

Digitalisierung im Spannungsfeld zwischen Agilität und Kontinuität – Wie findet der Controller die ökonomische Balance?

Für die Regionaltagung Nord des ICVs

Name Frank Alexandris-Springhorn

Titel: Diplom-Volkswirt

Firmenname: Alexandris-Consulting

2018-09-28

Agenda

- (1) Das Controller-Selbstverständnis Kontinuität zur Unternehmenssicherung
- (2) Die Digitalisierung Ausgangspunkt und Entwicklung
- (3) Agilität- Was ist wirklich relevant?
- (4) Die Balance finden für die Digitalisierungsthemen anhand von Beispielen
- (5) Schlussfolgerungen für die Zukunft der Controllerarbeit

(1) Kontinuität: Das Controller Selbstverständnis

Das Controllerverständnis ist geprägt durch 3 Merkmale:

- Zielorientierte Steuerung
- Controller und Manager im Team Controlling betreibend
- Zusammenspiel von Analytik und weichen Faktoren

Sich auf den richtigen W E G befinden :

- Wachstum
- Entwicklung
- **G**ewinn

(2) Die Digitalisierung –Ausgangspunkt und Entwicklung

- Definition und die Vorteile digitaler Speichermedien
- Die Entwicklung der Rechnerleistung
- Die Entwicklung des Datenvolumens
- Die Algorithmen als Erweiterung von Rechenlösungen

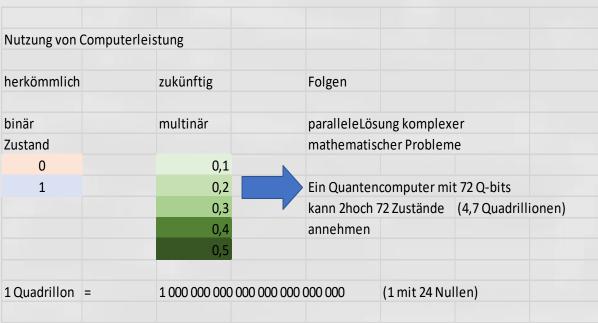
Die Definition von Digitalisierung und die Vorteile digitaler Speichermedien

Definition	Vorteile
Unter Digitalisierung versteht man:	Digitale Daten erlauben die Nutzung, Bearbeitung, Verteilung, Erschließung und
Aufbereitung von Informationen zur	Wiedergabe In elektronischen
Verarbeitung	Datenverarbeitungssystemen
Oder Speicherung in einem	
digitaltechnischen System.	Digitale Daten können maschinell und damit schneller verarbeitet und vervielfältig
Dies geschieht durch Umwandlung von Informationen, die in analoger	werden
Form vorliegen, in ein digitales Signal	Der Platzbedarf ist bei digitalen Daten viel geringer
	Langzeitarchivierung

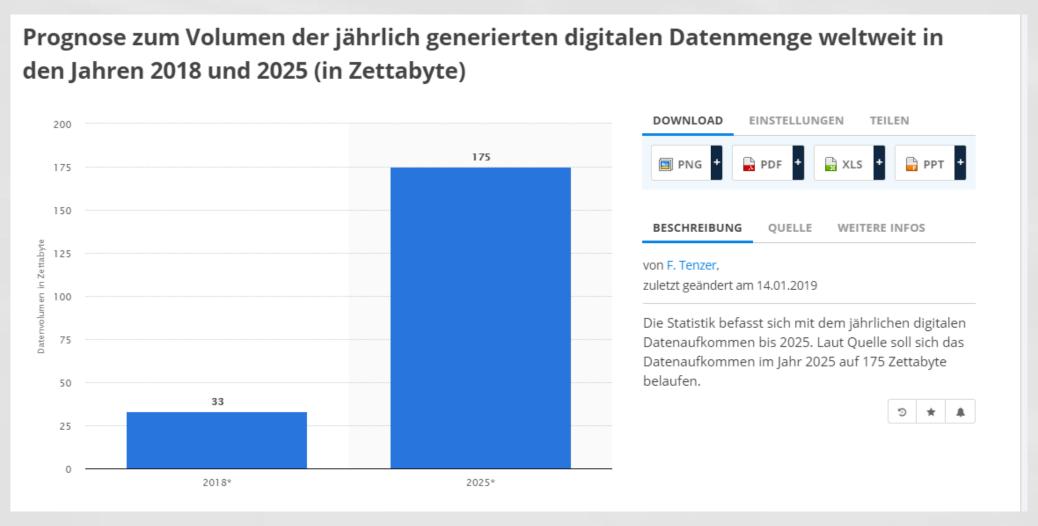
Quelle: Wikipedia, Digitalisierung

Die Entwicklung der Rechnerleistung





Entwicklung der Datenvolumina



Ein Zettabyte ist eine Maßeinheit für Speicherkapazität und steht für 10²¹ Bytes. Das sind Sextillionen Bytes oder in Zahlen 1.000.000.000.000.000.000.000 Bytes.

