

Versagen von Big-Data-Projekten: Vorsorge ist besser als Nachsorge

Dr. Ilias Ortega

2. Juni 2014

Von Big Data zu Big Business

Quality Arena

Zürcher Kantonalbank ZKB

Hardbrücke Zürich



BASEL BERN BRUGG LAUSANNE ZÜRICH DÜSSELDORF FRANKFURT A.M. FREIBURG I.BR. HAMBURG MÜNCHEN STUTTGART WIEN

Einige Dimensionen von Big Data

- Wirtschaftlichkeit
- Technik (Grösse, Redundanz, Verteilung, Geschwindigkeit usw.)
- Vertraulichkeit
- Sicherheit
- Politik
- Ethik

Erwarteter Nutzen von Big Data

- Fundierte Entscheidungen treffen
- Wettbewerbsfähigkeit gewinnen
- Markttrends vorseilen
- Kundenzufriedenheit steigern
- Mitarbeiterproduktivität erhöhen

Umfrage von Kapow-Software, 2013

Priorität von Big Data

Big Data gehört nur für 6% der Befragten **nicht** zu den ersten zehn IT-Prioritäten

Umfrage von Infochimps, 2013

55% der Big-Data-Projekte werden nicht abgeschlossen

Gründe:

- Unklarer Projektumfang (58% der Befragten)
- Technische Schwierigkeiten (41%)
- „Daten-Silos“ und mangelhafte Kooperation (39%)

Umfrage von Infochimps, 2013

Unzufriedenheit bei Big-Data-Projekten

- 52% der Befragten sind mit den Projektergebnissen „mässig“ zufrieden
- Nur 23% betrachten die Projekte als erfolgreich

Unzufriedenheit auch bei Big-Data-Analytics-Projekten

Gründe für das Versagen von Big-Data-Analytics-Projekten:

- Fehlendes Fachwissen, um aus den Daten Schlussfolgerungen zu ziehen
- Ungenügende geschäftliche Relevanz der Daten
- 45% der Absatzfachleuten fehlt das Wissen, um Big Data zu analysieren
- Die Hälfte vermisst ein ausreichendes Budget für DB-Management
- Nur 24% der Befragten verwendet aus Daten gewonnene Einsichten

Umfrage der Economist Intelligence Unit, 2013



2014 © Trivadis

Versagen von Big-Data-Projekten: Vorsorge ist besser als Nachsorge
2. Juni 2014

Auch konventionelle, grosse IT-Projekte haben eine niedrige Erfolgsquote

- IT-Grossprojekte (Budget > 15 Mio. USD) im Ø:
 - 45 % Mehrkosten
 - 7% Verzögerungen
 - 56% weniger Nutzen
- Grosse Software-Projekte:
 - 66% Mehrkosten
 - 33% Verzögerungen
 - 17% weniger Nutzen

Umfrage von McKinsey und der Universität Oxford, 2012

Ursachen für das Versagen grosser IT-Projekte

- Unklare Ziele
- Fehlender geschäftlicher Fokus
- Unrealistische Terminplanung
- Reaktive Planung
- Wechselnde Anforderungen
- Technische Komplexität

Definition von Projektversagen

Ein Projekt gilt als misslungen, sobald eine inakzeptable Abweichung zwischen den *erwarteten* und den *erreichten* Projektergebnissen besteht, d.h. wenn ein Projekt z.B.

- abgebrochen,
- mit Mehrkosten,
- verspätet oder
- mit ungenügender Funktionalität abgeschlossen wird.

