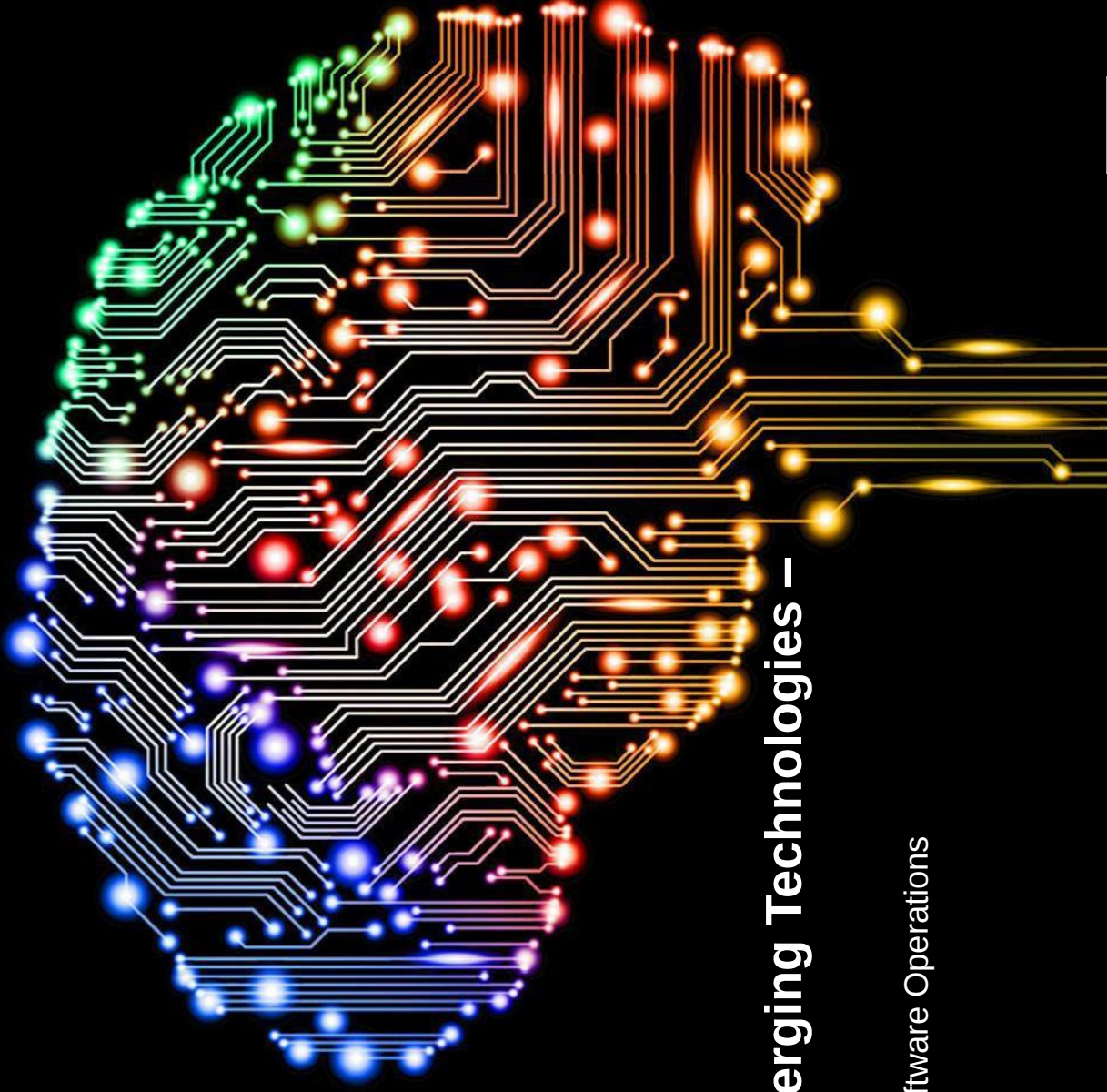




Sourcing of Emerging Technologies – Sourcing of AI

Martina Paul, Director Software Operations

ITSV – who we are

ITSV GmbH



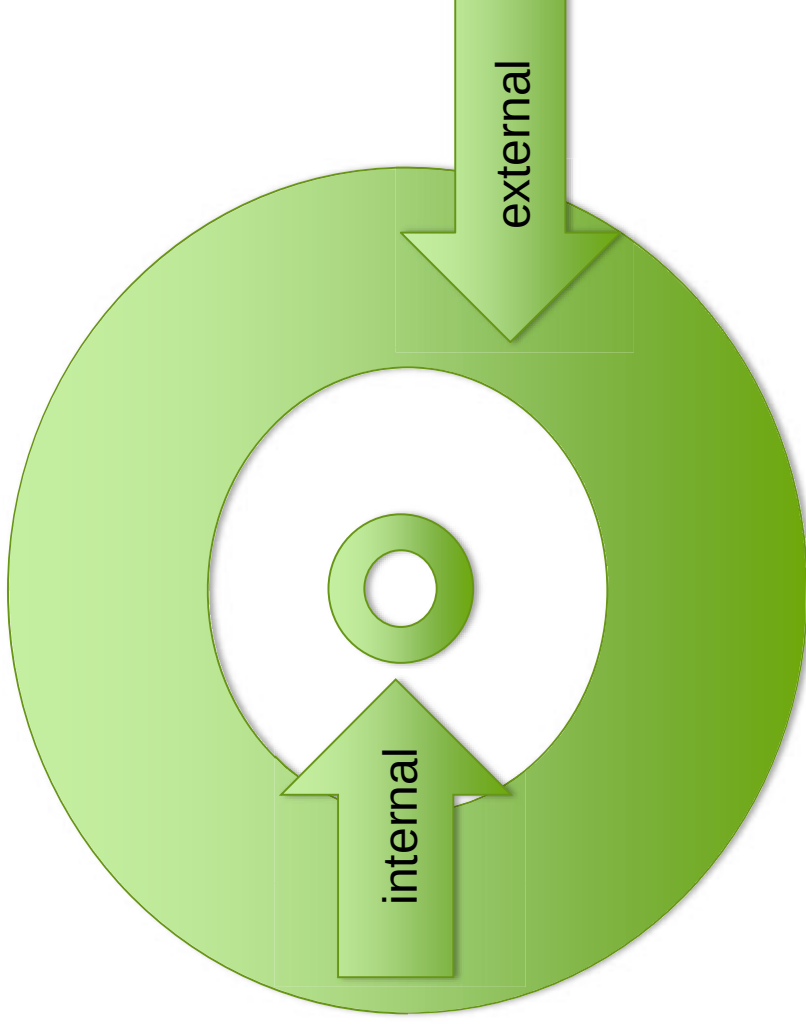
- Full Service Provider of the Austrian Social Insurance Companies (27.000 Staff, 61 bn Revenue)
- Founded 2004
- 700 Staff, 100 Mio. Revenue
- Software Development & Infrastructure

**How to get there -
It's all about Strategy..**



Focus of Control

ITSV GmbH



External: AI is about Products.....