Quelle: Tenzer F., Prognose zum Volumen der jährlich generierten digitalen Datenmenge weltweit in den Jahren 2018 und 2025, Stand v. 14.1.2019 in Statistica

Der Algorithmus- Definition und Eigenschaften

Der Begriff ,Algorithmus'

Der Begriff 'Algorithmus gibt einen Vorgehensweise vor ' um ein Problem zu lösen. Anhand dieses Lösungsplans werden in Einzelschritten Eingabedaten in Ausgabedaten umgewandelt.

Eigenschaften von Algorithmen

Algorithmen besitzen die folgenden charakteristischen Eigenschaften:

- 1. Eindeutigkeit: Ein Algorithmus darf keine widersprüchliche Beschreibung haben
- 2. Ausführbarkeit: jeder Einzelschritt muss ausführbar sein
- 3. Finitheit(=Endlichkeit): die Beschreibung des Algorithmus muss endlich sein
- 4. Terminierung: nach endlich vielen Schritten muss der Algorithmus enden und ein Ergebnis liefern
- 5. Determiniertheit: der Algorithmus muss bei gleichen Voraussetzungen stets das gleiche Ergebnis liefern
- 6. Determinismus: zu jedem Zeitpunkt der Ausführung besteht höchstens eine Möglichkeit der Fortsetzung.

Der Folgeschritt ist also eindeutig bestimmt.

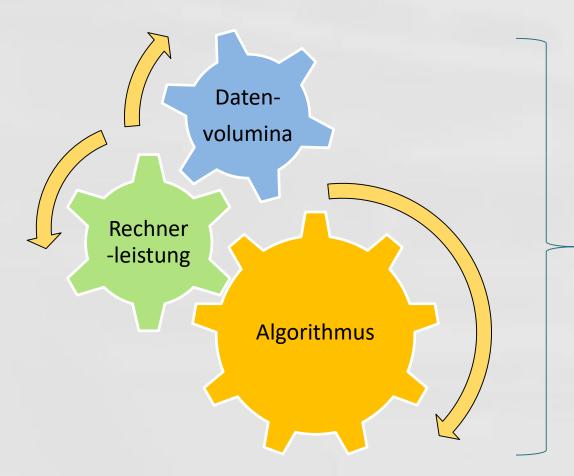
Klassifizierung von Algorithmen (Auswahl)

Tätigkeit	Erklärung	Beispiel
Rechnen	Elementare mathematische Operationen	Algorithmus Quicksort
Suchen	Begriffe und Inhalte aus eine Datenbank herausfinden	Pagerank- A. von Google
Empfehlen	Finden einer Gruppe von Usern, die sich im Geschmack alle relativ nahestehen	Algorithmen verwendet von Netflix
Vorhersagen	Welche Ergebnisse kann ich in der Zukunft erwarten au mir vorliegender Informationen aus der Vergangenh	210 / 11801111111111111111111111111111111
Prüfen	Sind Daten gemäß vorgegebenen Daten in der richtigen Reihenfolge verarbeitet worden	Benford –Verteilung mit entspr. A
Lernen	Erwerb von Fähigkeiten zur Gewinnung von Erfahri zur Anpassung an die Gegebenheit der Umwelt	

Quelle: Auswahl der Tätigkeiten vgl. Drösser, Christoph, Total berechenbar, Wenn Algorithmen für uns entscheiden Hanser Verlag; München 2016;

Digitalisierungsfaktoren und ihre ökonomischen Auswirkungen

Das Ineinanderwirken der Digitalisierungshauptfaktoren



Ökomische Auswirkungen

- Informationskosten sinken auf Null oder knapp darüber
- Entwicklung der Plattformökonomie als digitaler Marktplatz
- Durch Vernetzung ausgedehnte
 Reichweitenerweiterung für potenzielle Kunden
- Erhöhte Preistransparenz
- Produktion von Produkten nach kundenspezifischen Wünschen
- Produktindividualisierung
- Erhöhung der Ablauftransparenz senkt die Kosten
- Entlang der Wertschöpfungskette

(3) Agilität – Was ist wirklich relevant?