Eigenschaften von Big-Data-Projekten

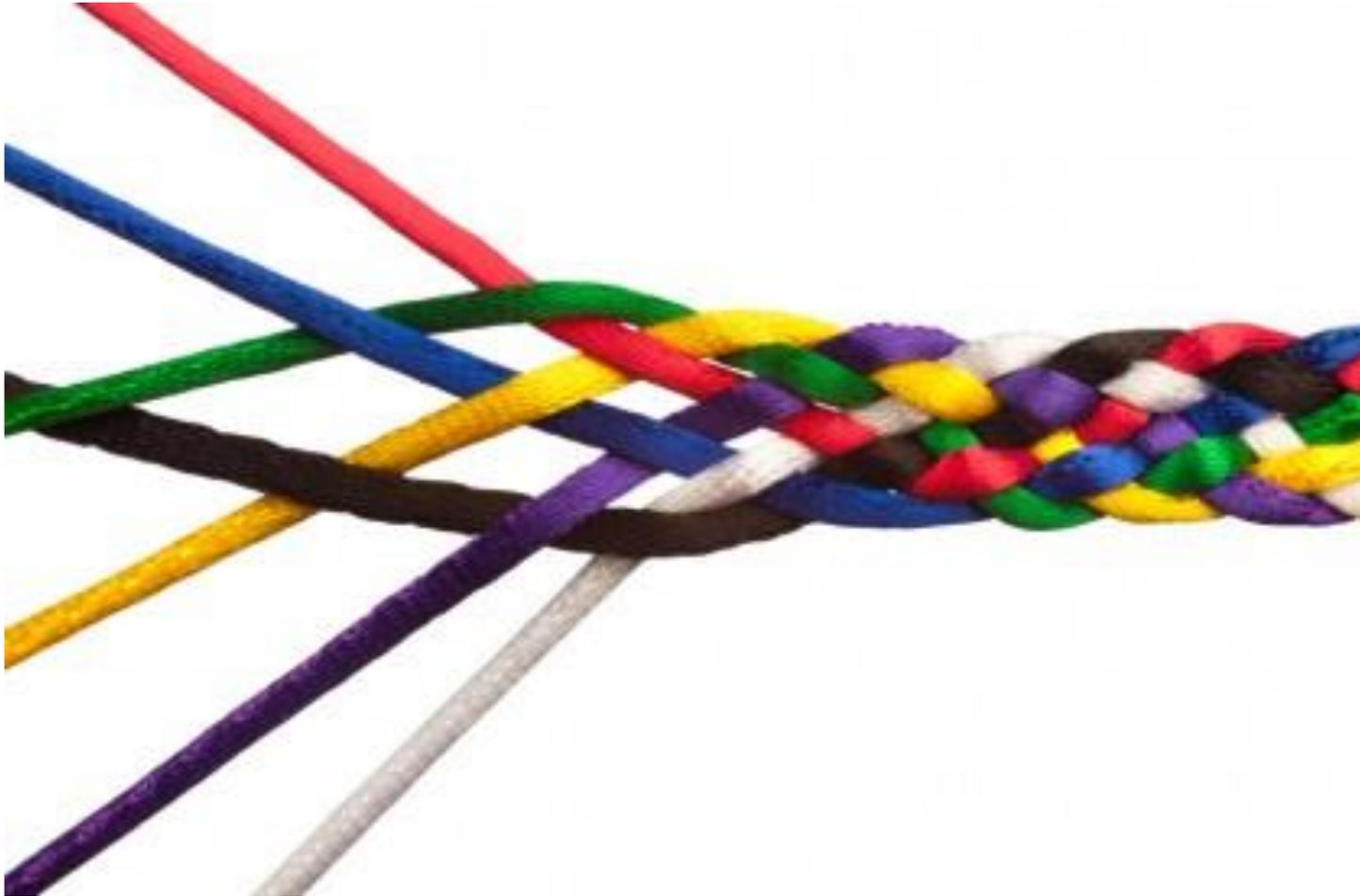
- Komplex
- Kostenintensiv
- Technische, fachliche und kaufmännische Risiken, da Big Data für viele Unternehmen Neuland ist
- Organisatorische und kulturelle Herausforderungen
- Ungleiche Verteilung von Aufgaben zwischen Projektteilnehmern
- Hoher Kommunikations-, Koordinations- und Kontrollaufwand (durch Offshoring und Outsourcing verstärkt)