ITSV GmbH

Artificial Intelligence

Contact
info@venturescanner.com
to see all 957 companies

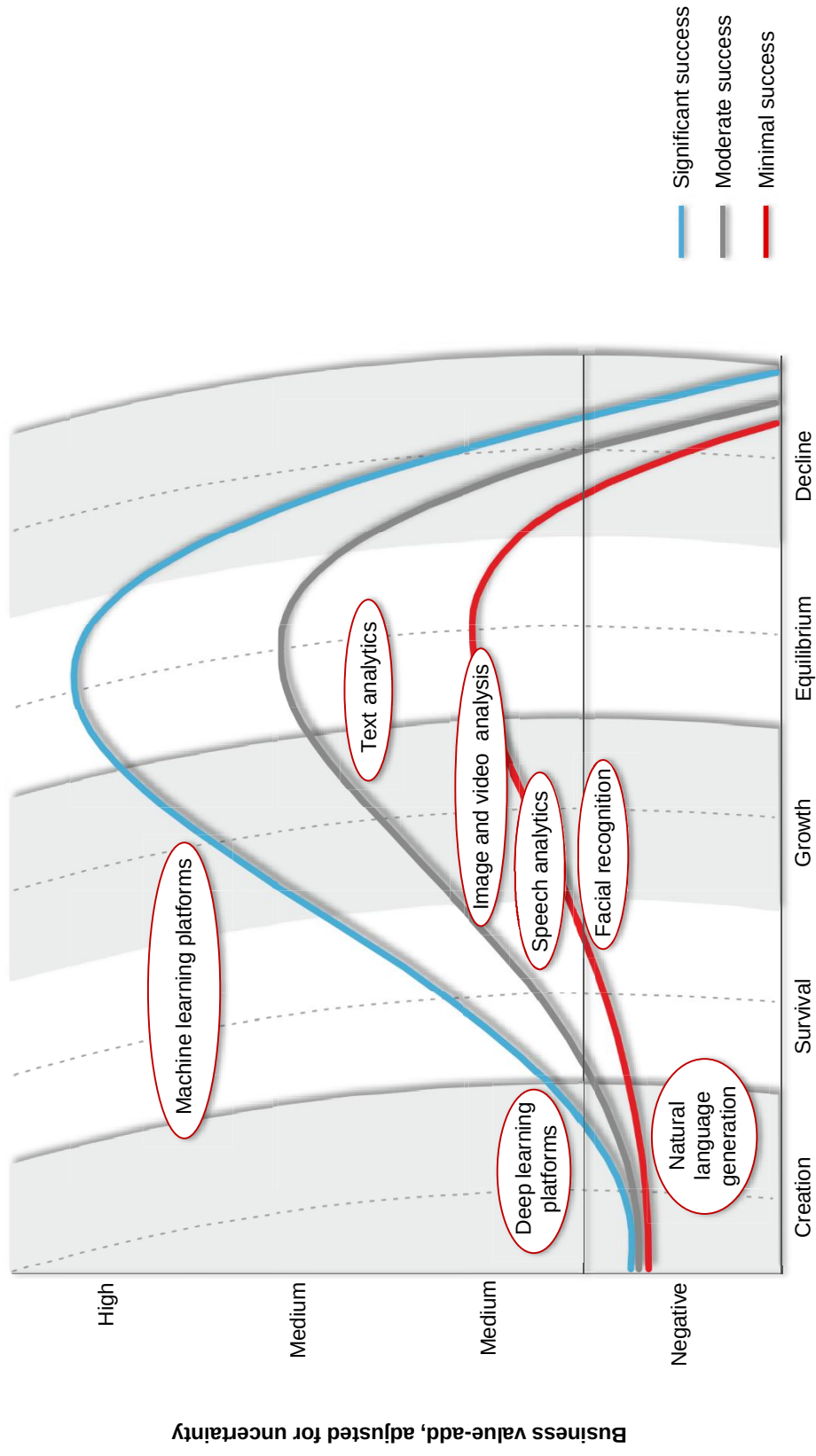
Machine Learning-Gen (123 Companies) 	Machine Learning-App (260 Companies) 	Computer Vision-Gen (106 Companies) 	Computer Vision-App (83 Companies) 	Smart Robots (65 Companies)
Virtual Personal Assistants (92 Companies) 	NLP-Speech Recog. (78 Companies) 	NLP-General (154 Companies) 	Video Content Recog. (14 Companies) 	Recommendation Eng. (60 Companies)
Speech to Speech Trans. (15 Companies) 	Context Aware Comp. (28 Companies) 	Gesture Control (33 Companies) 	Video Content Recog. (14 Companies) 	Recommendation Eng. (60 Companies)