- Das agile Manifest und das Konzept , Modern agile'
- Die Agilität Fähigkeiten für das Unternehmen
- Die Stacy Landscape Matrix
- Die agile Organisation

Das agile Manifest und das Konzept , Modern agile'

Das agile Manifest

Individuen und Interaktionen stehen über

Prozessen und Werkzeugen

Funktionierende Software steht über Einer umfassenden Dokumentation

Zusammenarbeit mit dem Kunden steht über Vertragsverhandlungen

Reagieren auf Veränderungen steht über dem Plan

Konzept , Modern agile'

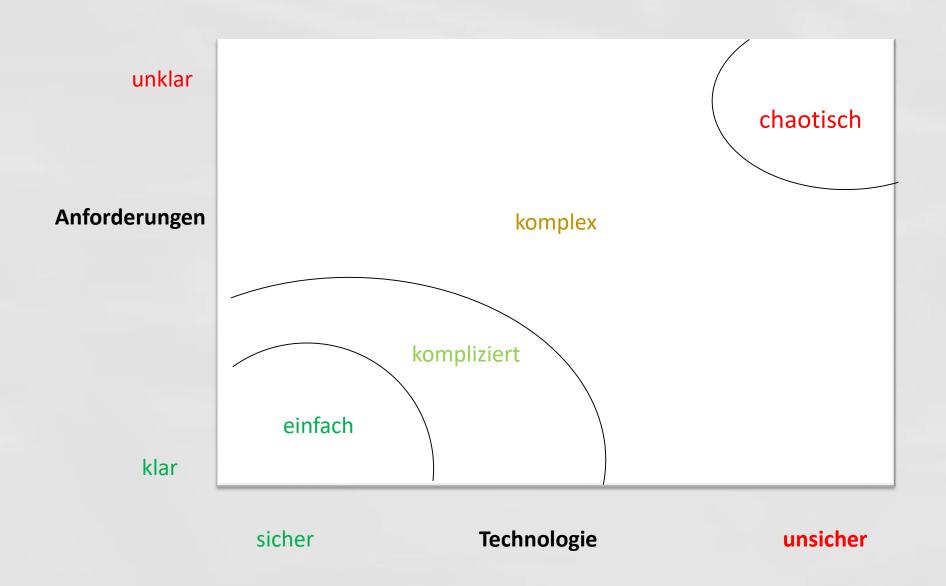
- Macht Menschen genial
- Experimentiert und lernt zügig
- Liefert fortwährend Wertvolles aus
- Macht Sicherheit zu einer Grundvoraussetzung

Die Agilität – Fähigkeiten für das Unternehmen

Unter Agilität versteht man die Fähigkeit eines Unternehmens:

- Sich kontinuierlich entlang seiner Nutzerbedürfnisse an seine unsichere und komplexe Welt anzupassen
- Rechtzeitige Antizipation von Veränderungen
- Erneuerung des Geschäftsmodells, Unternehmenskultur und Arbeitsprozesse
- Befähigung der Mitarbeiter proaktiv die Zukunft des Unternehmens mitzugestalten