Hauptursachen für das Versagen von Big-Data-Projekten

Gem. öffentlich zugänglichen Fallstudien und statistischen Untersuchungen, v.a. Mängel in:

- Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie
- Business Case
- Planung
- Kommunikation
- Wissen
- Datenintegration

Präventionsmassnahme I: Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie



Präventionsmassnahme I: Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie

- Aufgabe: Big-Data-, Business-Analytics- und Management-Wissen gleichzeitig nutzen
- Problem: Wissen in Unternehmen nicht gleichmässig verteilt
- Lösung: Interdisziplinäre, abteilungsübergreifende Workshops, um die Projektziele iterativ an der übergeordneten Unternehmensstrategie auszurichten
- Beispiele strategisch ausgerichteter Big-Data-Vorhaben:
 - Empfehlungssysteme (Cross Selling)
 - Identifikation von betrügerischen Transaktionen (Anomalienerkennung)
 - Massgeschneiderte Produkte in Echtzeit (Mikrosegmentierung)

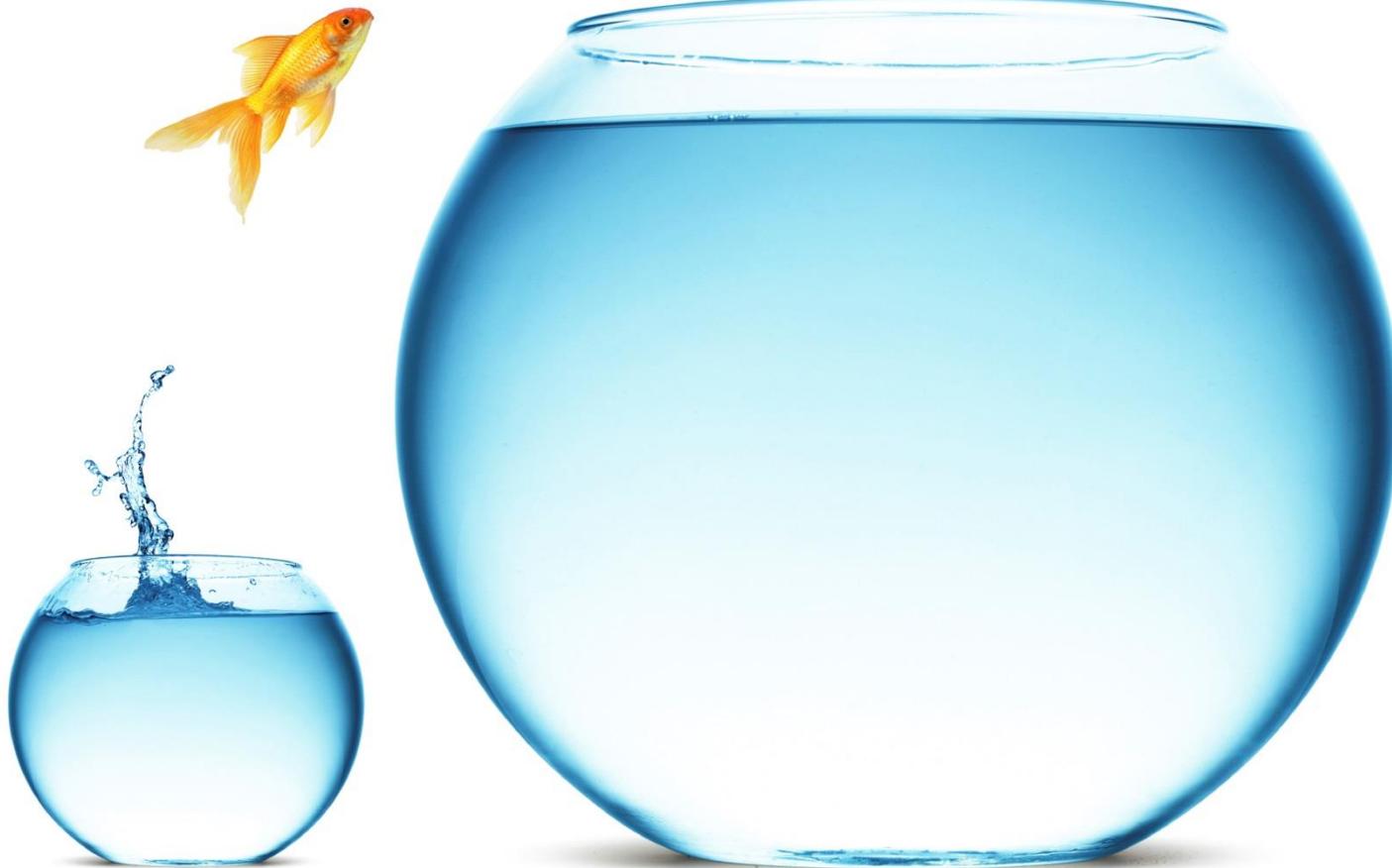
Präventionsmassnahme II: Überzeugender Business Case



