

Substring - The Data Company

Data Governance als Enabler

Dataholics #11 Webinar-Reihe



Eric Rufer
Partner & Lead Consultant
@ Substring

Teilnehmen unter
attend.sl/58yu



Ziel einer Data Governance

...bietet die Struktur und Disziplin, die Unternehmen benötigen, um das volle Potenzial ihrer Daten zu nutzen und sich gleichzeitig vor Risiken zu schützen.

Einführung

Analytics And Data Science

Bad Data Costs the U.S. \$3 Trillion Per Year

by Thomas C. Redman

September 22, 2016

Security-Flop bei Viseca machte Kreditkartendaten einsehbar

Von Reto Vogt, 20. März 2023 um 11:37

08.06.2023

Meldepflicht von Data Breaches

Es muss nicht gleich ein Hacker-Angriff sein: Auch ein falsch versendetes E-Mail oder das Verlegen eines Patientendossiers kann zu einer Datenschutzverletzung führen.

<https://hbr.org/2016/09/bad-data-costs-the-u-s-3-trillion-per-year>

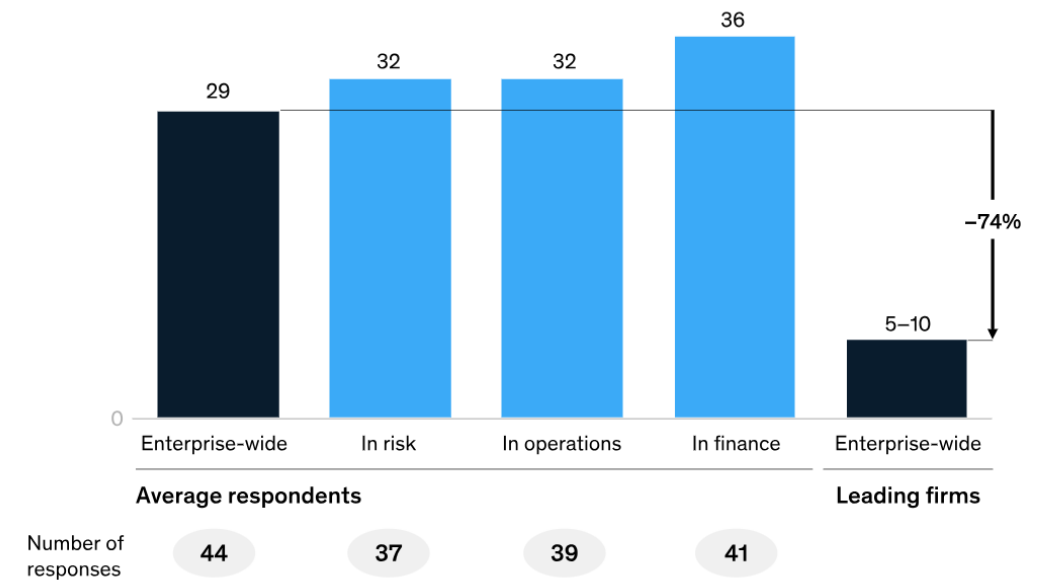
<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/designing-data-governance-that-delivers-value>

<https://www.inside-it.ch/security-flop-bei-viseca-machte-kreditkartendaten-einsehbar-20230320>

<https://www.medidata.ch/md/web/de/firma/blog/meldepflicht-von-data-breaches>

Lack of data quality and availability can cause employees to spend a significant amount of time on non-value-added tasks.

Time spent on non-value-added tasks due to poor data quality and availability¹
Estimated % of total employee time



Facts & Stats rund um Data Governance

- An average user spends 2 hours each day searching for relevant information (Mckinsey).^[1]
- Only 3% of data in a company firm is of high quality (Harvard Business Review).^[1]
- Bad data costs the firm 12% of its revenue (Experian Data Quality).^[1]
- 27% of data in the world's largest corporations is erroneous (Gartner).^[1]
- In a company, 60-73% of data is never successfully used for any strategic purpose (Forrester).^[1]