Das Stacey Landscape Diagramm



chaotisch =>

Ursache – Wirkungs-Zusammenhänge lassen sich selbst hinterher nicht analysieren

komplex =>

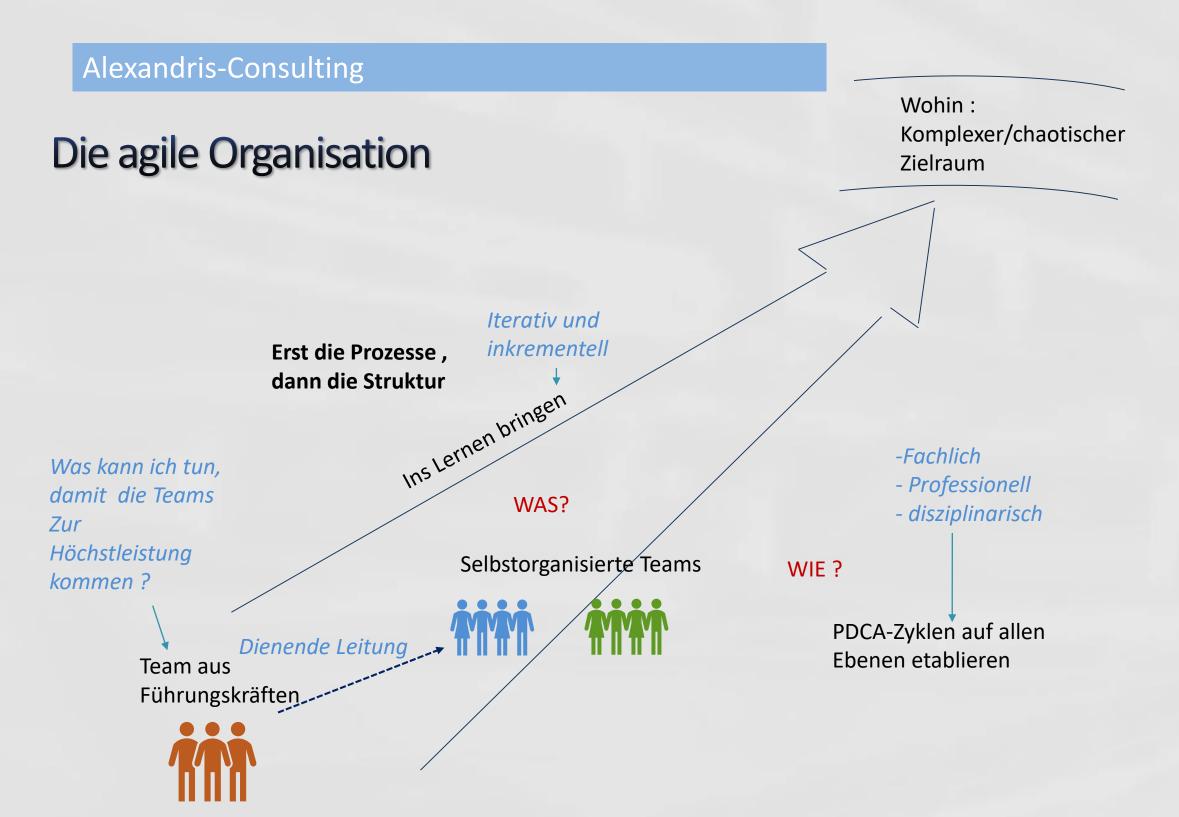
Der Ursache-Wirkungszusammen -hang kann erst im Nachhinein sicher analysiert werden

Kompliziert =>

Analysieren, Plan erstellen, ausführen

Einfach =>

Best-practices



Quelle: Andresen, Judith, Führung- der entscheidende Erfolgsfaktor Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, Carl Hanser Verlag 2019, S.151

(4) Die Balance finden für die Digitalisierungsthemen anhand von Beispielen

- Die Kunden u. Produktoptimierung mit Value Proposition Design beim Innovationsprozess
- Die Bedford These zur Analytischen Unterstützung administrativer Prozesse
- Forecasting: Neue Chancen

Die neuen Kundenanforderungen als Ausgangspunkt

- Der Markt erwartet schnelles und regelmäßiges Liefern des Produktes
- Die Plattformökonomie ermöglicht höhere und schnellere Preistransparenz
- Werden die Erwartungen des Kunden nicht oder unzureichend erfüllt, wechseln sie schnell
- Der heutige Kunde hat heute eine Vielzahl von Dienstleistern, die das gewünschte Produkt schneller und besser anbieten können
- Die Kundenanforderungen steigen und die Kundentreue schwindet

Die Kunden- u. Produktoptimierung mit Value Proposition Design beim Innovationsprozess

Traditionelles Wasserfallmodell Lean-Start-up-Zyklus Anforderungen Design Ideen Entwicklung Lernen Bauen Testen **Produkt** Daten Veröffentlichen Messen

Quelle: Grummer, Judith, The Lean-Start-up- die Methode für die Entwicklung von Geschäftsmodellen Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, Carl Hanser Verlag 2019, S.16

Das Minimum Viable Product(MVP)

Zielsetzung:

Erstellung einer ersten Produktversion mit minimalen Aufwand in kürzester Zeit mit der größtmöglichen Anzahl an validierten Erkenntnissen über Kundenerwartungen und Kundenverhalten



Quelle: Zielsetzungsdefinition vgl.: Grummer, Judith, The Lean-Start-up- die Methode für die Entwicklung von Geschäftsmodellen Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, S.21

Die Kunden u. Produktoptimierung mit Value Proposition Design beim Innovationsprozess

	Gestalten/Bauen	Messen	Lernen
Konzept- onelle Prototypen	Value Proposition Canvases zur Formung der Ideen	Leistungsfähigkeit des konzeptionellen Prototyps: Übereinstimmung zwischen Kundenprofil u. Value Map; Schätzwerte, Berwertung des	Anpassung des konzeptionellen Prototyps
Hypothesen	Interviews, Beobachtungen u. Experimente, um die ursprünglichen Annahmen zum Wertangebot zu testen	Was bei den Experimenten tatsächlich passiert, verglichen mit den Hypothesen	Welche Bausteine des Value Proposition Canvas müssen verändert werden
Produkte u. Dienst- Ieistungen	Minimalprodukte mit den Vorteilen und Merkmalen,die getestet werden sollen	Lösen unsere neuen Produkte die Probleme des Kundens und erzeugen sie Gewinn für den Kunden	Welche Problemlöser und Gewinn erzeuger funktionieren und welche nicht

Quelle: Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Bernarda, Greg; Smith, Alan; Value Proposition design, Campus Verlag Frankfurt/New York 2015, S.187

Die Testinhalte beim Value Proposition Design Teil 1

Welche Aufgaben, Probleme und Gewinne sind dem Kunden wichtig?