Internal: AI is about Technologies

ITSV GmbH

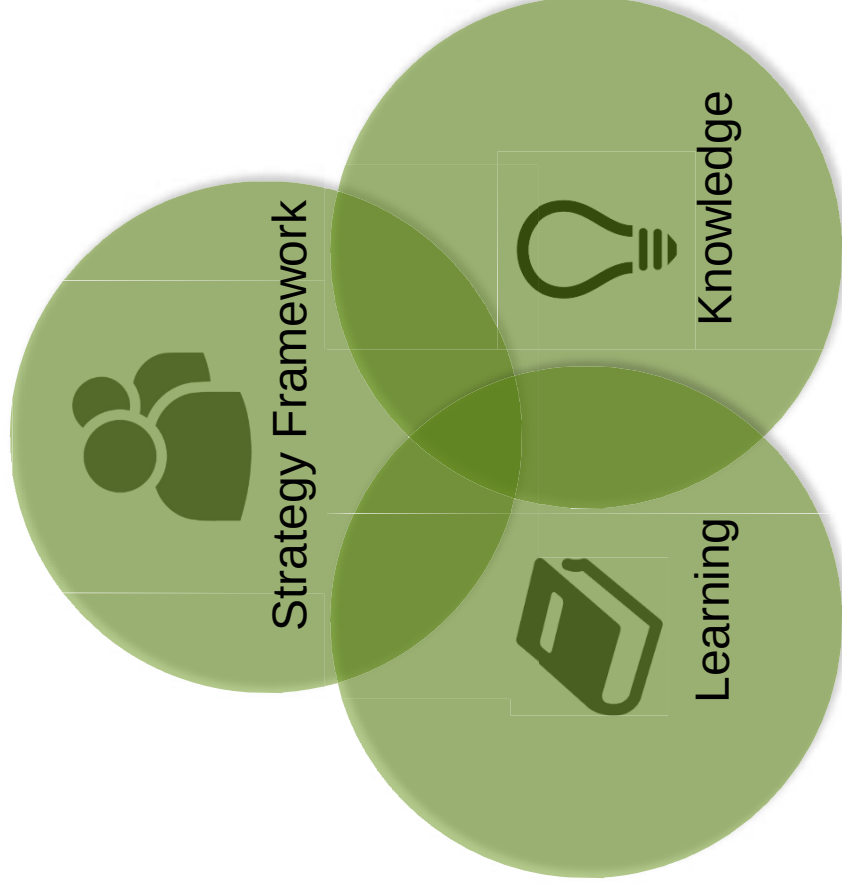


FORRESTER RESEARCH
TechRadar™: Artificial Intelligence Technologies And Solutions, Q1 '17
TechRadar™: Artificial Intelligence Technologies And Solutions, Q1 2017