Vision & Roadmap

Governance & Setup

Data Quality

Data Leadership & Literacy



Business Kontext

Technischer Kontext

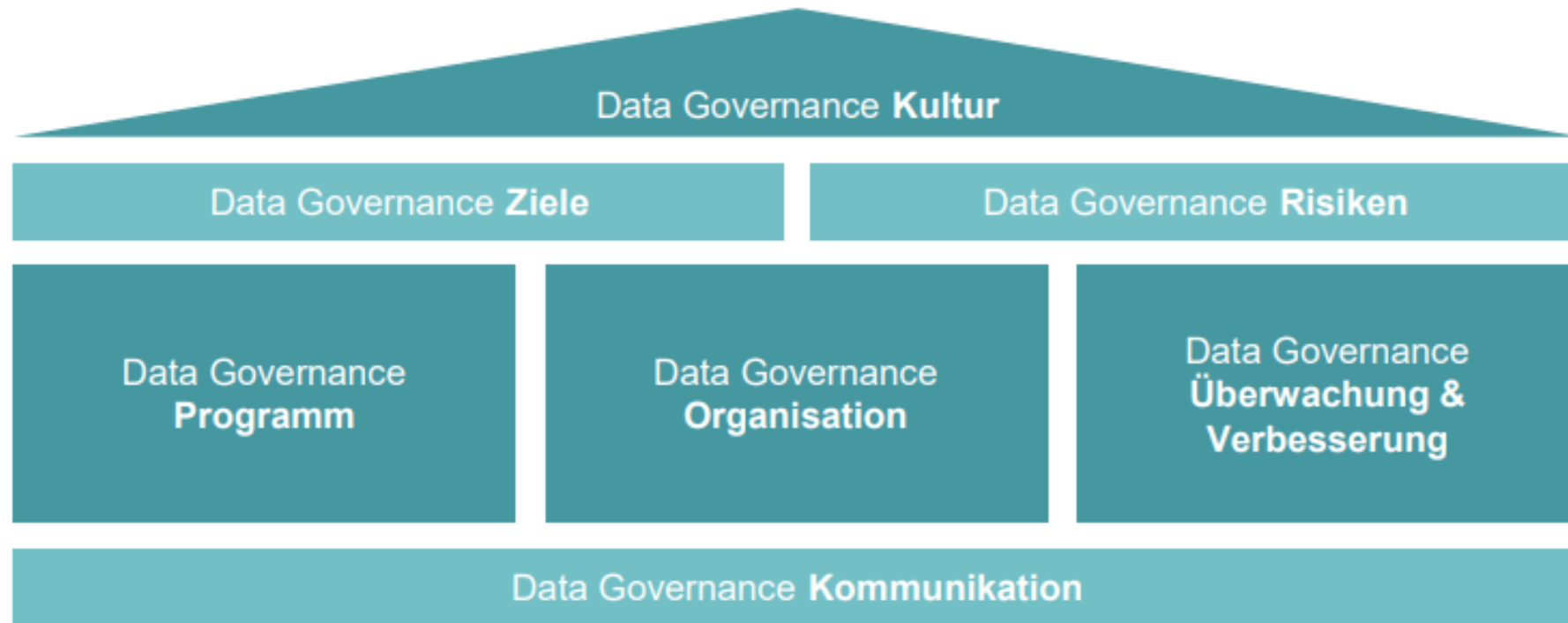
Datenarchitektur
& -landkarte

Proof of Concepts
& Analysen

Aufbau
Datenplattform &
Architektur

Umsetzung KI &
Data Products

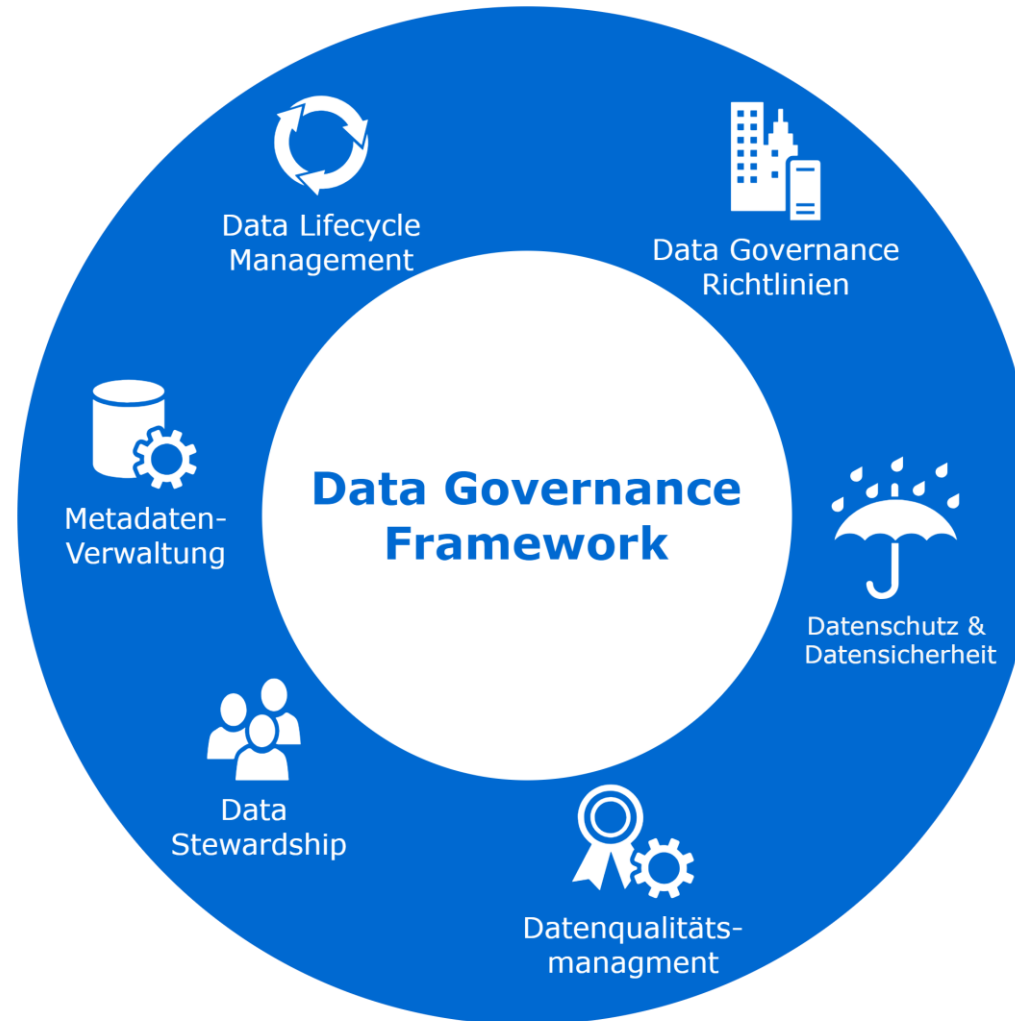
Data Governance Grundpfeiler



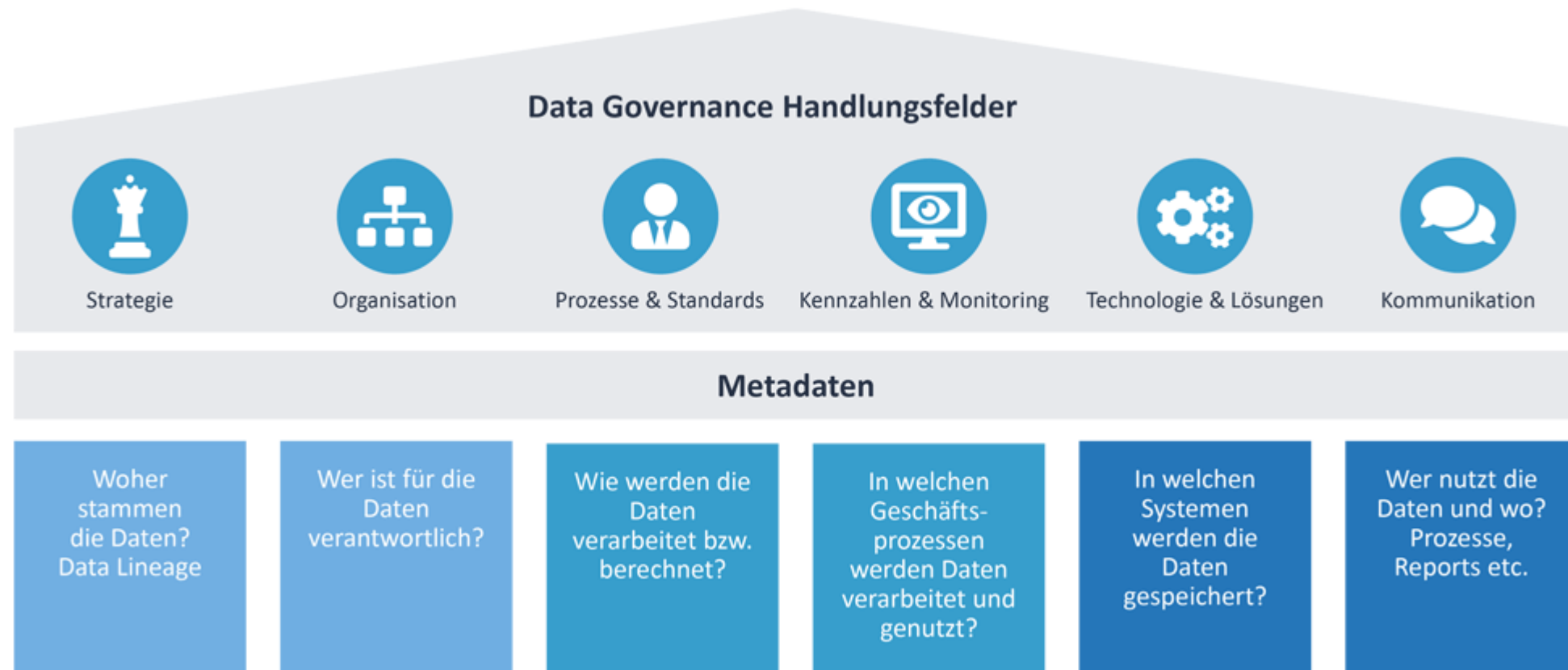
Data Governance Framework

- Es gibt ein relativ breites Spektrum an Data Governance Frameworks
- Data Governance Frameworks werden häufig an die spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens, die Branchenvorschriften und die Organisationsstruktur angepasst
- **Typische Elemente** eines Data Governance Framework umfassen
 - Data Governance Richtlinien
 - Data Stewardship (Rollen & Verantwortlichkeiten)
 - Datenqualitätsmanagement
 - Metdaten-Verwaltung
 - Datenschutz und Datensicherheit
 - Data Lifecycle Management