Worauf kommt es dem Kunden an beim gemachten Wertangebot an?

Welche Gewinne sind für den Kunden von Bedeutung?
Welche sind am wichtigsten?

Welche Probleme
Sind für den
Kunden von
Bedeutung?
Welche sind die
gravierendsten?

Welche Aufgaben sind für den Kunde von Bedeutung? Welche spielen die größte Rolle? Welche der ermittelten
Gewinnerzeuger braucht
oder wünscht der Kunde
wirklich ?
Welche sehnt er am
meisten herbei ?
angebotenen

Produkte will der

Kunde wirklich?

Welche am

meisten?

Welche der gefundenen Problemlöser hilft dem Kunden am ehesten aus seinen Schwierigkeiten? Welche am meisten?

Quelle: Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Bernarda, Greg; Smith, Alan; Value Proposition design, Campus Verlag Frankfurt/New York 2015, S.191 u.S.192

Die Testinhalte beim Value Proposition Design Teil 2

Sind die Annahmen valide nach dem mein neues Geschäftsmodell funktionieren kann?

Schlüssel- partnerschaften	Schlüssel- aktivitäten Schlüssel- ressourcen	Wertangebote	Vertriebskanäle	Kundensegmente
Kostenstruktur	1	Einr	nahmequellen	1

Quelle Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Bernarda, Greg; Smith, Alan; Value Proposition design, Campus Verlag Frankfurt/New York 2015, S.195

Der Testablauf und das Progressboard

Hypothesen herausarbeiten

Hypothesen in eine Rangfolge bringen



Tests gestalten



Tests in eine Reihenfolge bringen



Tests durchführen



Ergebnisse auswerten



Fortschritte machen

Darstellung im Progressboard:

Was habe ich bereits getestet?

Was teste ich und was habe ich bereits gelernt?

Wie groß sind meine Fortschritte?

Überlegungen zur veränderten Controllertätigkeit durch den Value Proposition Design-Ansatz

Verbindung zur Strategischen Planung: Ableitung aus der Quo-Vadis-Matrix und SWOT-Analyse

Standardisierung der Testverfahren und Übernahme in die IT

Ökonomische Prozessbegleitung beim Value Proposition design-Ansatz

IT-technische Übernahme der Lernergebnisse und automatische Auswertung

Anpassung der Key-Performance Indikatoren auf den Ansatz

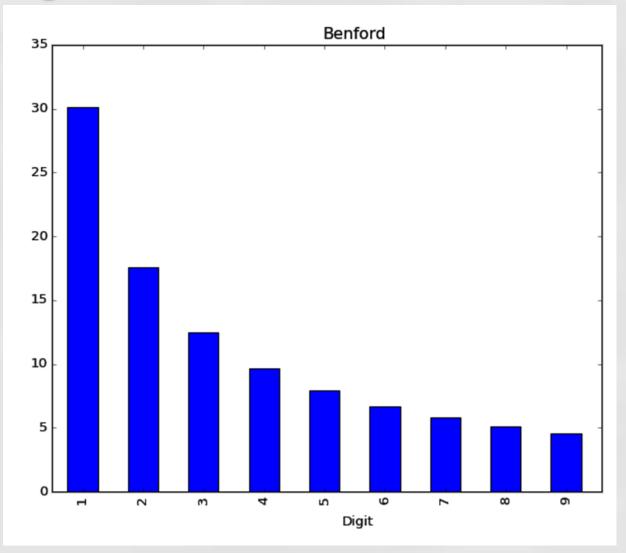
IT-technische Verbindung von natürlichem Lernen und künstlichem Lernen mit automatischen Ergebnisbereitstellung der Lernergebnisse

Quelle: Eigene Darstellung

Die Anwendung des Benford-Gesetzes zur Analytischen Unterstützung administrativer Prozesse

Das Benford –Gesetz besagt, dass im Gegensatz zur allgemeinen Annahme einer Gleichverteilung von Ziffern, diese einer logarithmischen Kurve folgen.

Das heißt, dass die 1 als erste Ziffer häufiger vorkommt als die 2; die 2 häufiger vorkommt als die 3 und so fort.