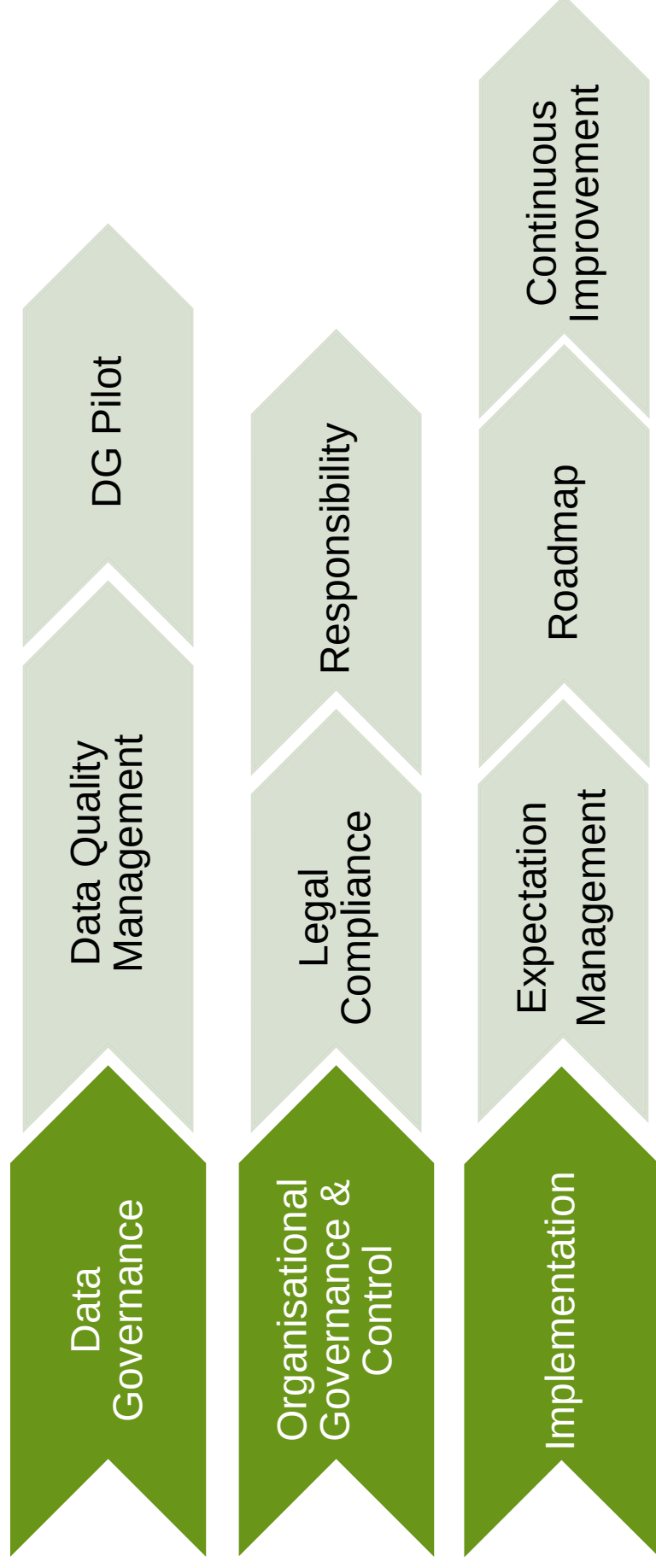
Sourcing Framework

ITSV GmbH



AI@ITSV Strategy Framework

ITSV GmbH



Build Knowledge

ITSV GmbH



Data Scientist



Data Analyst



Data Architect



Data Engineer



Statistician



Database Administrator



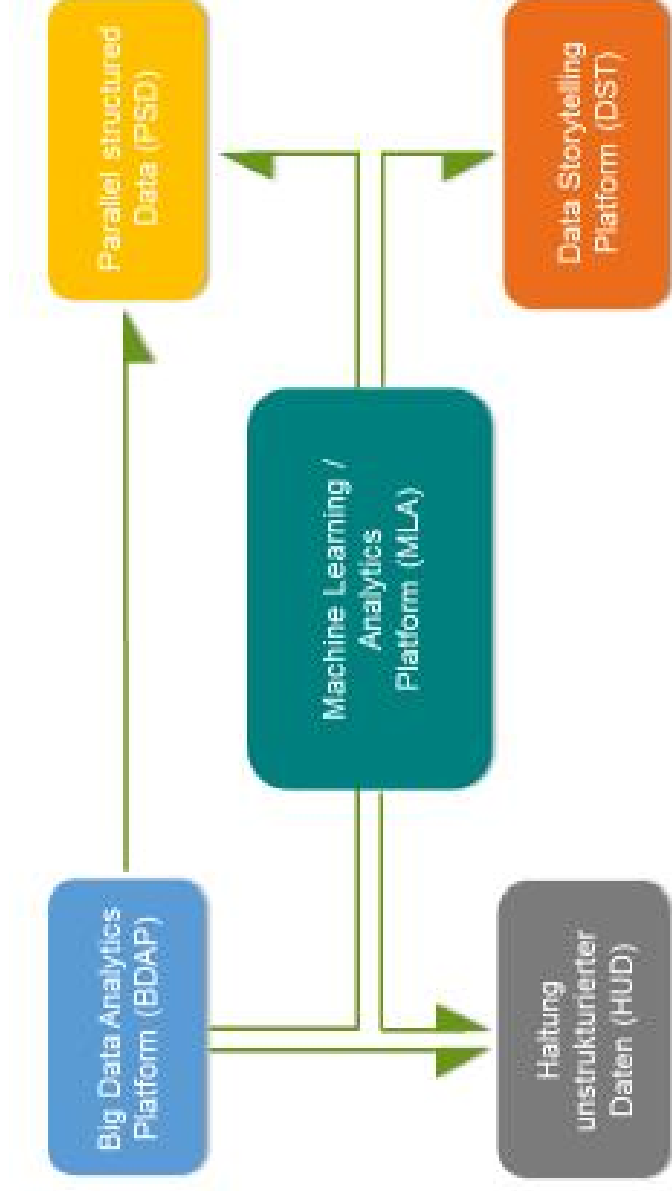
Business Analyst



Data & Analytics Manager

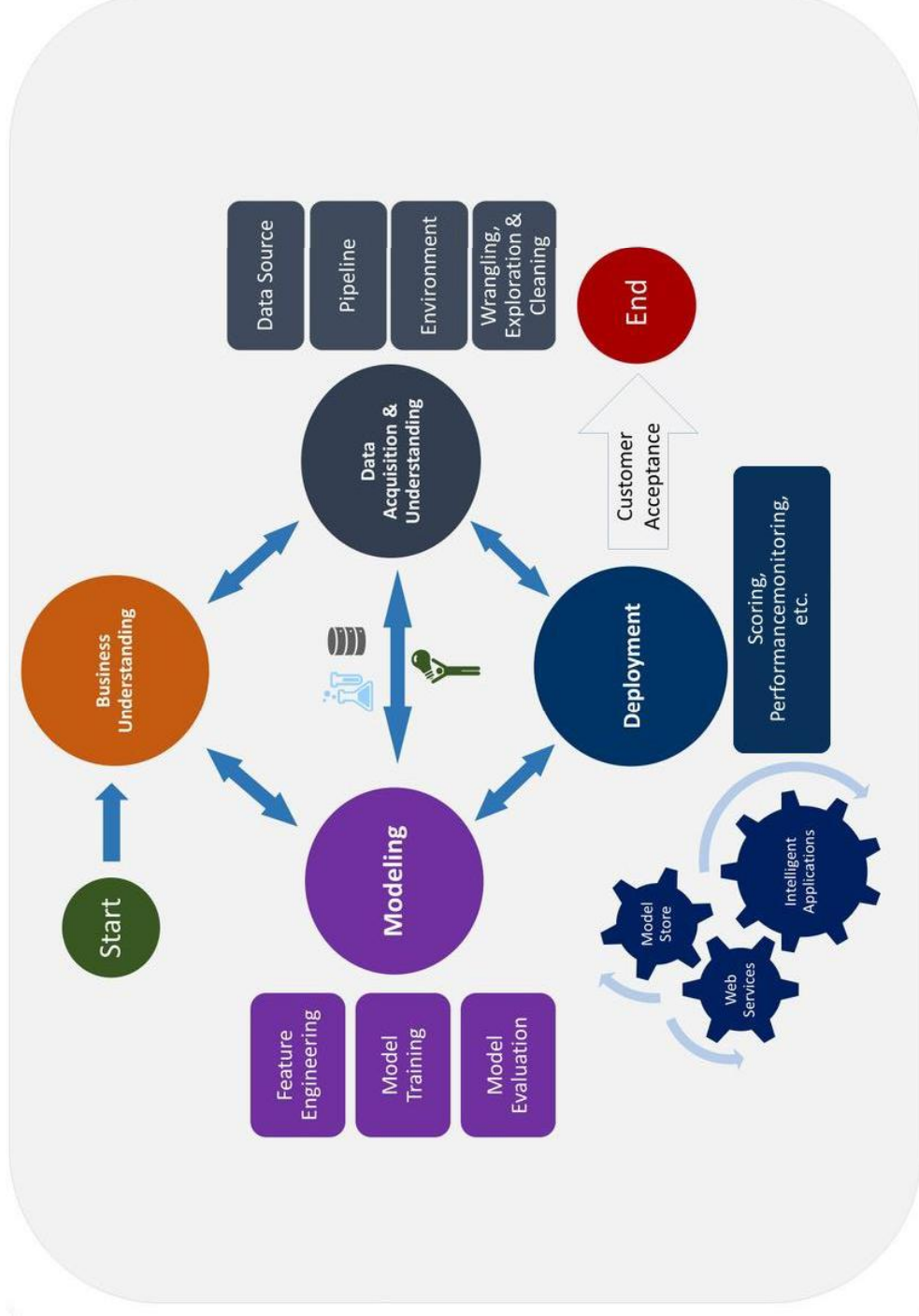
Define an Architecture

ITSV GmbH



Define a Process

ITSV GmbH



Learn with the best.....

ITSV GmbH



Sourcing of AI Services

Goal:

- Modular, flexible and scalable AI Platforms and Solutions
- Reference Architecture
- Knowhow building by insourcing of knowledge

Disadvantage

- Complex Sourcing Process

Complexity and Novelty

ITSV GmbH



Complex