- Diese Elemente tragen gemeinsam zu einer effektiven Data Governance bei, die die Zuverlässigkeit, Integrität und Sicherheit der Daten sowie die Einhaltung von Vorschriften gewährleistet. Sie ermöglichen es einer Organisation, das Potenzial ihrer Daten auf verantwortungsvolle, sichere und zuverlässige Weise voll auszuschöpfen.

Data Governance Framework



Data Governance Framework



Data Quality @Unicef

Unicefs Framework für Datenqualität untersucht 4 verschiedenen Dimensionen

Access to the data;

Output quality;

Process quality; and

Institutional quality.

<https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2022/01/Data-Quality-Framework.pdf>

Data Quality @Unicef

CATEGORIES

WHAT DO WE ACTUALLY NEED TO KNOW?

DIMENSIONS OF QUALITY

CATEGORIES	WHAT DO WE ACTUALLY NEED TO KNOW?	DIMENSIONS OF QUALITY
ACCESS	Can I find the data I need easily?	Accessibility Target audience Publication platforms Access policy and procedures

<https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2022/01/Data-Quality-Framework.pdf>

Data Quality @Unicef

CATEGORIES	WHAT DO WE ACTUALLY NEED TO KNOW?	DIMENSIONS OF QUALITY	
OUTPUT QUALITY	Do the data measure what I need/ what they say they do?	Relevance	Concepts and content Coverage Inclusion
	How accurate are the data?	Accuracy	Completeness Precision Reliability Consistency
	Are the data timely?	Timeliness	Time since reference Punctuality Frequency
	Do the data make sense?	Interpretability	Metadata and documentation Comparability

Data Quality @Unicef

CATEGORIES	WHAT DO WE ACTUALLY NEED TO KNOW?	DIMENSIONS OF QUALITY
PROCESS QUALITY	Can I see how the data were obtained?	Appropriate sources Metadata and documentation
	Does the data handling process minimise/ check for data handling errors? Do the methods reflect best practice?	Sound methods and systems Ethical data practice Sustainability/cost-efficiency
	Are there processes to keep up to date with best practice?	Review procedures

<https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2022/01/Data-Quality-Framework.pdf>

Data Quality @Unicef

CATEGORIES

WHAT DO WE ACTUALLY NEED TO KNOW?