Quelle: Glück, Maja, Die Benford-Verteilung: Anwendung auf reale Daten der Marktforschung Diplomarbeit, GRIN Verlag GmbH 2007, S.16

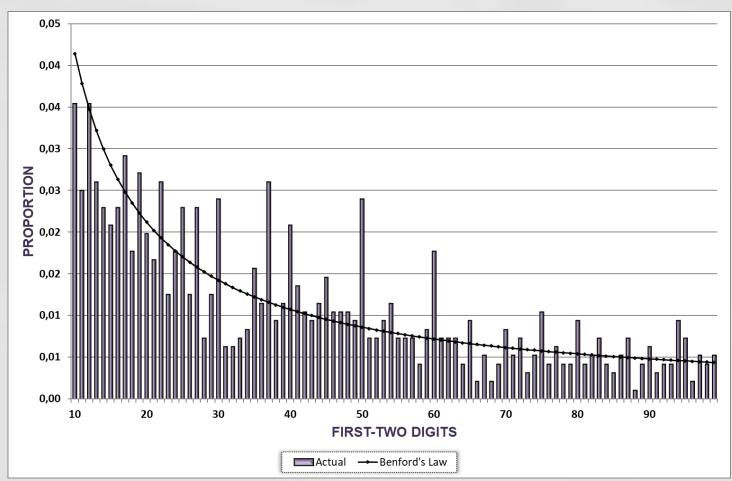
Die Anwendung des Benford-Gesetzes zur Analytischen Unterstützung administrativer Prozesse

Benford-Verteilung für die erste bis vierte Stelle einer Zahl

Ziff	er Erste Stelle	Zweite Stell	e Dritte Stelle V	ierte Stelle
0		0,11968	0,10178	0,10018
1	0,30103	0,11389	0,10138	0,10014
2	0,17609	0,10882	0,10097	0,10010
3	0,12494	0,10433	0,10057	0,10006
4	0,09691	0,10031	0,10018	0,10002
5	0,07918	0,09668	0,09979	0,09998
6	0,06695	0,09337	0,09940	0,09994
7	0,05799	0,09035	0,09902	0,09990
8	0,05115	0,08757	0,09864	0,09986
9	0,04576	0,08500	0,09827	0,09982

Die Anwendung des Benford-Gesetzes zur Analytischen Unterstützung administrativer Prozesse

Beispiel einer IST-Verteilung zu einer Benford-Verteilung für die ersten beiden Ziffern



Quelle: Nigrini, Mark J. Ph.D, Benford's Law Excel 2007/2010 software

Die Anwendung des Benford-Gesetzes zur Analytischen Unterstützung administrativer Prozesse

Anwendungsbereiche des Benfordgesetzes

Allgemein

Controlling



- Steuerprüfung
- Jahresabschlussprüfung
- Marktforschung

- Buchungssysteme
- Bilanzprüfung
- Big Data-Prüfung und Analysen

Forecasting - Neue Chancen

Definition des Forecasting

Der Begriff Forecasting umfasst alle Maßnahmen der Prognose und Vorhersage von zukünftigen Wahrscheinlichkeiten, die eine bestmöglichen Einsatz von Ressourcen für den zukünftigen Aktionszeitraum ermöglicht.

Digitalisierungseffekt

Im Rahmen der Digitalisierung ersetzen die Analysten im Unternehmen die qualitativtheoretischen Ursache-Wirkungsketten nach und nach durch datenbasierte quantitativstatistische Zusammenhänge.

Die Validität wird kontinuierlich überprüft.

Forecasting – Beispiel mit ETS-Algorithmus

PROGNOSE.ETS (Funktion)

Berechnet oder schätzt einen zukünftigen Wert auf Grundlage vorhandener (historischer) Werte mithilfe der AAA-Version des ETS-Algorithmus (Exponentielles Glätten).

Der Vorhersagewert ist eine Fortsetzung der historischen Werte zum angegebenen Zieltermin, der wiederum eine Fortsetzung der Zeitachse sein sollte.

Diese Funktion ermöglicht z. B. zukünftige Umsätze, erforderliche Lagerbestände oder Verbrauchertrends vorherzusagen.

Die Funktion setzt voraus, dass die Punkte auf der Zeitachse konstante Abstände haben . Beispielsweise könnte es sich um eine monatliche Zeitachse, deren Wert jeweils am ersten des Monats erfasst werden, eine jährliche Zeitachse oder eine Zeitachse mit numerischen Indizes handeln.