Präventionsmassnahme II: Überzeugender Business Case

- Problem klar umschreiben, als Frage formulieren
- Prüfen, ob Daten vorhanden sind
- Aufwände für Big-Data- und Business-Analytics-Spezialisten berücksichtigen
- Realistischer Business Case mit Simulationen verschiedener Szenarien
- Nutzenmanagementsystem zur Steuerung des ROIs
- Aufwand: in IT-Abteilung ↔ Ertrag: in Fachabteilungen
- Nutzen-Review
- Nutzen: Kriterium für Priorisierung bei schrittweiser Einführung

Präventionsmassnahme III: Klare Anforderungen



Präventionsmassnahme III: Klare Anforderungen

- Detailliertes Pflichtenheft zur Fokussierung von Ressourcen zur erleichterten Prüfung der Zielerreichung
- Change-Request-Management zur Dokumentation, Genehmigung und Überwachung von beantragten Änderungen
- Unkontrolliertes Anwachsen des Projektumfangs vermeiden

Präventionsmassnahme IV: Pragmatische Planung



Präventionsmassnahme IV: Pragmatische Planung

- Allzu optimistische Erwartungen können zu Kostenüberschreitungen und Verzögerungen führen
- Aufwände und Termine Bottom-up schätzen
- Schätzungen auf Erfahrungswerten und realistischen Annahmen basieren
- Ausreichende Reserven einplanen, um unvorhergesehene Probleme zu lösen

Präventionsmassnahme V: Überschaubarer Projektumfang

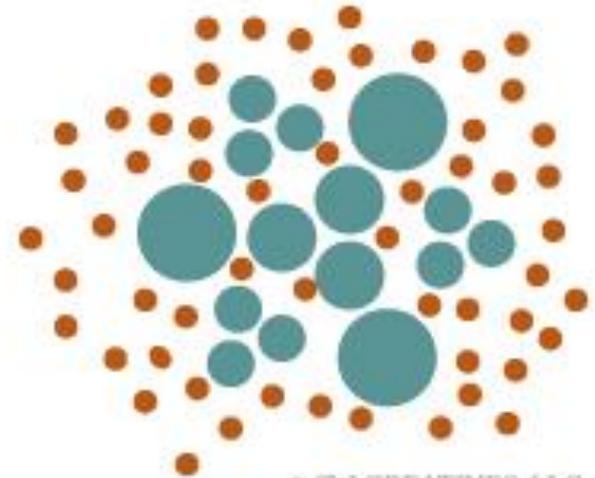
A BUDGET PLAN FULL
OF GREAT STUFF



SCOPE CREEPING



SCOPE CREEP CRISIS



© SW CREATIVES, LLC

Präventionsmassnahme V: Überschaubarer Projektumfang

- Dauert ein Projekt mehrere Jahre, so können sich bei Projektende wichtige Rahmenbedingungen wesentlich geändert haben
- Grosse Projekte in mehrere kleine aufteilen, Dauer < 6 Monate
- Agiles Projektmanagement und Kanban helfen, Projekte flexibel und unbürokratisch iterativ zum Erfolg zu führen