DIMENSIONS OF QUALITY

INSTITUTIONAL QUALITY	Is the organization impartial and objective?	Impartiality and objectivity
	Is the organization transparent and credible?	Review procedures Data quality framework Statistical coordination

<https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2022/01/Data-Quality-Framework.pdf>

Tallinn Prinzipien & European Data Governance Act

A European Data Governance Act, which is fully in line with EU values and principles, will bring significant benefits to EU citizens and companies.

Tallinn Prinzipien & European Data Governance Act

Prinzip 1	Digital by default, Inklusivität und Barrierefreiheit	Nutzung des digitalen Kanals ermöglichen, Vermeidung unnötiger Behördenkontakte, Entwicklung der dig. Fähigkeiten von BürgerInnen und Unternehmen, Sektorenübergreifende Integration der Dienste, Konzeption der Dienste aus Benutzerperspektive
Prinzip 2	Once only	Reduktion der Administration durch internationale Zusammenarbeit, Erhöhung Auffindbarkeit und Qualität von Basisregistern, Förderung der Wiederverwendungskultur, Digitalisierung von Kerndaten und Schaffung von Datenplattformen
Prinzip 3	Vertrauenswürdigkeit und Sicherheit	Zeitnahe eID-Realisierung, deren breite Nutzung, eIDAS-Notifikation, sichere und identifizierbare digitale Behördenleistungen, Verbesserung der Cybersecurity
Prinzip 4	Offenheit und Transparenz	Digitale Verwaltung der eigenen Daten, Open by default, Verbesserung der Verlinkung
Prinzip 5	Interoperabilität by default	Sektorenübergreifende Nutzung von CEF-Lösungen (eID, eSignature, eDelivery, eProcurement, eInvoicing), Reduktion sektorieller Infrastruktur, Nutzung v. Open Source Lösungen und offenen Standards

Data Governance Verantwortlichkeiten

Die RA / RACI / RASCI / RACI-VS Matrix als Dokumentation für die Verantwortlichkeiten.

Responsible	Accountable	(Supported)	Consulted	Informed	(Verified)	(Signatory)
Zuständig für die eigentliche Durchführung (Durchführungsvverantwortung).	Die Person, die im rechtlichen oder kaufmännischen Sinne die Verantwortung trägt.	Personen die den Umsetzer unterstützen und sich aktiv an der Aufgabe beteiligen. Es ist möglich, mehr als ein "S" für dieselbe Aufgabe zu haben.	Eine Person, die nicht direkt an der Umsetzung beteiligt ist, aber relevante Informationen für die Umsetzung hat und deshalb befragt werden soll oder muss.	Eine Person, die Informationen über den Verlauf bzw. das Ergebnis der Tätigkeit erhält oder die Berechtigung besitzt, Auskunft zu erhalten.	Er ist die Person, die für die Validierung der Konformität der Maßnahme oder Aufgabe mit den vom Unternehmen geforderten Standards zuständig ist.	Die Person bestätigt die vom "Überprüfer" getroffene Entscheidung. Manchmal kann er auch der "Genehmigende" sein, aber das ist nicht systematisch.

Data Governance - Rollen

Data Governance umfasst verschiedene Rollen und Verantwortlichkeiten, um die effektive Verwaltung, den Schutz und die Nutzung der Daten eines Unternehmens sicherzustellen. Die Definition der genauen Rollen hängt von der jeweiligen Organisation ab. In der Regel werden die folgenden Rollen definiert:

Data Steward: Eine Person oder ein Team, das für die Überwachung der Qualität, Genauigkeit und angemessenen Nutzung bestimmter Datensätze verantwortlich ist. Datenverwalter arbeiten oft mit Dateneigentümern und -nutzern zusammen, um die Einhaltung von Governance-Richtlinien zu gewährleisten.

Data Custodian: Einzelpersonen oder Teams, die für die technische Implementierung und Pflege von Datenspeicherung, -verarbeitung und -zugriff verantwortlich sind. Custodians sorgen dafür, dass die Dateninfrastruktur mit den Governance-Richtlinien übereinstimmt. In vielen Unternehmen gibt es keine Unterscheidung zwischen Data Steward und Data Custodian.