Bei dieser Art von Zeitachse ist es sehr hilfreich, die unformatierten Rohdaten zusammenzufassen, bevor Sie die Prognosefunktion anwenden, wodurch sich die Genauigkeit der Prognoseergebnisse verbessern lässt.

Forecasting – Grafik mit ETS – Prognose Algorithmus



Quelle: Eigene Darstellung: Abwandlung der Prognose ETS-Funktion

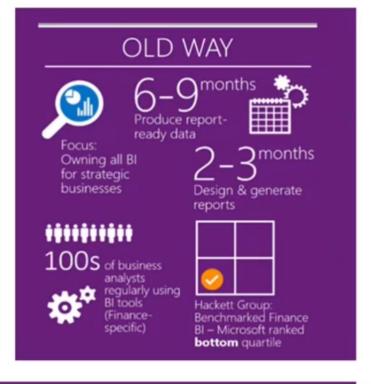
Forecasting – der Ansatz von Microsoft

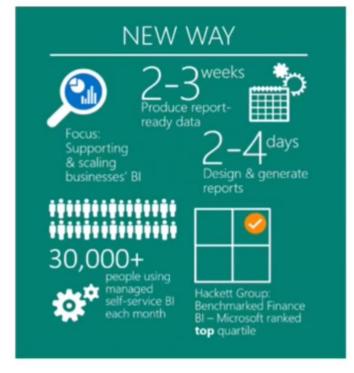
Shifting role of technology



Process

"submit & wait"







Business does IT teaches

Process

Business owns
IT teaches, coaches
IT measures
Agile

Technology

Enterprise Data Warehouse (EDW) Private Rigid

Technology

Self-Service Democratization of data Public

Quelle: Sharma, Mohit, Microsoft uses predictive analysis to improve processes and forecasting

Forecasting – Überlegungen zur ökonomischen Einordnung

Voraussetzungen schaffen:

Geprüfte Daten als Basis für die Prognoseberechnung Granularität festlegen Prognoseparameter benennen

Standards:

Standardprognosen errechnen lassen
Forecast Accurancy für den Kunden

Tools pflegen:

Einsatz der richtigen
Algorithmen
Optimierung der Algorithmen
Pflege der komplexen Modelle

Ausnahmen:

Verwendung von Szenarios Geschäftspolitische Implikationen

Quelle: Eigene Darstellung

(5) Schlussfolgerungen für die Zukunft der Controllerarbeit

- Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers
- Der systemtheoretische Ansatz

Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers

- (1) Neue Tätigkeiten durch neue IT-Systeme (KI-Tutor)
- (2) Einfache Tools (z.B. Power BI) ermöglichen dem Controller eine eigene Systementwicklung
- (3) Data Governance
- (4) Change Management
- (5) Rationalitätssicherung, Controller als Korrektiv
- (6) Controller sind endlich Partner des Managements

Controller Selbstverständnis im Rahmen der Systemtheorie

Das AGIL-Schema nach Talcon Parson als Basis eines funktionierenden im Gleichgewicht befindlichen Systems :

Fähigkeit auf äußere und innere Bedingungen zu Change Agent Adaptation (Anpassung) reagieren und agieren Goal Attainement Fähigkeit Ziele zu definieren Goal tracker und zu verfolgen (Zielverfolgung) Fähigkeit verschiedene Integration Elemente eines Systems zu Communicator verknüpfen und den (Eingliederung) Zusammenhalt sicherzustellen Fähigkeit grundlegende Latency Line preserver Strukturen und Wertmuster (Aufrechterhaltung) aufrecht zu erhalten

Quelle: Paper Agiles Innovationsmanagement; Eigene Ergänzung der Controller-Funktionen

Literaturverzeichnis

Drösser, Christoph, Total berechenbar, Wenn Algorithmen für uns entscheiden Hanser Verlag München 2016

Rössler, Peter, Wozu agil? Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, Carl Hanser Verlag 2019

Grummer, Judith, The Lean-Start-up- die Methode für die Entwicklung von Geschäftsmodellen Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, Carl Hanser Verlag 2019

Andresen, Judith, Führung- der entscheidende Erfolgsfaktor Artikel im Buch Der Weg zum agilen Unternehmen, Carl Hanser Verlag 2019

Osterwalder, Alex; Pigneur, Yves; Bernarda, Greg; Smith, Alan; Value Proposition design, Campus Verlag Frankfurt/New York 2015

Krause, Stefan; Pellens, Bernhard; Betriebswirtschaftliche Implikationen der digitalen Transformation Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e. V., Springer Gabler Fachmedien Wiesbaden GmbH 2018

Glück, Maja, Die Benford-Verteilung: Anwendung auf reale Daten der Marktforschung, Diplomarbeit, GRIN Verlag GmbH 2007