Präventionsmassnahme VI: Schrittweises Vorgehen



Präventionsmassnahme VI: Schrittweises Vorgehen

- Big-Bang-Einführung von umfangreichen, komplexen unternehmensweiten Big-Data-Systemen vermeiden
- Schrittweise einführen: Divide et impera
- Funktionalität etappenweise überprüfen und erweitern
- Mit kleinen, klar umrissenen Problemen beginnen
- Quick-Win anstreben, um die Motivation hochzuhalten
- Prototypen helfen, die Zweckmässigkeit des gewählten Vorgehens zu bestätigen

Präventionsmassnahme VII: Kontinuierliche Kommunikation



Präventionsmassnahme VII: Kontinuierliche Kommunikation

- Regelmässige Treffen der Mitglieder des interdisziplinären, abteilungsübergreifenden Projektteams
- Technische, fachliche und organisatorische Probleme gemeinsam angehen
- Veränderte Rahmenbedingungen rasch berücksichtigen und Planung anpassen

Präventionsmassnahme VIII: Wissen nach Mass



Präventionsmassnahme VIII: Wissen nach Mass

- Big Data bedeutet: neue Technologien und neue Problemlösungsmethoden
- Big-Data- und Data-Mining-Fachpersonen sind schwer zu finden, doch sind sie Voraussetzung für den Erfolg
- Mitarbeiter ausbilden kann lange dauern und ist nicht immer möglich
- Big Data Competence Center (BDCC), um Know-how zu bündeln, Best Practices zu setzen und Big Data unternehmensweit zu fördern
- Big Data führt zu Kulturwechsel, da Entscheidungen datenbasiert getroffen werden und proaktiv statt reaktiv gehandelt wird

Präventionsmassnahme IX: Zugängliche und geeignete Daten



Präventionsmassnahme IX: Zugängliche und geeignete Daten

- „Daten-Silos“ erschweren das Zusammenführen von Daten, was den Nutzen von Big Data mindert
- Datenintegration ist ein wichtiger Projektbestandteil
- Unüberlegtes Sammeln von Daten kann zu „Strohhaufen ohne Nadeln“ führen
- Gesetzliche Vorschriften hinsichtlich Vertraulichkeit und Sicherheit der Daten sind einzuhalten
- Data Audits zur Überprüfung, ob notwendige Daten vorhanden sind

Fazit: Wer sich nicht seiner Vergangenheit erinnert, ist verurteilt, sie zu wiederholen (George Santayana)

- Nicht nur aus Erfolgen lassen sich wertvolle Lehren ziehen
- Jedes gescheiterte Big-Data-Projekt enthält wertvolle Informationen, um das Versagen weiterer Projekte zu vermeiden
- Daraus lassen sich Präventionsmassnahmen ableiten, um die Erfolgswahrscheinlichkeit von Projekten zu steigern

Zusammenfassung

- Einige der Ursachen für das Versagen von Big-Data-Projekten sind Mängel in der Ausrichtung auf die Unternehmensstrategie, im Business Case, in der Planung, in der Kommunikation, im Wissen und in der Datenintegration
- Ein übermässiges Vertrauen in Big Data sollte vermieden werden, da keine noch so grosse Datenbank die Komplexität der Realität vollständig nachbilden kann
- Big-Data-Projekte sollen deshalb mit einer guten Dosis gesunden Menschenverstands, Skepsis, Sorgfalt sowie mit Kreativität, Neugier und Experimentierfreude angegangen werden