- 22 Applications of 25 Companies und 50 Subcontractors
- App. 150 Reference Projects
- 400 Ph in 14,2 Interviews und 6 “Market Explorations”
- Strict Rules of Procedures, Minutes, Compliance Trainings



New

- Criteria to evaluate who is best in AI
- Ensure that products and developments of various vendors are compatible
- Enable subcontractors which did not take part in the bid to further participate



In force

- **External recognition**
Awarded “Best innovative Sourcing” by the Austrian IÖB



(*) IÖB ... innovationsfördernde öffentliche Beschaffung

Learn with the best.....

ITSV GmbH



Who are they and how did we find out?

- ✓ Revenue: at least EUR 2 Mio.
- ✓ Employees: at least 10 FTEs
- ✓ Building Blocks: experience at least in Building Block „Natural Language“ as well as in one further
- ✓ Reference projects: completed not later than 3 years before the bid
- ✓ Requirements: Counseling or implementation in at least one of the building blocks
- ✓ Productive environment or successful PoC
- ✓ At least 50 FTEs in reference project
- ✓ Within at least one project counseling services for the respective building block, part of which were infrastructure related
- ✓ Design of solution architectures related to resp Building Block
- ✓ In at least one reference project Python und Java were used

Learn with the best.....

ITSV GmbH



Criteria		
References	Qualitative Criteria	
Number of Building Blocks covered by references	Programming Languages & Technologies	Expert Interview

Learn with the best.....