Data Governance - Rollen

Data Owner: Person oder Abteilung, die für einen bestimmten Datensatz verantwortlich ist. Dateneigentümer legen die Datenrichtlinien fest, bestimmen die Zugriffsrechte und gewährleisten die allgemeine Datenintegrität.

Data-Governance-Manager: Überwacht die Gesamtimplementierung von Data Governance innerhalb der Organisation. Diese Rolle umfasst die Definition von Governance-Strategien und -Richtlinien sowie die Sicherstellung der Compliance.

Chief Data Officer: Auf der Führungsebene ist der CDO für die allgemeine Datenstrategie verantwortlich, stellt die Abstimmung mit den Geschäftszielen sicher und setzt sich für Data-Governance-Initiativen im gesamten Unternehmen ein.



Data Governance - Rollen

Datenqualitätsmanager: Konzentriert sich auf die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Datenqualität. Diese Rolle umfasst die Festlegung und Überwachung von Datenqualitätsmetriken, die Implementierung von Datenqualitätsprozessen und die Zusammenarbeit mit Datenverantwortlichen. Häufig ist diese Rolle auch kombiniert mit derjenigen des Data Stewards.

Datenschutzbeauftragter / Compliance-Beauftragter: Ihre Aufgabe ist es, die Einhaltung der Datenschutzvorschriften und -richtlinien sicherzustellen. Während die Datenschutzbeauftragten für den Schutz sensibler Informationen und die Erstellung von Protokollen für den Umgang mit personenbezogenen Daten zuständig sind, sorgen die Compliance-Beauftragten dafür, dass die Datenverwaltungspraktiken mit den einschlägigen Gesetzen, Vorschriften und Industriestandards übereinstimmen. Häufig werden diese Aufgaben kombiniert. Sie arbeiten eng mit Data-Governance-Teams zusammen, um rechtliche und regulatorische Risiken zu minimieren.



Data Governance - Rollen

Datenbenutzer: Datenbenutzer sind alle Personen, die mit den Daten interagieren und sie verwenden. Auch wenn sie nicht unbedingt direkt an Governance-Aufgaben beteiligt sind, spielen die Datenanwender eine entscheidende Rolle bei der Einhaltung von Governance-Richtlinien, der Meldung von Problemen und der Bereitstellung von Feedback zur kontinuierlichen Verbesserung.

Eine effektive Zusammenarbeit zwischen den Rollen ist für den Erfolg eines Data-Governance-Programms unerlässlich. Jede Rolle trägt dazu bei, die Datenintegrität zu wahren, die Sicherheit zu gewährleisten und Unternehmen in die Lage zu versetzen, aus ihren Datenbeständen verantwortungsvoll Nutzen zu ziehen.



Mögliche Messgrössen



Data Quality Metriken

1. Genauigkeit
2. Vollständigkeit (sind die wichtigsten Felder ausgefüllt)
3. Konsistenz (Konsistenz und Einheitlichkeit über diverse Quellen messen)
4. Aktualität (Verfügbarkeit der Daten bei Bedarf)



User Participation & Training

1. Tracken der eingeführten Rollen und inwiefern sie sich in Daten Initiativen engagieren.
2. Teilnahme an Schulungs- & Sensibilisierungsprogrammen



Datenschutz & -sicherheit

1. Incident Reduction: Gibt es weniger Zwischenfälle?
2. Einheitlung gesetz. Vorschriften: Anzahl gemeldete Vorfälle (z.B. Datenschutz) sowie Höhe der Bussgelder



Data Governance Prozesse

1. Reifegrad: Regelmässige Überprüfung des Reifegrads zur Bewertung der Data-Governance Praktiken
2. Einhaltung von Richtlinien: Messung, inwiefern die Richtlinien befolgt werden.

Mögliche Messgrößen



Datenkatalog & Metadaten Nutzung

1. Nutzungstracking des Datenkatalogs durch Suchen, Views & Data Asset Downloads
2. Metadata Vollständigkeit: Messung inwiefern die Metadaten für kritische Prozesse vollständig sind.



Data Impact & Value

1. Messung des Impacts von Data Governance auf Kennzahlen wie Umsatz, Kostenreduktionen und Zufriedenheit
2. Tracking des Anstiegs von Datennutzungen durch Analysen, Berichte & Entscheidungen.



