur Anwendung kommen. Wie diese Sicherheitsmechanismen zu erstellen sind und wie sie genau funktionieren, werden wir vernachlässigen.

Allgemeine Übersicht der Finanz- und IT-relevanten Kontrollen



Quelle: Ernst & Young

Für unser Produkt werden müssen folgende Anforderungen auf verschiedenen Ebenen zur Anwendung kommen:

Ebene	**Anforderung**
Ebene 1: Einrichtung und Wartung eines geschützten Netzwerkes	Anforderung 1: Implementierung einer Firewall zum Schutz der Daten
Ebene 2: Schutz der Kundendaten	Anforderung 2: Schutz der gespeicherten Kundendaten
	Anforderung 3: Verschlüsselte Übertragung der Daten im Internet
Ebene 3: Einrichten eines Schwachstellen Management Systems	Anforderung 4: Einsatz aktueller Virenschutzlösungen
	Anforderung 5: Weiterentwicklung und Verwendung sicherer Systeme
Ebene 4: Umsetzung von Richtlinien zur Zugriffskontrolle	Anforderung 6: Zugriff auf Kundeninformationen nur wenn nötig z.B.: von persönlichem Berater
	Anforderung 7: Eindeutige Benutzererkennung für jeden Kunden (Login)
	Anforderung 8: Einschränkung des physikalischen Zugriffs auf Kundendaten
Ebene 5: Überwachung des Netzwerks	Anforderung 9: Protokollierung und Überwachung aller Zugriffe auf Netzwerkressourcen und Kundendaten
	Anforderung 10: Regelmässige Kontrollen des Sicherheitssystems

5.3 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Kapitel haben Sie eine kurze Übersicht über bestehende Gesetze und regulatorische Vorschriften erhalten. Im Rahmen dieser Arbeit können leider nicht alle Regulierungen bis ins Detail abgehandelt werden, deshalb haben wir uns auf die wichtigsten und aktuellsten beschränkt. Indem wir die oben beschriebenen Kontrollen und Sicherheitsmassnahmen beim Design unseres Produktes berücksichtigen und in unser Produkt integrieren, schaffen wir eine solide Grundlage um bestehenden und zukünftigen Richtlinien/ regulatorischen Massnahmen zu genügen.

6. LITERATURVERZEICHNIS

Olivier Grossmann

Dunkel, Jürgen, Andreas Eberhart, Stefan Fischer, Carsten Kleiner und Arne Koschel,

2008, *Systemarchitekturen für verteilte Anwendungen* (Carl Hanser Verlag, München).

Glinz, Martin, 2009, Software Engineering I, Universität Zürich.

Haft, Martin und Bernd Olleck, 2007, Komponentenbasierte Client-Architektur,

Informatik Spektrum, März 3.

Oedekoven, D. und A. Schoth, 2010, Mit konsistenten Daten schlanke Prozesse

ermöglichen, *Unternehmen der Zukunft*, Januar.

Patrick Winzenried

Ciecierski, A. (18. März 2010). *Big Bang, Phased Rollout, Or Parallel Adoption*. Von ERP Softwareblog: http://www.erpsoftwareblog.com/2010/03/big-bang-phased-rollout-or-parallel-adoption-tell-us-what-flavor-of-erp-implementation-works-for-you/ abgerufen

Glinz, Martin, 2009, Software Engineering I, Universität Zürich.

Unity Consulting & Innovation. (5. Mai 2012). *www.unity.de.* Von UNITY - Managementberatung: http://goo.gl/jEJH8 abgerufen

Maximilian Steinbach

1 schweizerische Eidgenossenschaft. (01.05.2012). www.admin.ch –Von: admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von http://www.admin.ch/ch/d/sr/220/a716a.html

2 schweizerische Eidgenossenschaft. (01.05.2012). www.admin.ch –Von: admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von

admin.ch- (30.04.2012). www.admin.ch.Von http://www.admin.ch/ch/d/sr/220/a662a.html

3 Ernst & Young PS890 Information. (01.05.2012). www.ey.com – Von: http://www2.eycom.ch/publications/items/swics/2008_iks_ps890/2008_ey_iks_ps890.pdf