ITSV GmbH



Project related qualitative criteria

Flexibility in solution finding

Compatibility of various systems

Implementation Services

Communication with moduls of various vendors/developers

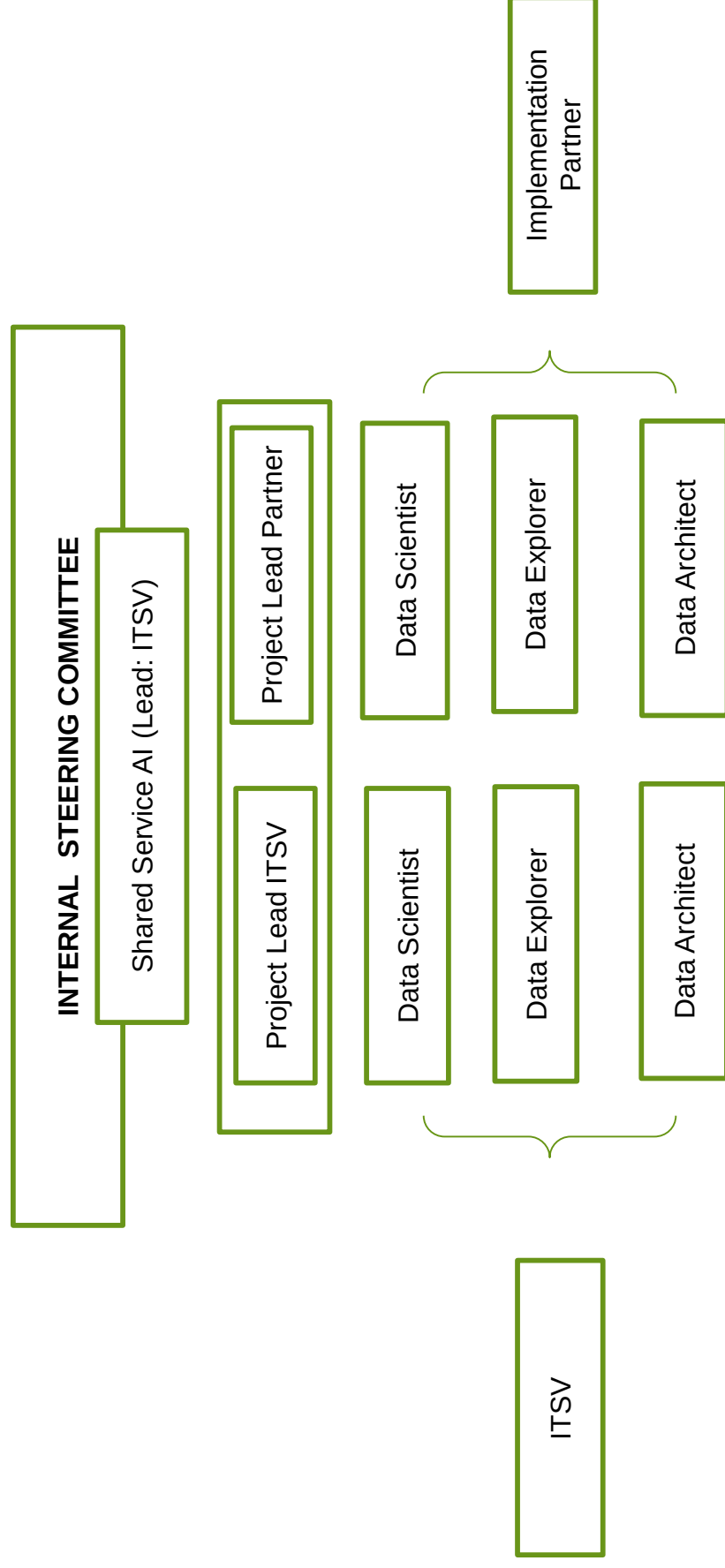
Modular architecture and integrated solution

Use of Open Source Software

Non-Project related qualitative criteria

Contribution to AI Communities

Participation and connection to science and academia



Thank you for your attention!

PIONEERS

DISCOVER

DRIVING CORPORATE INNOVATION

**Opportunities in digitalizing
the public sector**



FUTURE OF GOVERNMENT IT SPENDING

\$587 tn.

Forecast on Global Government IT spending by 2022

Forecast: Enterprise IT Spending for the Government and Education Markets, Worldwide, 2016-2022, 1Q18 Update
<https://www.gartner.com/doc/3873027/forecast-enterprise-it-spending-government>



Government IT spending in Western Europe 2015- 2020 (in bill. \$)

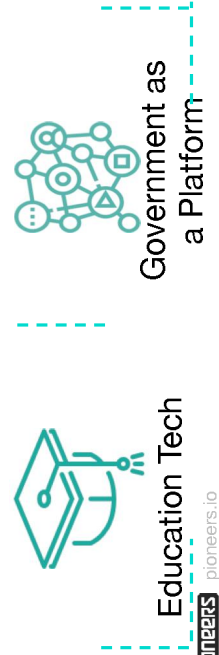
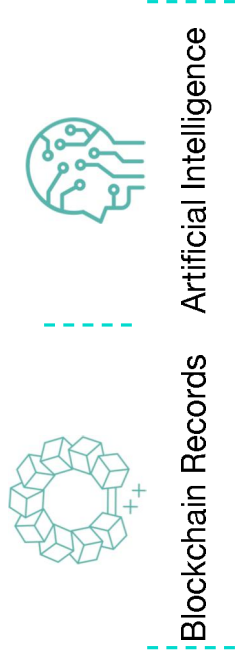
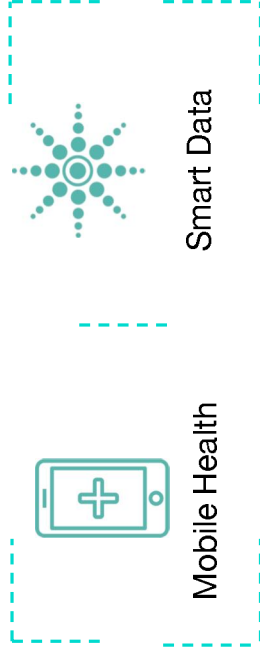
Western European Government Sector IT Spending Forecast, 2015-2020
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=EMEA40676016>