Data Governance Projekt

1. Messung der Erfolgs der intern durchgeführten Data Governance Projekte
2. Untersuchungen die darin aufgestellten spezifischen KPIs
3. Sammle Feedback intern wie extern zur Einschätzung der Governance.

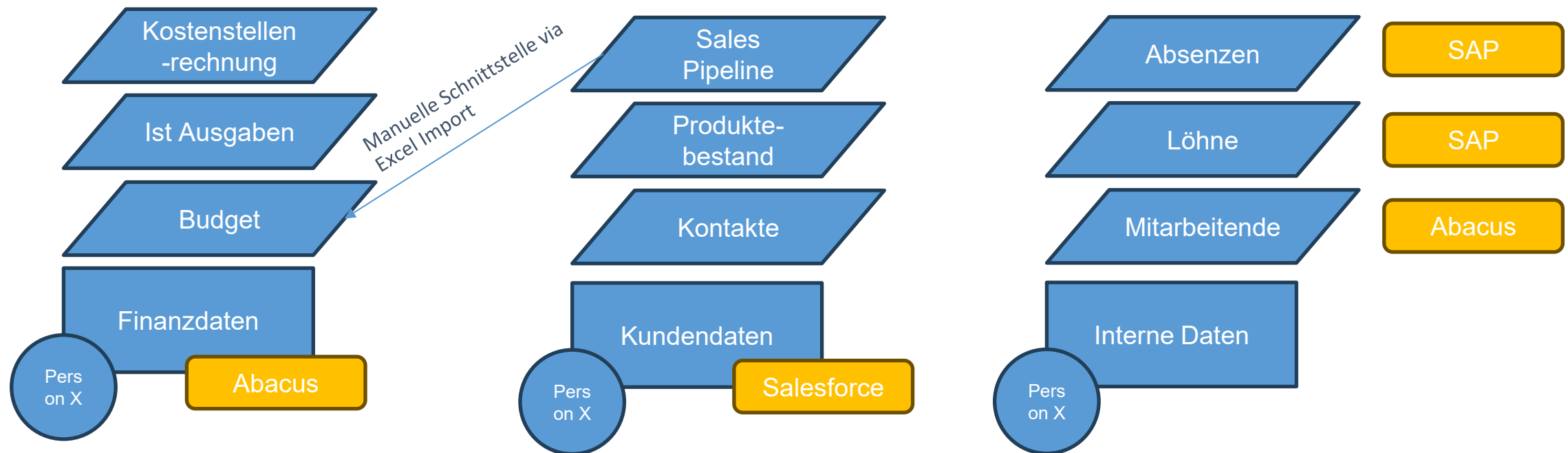


Data Governance Kosten

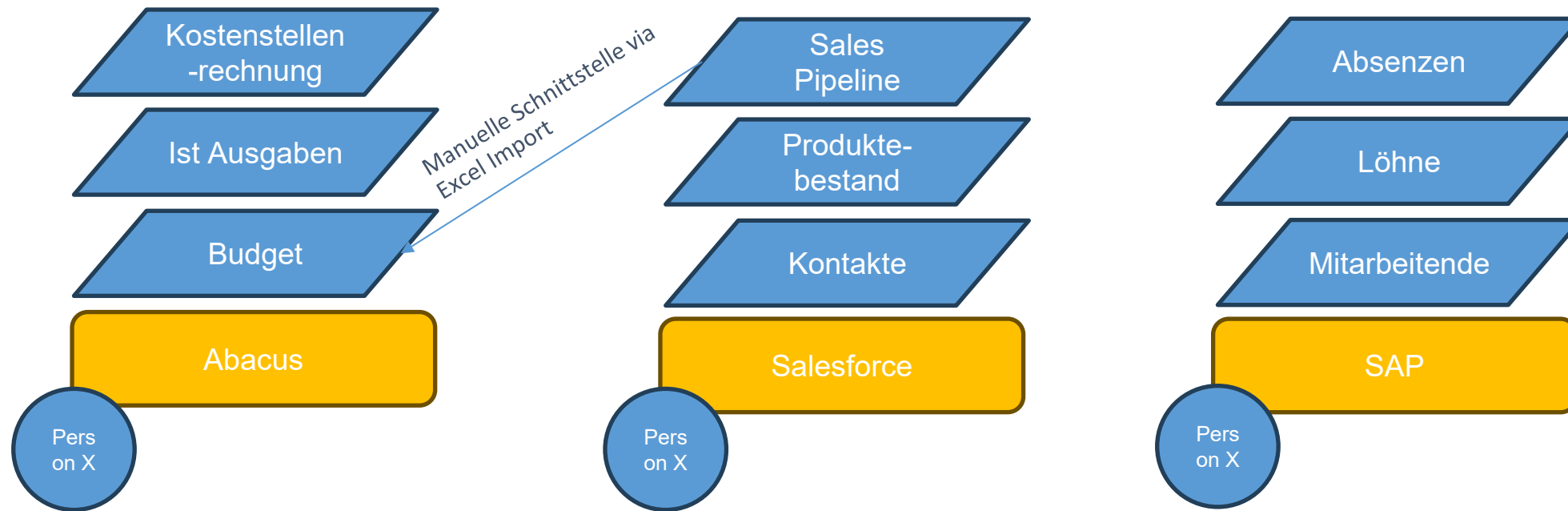
1. Messung der erzielten Kostensenkungen, z. B. die Verringerung von Datenfehlern, die Senkung von Bussgeldern oder die Verringerung der Kosten für Data Management.
2. Berechnung des ROI z. B. Umsatzsteigerungen, Kosteneinsparungen