Literaturverzeichnis

Losbichler, Heino, Digitalisierung und die zukünftigen Aufgaben des Controllers; Controller Magazin Spezial Supplement Mai/Juni 2019,3. Ausgabe

Seufert, Andreas; Engelbergs, Jörg; von Daacke Matthias; Treitz, Ralph; Digitale Transformation und Controlling, Erkenntnisse aus der empirischen Forschung des ICV; Controller Magazin Jan/Feb. 2019

Prauß, Marius; Matthee-Will, Gudrun (Handelsblatt Research Institute), Auf dem Quantensprung, Grafik des Tages, erschienen im Handelsblatt Nr. 144 v. 30. Juli 2019

Tenzer F., Prognose zum Volumen der jährlich generierten digitalen Datenmenge weltweit In den Jahren 2018 und 2025, Stand v. 14.1.2019 in Statistica;

Link: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/267974/umfrage/prognose-zum-weltweit-generierten-datenvolumen/

Hess, Thomas, Digitalisierung, Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, Online-Lexikon, Link: http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/technologien-methoden/Informatik-Grundlagen/digitalisierung

Manifesto for agile software development Link: http://agilemanifesto.org/

Literaturverzeichnis

Wikipedia: Algorithmus

Link:https://de.wikipedia.org/wiki/Algorithmus

Becker, Hannah, Was ist ein Algorithmus- Einfach erklärt, CHIP - Ausgabe online v. 26.4.19

Link: https://praxistipps.chip.de/was-ist-ein-algorithmus-einfach-erklaert 41355

Black, Paul E.; Dictionary of Algorithms and Data Structures

Link: https://xlinux.nist.gov/dads/

Czernik, Agnieszka; Was ist ein Algorithmus – Definition und Beispiele, Informationen zum Datenschutz Link: https://www.datenschutzbeauftragter-info.de/was-ist-ein-algorithmus-definition-und-beispiele/

Mehanna, Walid; Predictiv analytics, Digital forecasts; BI-magazine;

Link:https://www.bi-magazine.net/digital-forecasts.html

Sharma, Mohit, Microsoft uses predictive analysis to improve processes and forecasting Link: https://www.microsoft.com/en-us/itshowcase/microsoft-uses-predictive-analytics-to-improve-sales-processes-and-forecasting

Literaturverzeichnis

Bakawi Management Consultants, Forcasting

Link: https://www.barkawi.com/ueber-uns/glossar/forecasting.html

Paper Agiles Innovationsmanagement

Link: https://www.lead-innovation.com/blog/agilit%C3%A4t-definition-innovationsmanagement

Haufe.de Shop Akademie, Definition Agilität als höchste Form der Anpassungsfähigkeit

Link: https://www.haufe.de/personal/hr-management/agilitaet/definition-agilitaet-als-hoechste-form-deranpassungsfaehigkeit 80 378520.html

Nigrini, Mark J. Ph.D, Benford's Law Excel 2007/2010 software

Link: https://www.nigrini.com/datas_software.htm

ICV, Controlling-Wiki

Link: https://www.icv-controlling.com/de/verein/grundsatzposition-was-ist-controlling.html

Excel 2016, Prognosefunktionen ETS

Link: PROGNOSE.ETS (Funktion)

Wikipedia, Digitalisierung

Link: https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung

Persönliches Profil

Zielsetzung: Ganzheitliche kaufmännische Steuerung zur transparenten Entscheidungsfindung



Firmenkompetenz

Kompetenz für betriebswirtschaftliche Lösungen durch

- 30- jährige Industrieerfahrung in einem Konsumgüterunternehmen
- Leiter Controller mit Personalverantwortung zuständig für
 - Consulting des nationalen und internationalen Managements
 - Unternehmensplanung, Monats- und Jahresabschluss, Berichtswesen
 - Marketing- und Vertriebscontrolling,
 - Werkscontrolling mit Investitionsbewertungen
 - Ausbau und Modernisierung der IT-Tools
- Coachingkompetenz in betriebswirtschaftlichen Fragen
- Integrativ wirkend bei der Kommunikation und Umsetzung der Ergebnisse
- Mitglied und Mitarbeit im Controllerverein;
 dadurch regelmäßiger Austausch und Umsetzung der neuesten Erkenntnisse in die Unternehmenspraxis



Ihr Partner



Dipl.-Volkswirt Frank Alexandris-Springhorn

Fon: 49 1511 8854525

Mail. FrankAlexandris@t-online.de

Adresse: Koppelweg 5 b. 21698 Harsefeld