4 Finma. (30.04.2012). www.finma.com – Von: http://www.finma.ch/d/aktuell/Seiten/mm-vertriebsbericht-20120224.aspx

5 Deloitte. (01.05.2012). www.deloitte.ch – Von: http://www.deloitte.com/view/de_CH/ch/services/audit/regulatorycomplianceandlegal/4980ca5f7ce36310VgnVCM1000001956f00aRCRD.htm

6 Europa Press Release (28.04.2012). http://europa.eu/ - Von:

http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/1219&format=HTML&aged=0&language=de&guiLanguage=de

7 PCI Security Standard. (30.04.2012). http://de.pcisecuritystandards.org – Von:

http://de.pcisecuritystandards.org/_onelink_/pcisecurity/en2de/minisite/en/docs/Navigating_DSS_v2.pdf

Weblaw. (30.04.2012). – Von:

http://www.weblaw.ch/de/consulting/rechtsberatung/t%C3%A4tigkeitsgebiete/it-gesetze.asp

Ernst & Young Paper. (30.04.2012). www.ey.com – Von: http://www2.eycom.ch/publications/items/insurance/2009_risk_convergence/EY_2009_Risk_Convergence_d.pdf

7. ANHANG

Anhang 1: Prüfungsstandard PS 890 (Auszug)

Prüfung der Existenz des internen Kontrollsystems (PS 890)
A. Allgemeine Erläuterungen
Kapitel I. Einleitung
b) Im Sinne des schweizerischen Gesetzes (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3 i.V.m. Art. 662a sowie Art. 957ff. OR)
ist der Verwaltungsrat für die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines geeigneten
und angemessenen IKS verantwortlich. Nach Art. 728a Abs.1 Ziff. 3 OR bestätigt die Revisionsstelle
einmal jährlich die Existenz dieses vom Verwaltungsrat definierten IKS. Sofern das vom Verwaltungsrat
definierte IKS den minimalen generellen Anforderungen an ein IKS aufgrund der Grösse, Komplexität und
dem Risikoprofil der Unternehmung entspricht, wird die Revisionsstelle die Existenz im Sinne von Art
728a Abs.1 Ziff.3 OR zuhanden der Generalversammlung positiv bestätigen können. Voraussetzung dieser
Existenzbestätigung ist jedoch, dass dieses vom Verwaltungsrat definierte IKS schriftlich dokumentiert
ist und im Tagesgeschäft des Unternehmens Anwendung findet. Diese Dokumentation der Ausgestaltung
und Umsetzung des IKS sind von der Revisionsstelle im Rahmen der Jahresabschlussprüfung zu
prüfen ("Design" und "Implementation").
c) "Risiko" im Sinne dieses Prüfungsstandards ist das Risiko einer wesentlichen falschen Angabe in der
Jahresrechnung. Dieses Risiko stellt nur eine Teilmenge der gesamten Geschäftsrisiken dar.
i) Ein "Kontrolldefizit" liegt dann vor, wenn in der Ausgestaltung oder Implementierung einer Kontrolle
Mängel bestehen. Dies ist dann der Fall, wenn eine erforderliche Kontrolle nicht existiert, wenn sie wegen
falscher Konzeption das Ziel des IKS nicht erreichen kann oder wenn sie zwar zweckmässig gestaltet ist,
aber nicht oder nicht vorschriftsgemäss implementiert wurde.
j) Eine "Schwäche" besteht dann, wenn ein oder mehrere Kontrolldefizite dazu führen, dass ein wesentlicher
Fehler (verursacht durch Verstösse oder Irrtümer) nicht verhindert oder aufgedeckt werden kann und
zu einer wesentlichen falschen Angabe in der Jahresrechnung führen könnte.
k) Unter "Dokumentation" im Sinne dieses Prüfungsstandards wird sowohl die Dokumentation der Ausgestaltung
des IKS als auch die Dokumentation der Umsetzung des IKS verstanden. Eine für den Abschlussprüfer
im Sinne dieses Prüfungsstandards akzeptable Dokumentation durch die Unternehmensleitung
bedingt, dass diese sowohl für die Ausgestaltung des IKS als auch für die Umsetzung der vorgesehenen Schlüsselkontrollen auf der Unternehmens- und Prozessebene schriftlich und in einer für
den Abschlussprüfer nachvollziehbaren Form erfolgt.
II. Definitionen
f) "Generelle Informatik (IT)-Kontrollen" bilden die Grundlage für ordnungsgemäss funktionierende automatisierte
IT-Anwendungskontrollen. Generelle IT-Kontrollen adressieren beispielsweise Risiken in den