Datenlandkarten nach Datentöpfen

Grafische Übersicht der Datenbestände mit Schnittstellen, Data Ownern sowie Datenqualitätseinschätzungen.



Datenlandkarten nach Applikationen



Welche Bereiche sind am relevantesten?

Welches sind Kernsysteme und Kerndaten?

A person in a white t-shirt is holding a laptop and raising their right fist in a celebratory gesture. The image is overlaid with a blue gradient.

Auswirkungen

- Klarerer Umgang mit Daten im Unternehmen
- Klärung wichtiger Fragestellungen
- Reduzierung der Risiken durch die Einheitlichkeit
- Innovative Nutzungen werden einfacher
- Keine «Flur-Mythen» mehr

Substring AG

The Data Company.

Services Technical

- Data Science & Machine Learning
- Business Intelligence & Data Discovery
- Data Lake & Data Warehouse
- IoT, Smart Factory & Industrie 4.0
- DataOps & DevOps
- APIs & Microservices für Datenapplikationen

Services Business

- Datenlandkarte
- Daten Strategien
- Business Analysen
- Datenarchitektur Design
- Schulungen zu Datenkompetenzen

Lehraufträge & Weiterbildung

- CAS Digitale Organisation (BFH)
- CAS Data-Driven Organization (BFH)
- CAS Customer Experience & Service Design (BFH)
- CAS Supply Chain & Logistik (ab 2024 BFH)

Team

- 14 Mitarbeitende mit Leidenschaft für Daten & KI
- Interdisziplinäres Team (Didaktik, Maschinenbau, Physik, Ökonomie, Statistik, SW-Entwicklung)
- + 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Daten Lösungen

Auszug unserer Kunden



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Direktion für Entwicklung
und Zusammenarbeit DEZA



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBF



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Schweizerisches Rotes Kreuz
Croix-Rouge suisse
Kanton Bern - Canton de Berne



BLUTSPENDE SRK SCHWEIZ



Stöcklin
Home of Intralogistics



GEBERIT



die Mobiliar



u^b

UNIVERSITÄT
BERN



HAUTE ÉCOLE DE GESTION
HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT
SCHOOL OF MANAGEMENT

Fribourg
Freiburg



Berner
Fachhochschule



biomondo

INSELSPITAL

UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HÔPITAL UNIVERSITAIRE DE BERN



Kanton Bern
Canton de Berne



Substring

Ihr Data Partner



**Langjährige
Erfahrung und
breites Know-How**



**Ganzheitliche,
langfristige und
partnerschaftliche
Zusammenarbeit**



**Vielseitige
Kompetenzen**



**Offenheit,
Transparenz und
Ehrlichkeit**



**Nachhaltige
Verbesserung von in
Richtung Data-Driven**



**Agil, kundenorientiert
& flexibel**



substring - the data company

This wasn't very data-driven of you!