Bereichen Zugriffsrechte, Datenqualität, Datensicherheit oder System-Änderungen (Hardware und Software)
und -unterhalt.
III. Aufgaben und Verantwortung in Bezug auf das IKS
Aufgaben und Verantwortung des Verwaltungsrats
a) Der Verwaltungsrat ist für die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines geeigneten
und angemessenen IKS verantwortlich.
b) Diese Pflicht des Verwaltungsrats ergibt sich aus seiner Verpflichtung, das Rechnungswesen der Gesellschaft
so zu gestalten, dass die Grundsätze der ordnungsmässigen Buchführung und Rechnungslegung

eingehalten werden (Art. 716a Abs. 1 Ziff. 3 i.V.m. Art. 662a sowie Art. 957 ff. OR).*Anhang 2: Interview Herrn Thomas Imhasly, Head of Structured Products Credit Suisse*

Was soll ich tun: ich habe von SP gehört, habe aber keine vertiefte Kenntnisse. Ich möchte mit SP handeln. (Berater, Kapital, Schulung)

Mit Berater Kontakt aufnehmen. Schulungen besuchen oder sich damit auseinander setzen. Online Plattformen bieten aktuell nur beschränkt Hilfestellungen oder interaktive Führung.

Ich habe 20'000 CHF auf der hohen Kante. Sind SP eine interessante Investitionsmöglichkeit?

Definitiv! Man kann bereits mit 1000 CHF ein SP erwerben. Interessant wird es sicherlich aber erst ab etwa 20‘000 – 50‘000 CHF.

Wer ist aktuell die Zielgruppe von SP? (High Net Worth, Firmen)

Gegenwärtig sicherlich Leute mit sehr hohem Einkommen oder High Net Worth Individuals, die aber ihre persönlichen Berater haben.

Gibt es Interesse, SP online zu erstellen?

Ja, Diskussionen sind im Gange. Technisch ist es möglich, regulatorisch ebenfalls.

Könnte ein Berater komplett durch ein Online Tool ersetzt werden?

Wahrscheinlich nicht. Es ist aber vorstellbar, dass man einen Kundenberater erst gegen Bezahlung hinzuzieht, falls Fragen auftauchen oder zB. der Berater einen Kunden auf das Tool freischaltet.

Kann die breite Masse als Target verwendet werden? Welches Kapital muss bei der Privatperson verfügbar sein?

Ja, Kunden mit einem kleinen bis mittleren Vermögen können als Zielgruppe für eine Online Plattform angehsehen werden. Ab 1000 CHF kann man SP erwerben, ab 20'000 CHF macht es richtig Spass :-P

Wie schnell kann ein neu strukturiertes Produkt erstellt werden?

Sofort, also innert wenigen Sekunden.

Könnten Konkurrenten eine entsprechende Plattform problemlos kopieren?

Ja, einziger Faktor ist lediglich die „kritische Masse". Eine Kleinbank hat zu wenig Kunden als das sich die Investition für eine Plattform wohl lohnen würde. Es braucht einiges an Marketing, um die Kunden auf die Plattform zu bringen.

Gibt es regulatorische Einschränkungen die eine Online Lösung beeinträchtigen würden?

Aktuell keine akute Bedrohungen vorhanden. Wichtig ist aber, dass der Kunde der Plattform auch Kunde der Bank ist. Nebst dem Domizil sind auch andere Faktoren wie Einkommen relevant.

Sind regulatorische Einschränkungen in naher Zukunft absehbar?

Aktuell sind keine akuten Bedrohungen vorhanden.

Anhang 3: Regulatorisches Umfeld in der EU