PRIORITIES



EVOLUTION OF PUBLIC SECTOR INNOVATION

GovTech Trends



Changes in Public sector innovation

- From Digital as add-on to **Digital as default**
- From evidence to **experimentation**
- From public-private innovation to **agile governance**
- From innovating solutions to **innovating governance**
- From nations to **cities**
- From government-centered to **citizen-centered**

Challenges & opportunities

- New, state-of-the-art public services in areas such as public transport, housing, civic engagement or health
- Digitalized & automatized processes
- A learning government, focused on the citizen's needs
- A vibrant community with new forms of partnerships and increasing accountability

- Risk of increasing fragmentation of public service delivery
- Greater scarcity of resources
- Complexity of challenges
- Normative & ethical concerns
- Regulatory roadblocks
- Staff training on new technologies

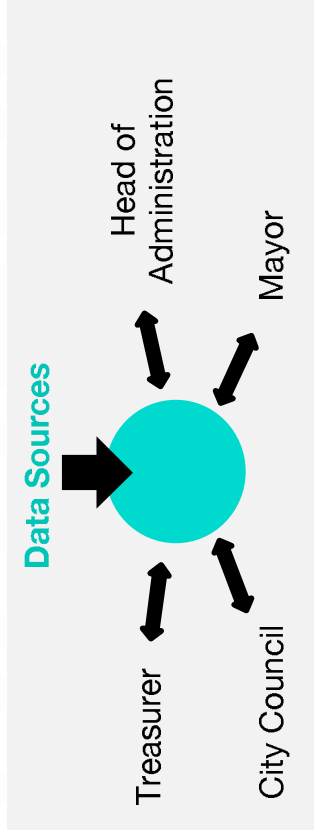
Artificial Intelligence, Big Data- POLYTEIA

Problem

- Demand for digitization is high among German cities. But only a few feel well equipped
- Although cities have most data about themselves, they can't profit from their data.

Solution

A data-empowered governance platform for city leaders.



Added-value

Saves time and provides valuable insights impactful, evidence-based governance



Blockchain- TENDERLY

Problem

- Procurement is typically responsible for ~30% of financial service cost base
- There is a big need for smarter procurement in financial organizations
- Procurement is fulfilling an increasingly strategic role within financial organizations

Solution

Tenderly is a **blockchain-based public procurement platform provider**, offering a wide range of services aimed at simplifying the process of public procurement in Sweden.

Added-value

Complete and verified tender and public spending information, both for suppliers and purchasers

70.000

tender contracts between municipalities and suppliers in Sweden

€26 mio

total worth of procurement contracts over the platform

Governance- APOLITICAL

Problem

- People in government cannot easily find the ideas, experts and partners they need to solve hard problems facing our societies
- Innovative solutions often already exist

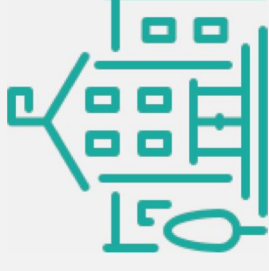
Solution

Apolitical is the first global platform for policymakers and public servants to find the ideas, experts and opportunities they need to solve societies hardest problems

Added-value

Public servants and policymakers can read about the most interesting policies from around the world, find peers and partners, and tell others about what they are doing.

Apolitical Academy



Apolitical Academy is a joint venture with the Daniel Sachs Foundation runs public leadership programmes for talented people interested in running for political office. The programmes are focused on potential candidates from traditionally excluded backgrounds, such as young people and women.

Let's
innovate
together!



Max Kintisch
Senior Innovation Manager
Pioneers Discover

max.kintisch@pioneers.io

Rainhard Fuchs
Head of Public

rainhard.fuchs@pioneers.io



GOVTECH PIONEERS

APRIL 2 2019 - VIENNA
— CITY HALL



1,5

Day Event

2

Stages

500

Decision Makers

70

Hand-picked Startups

500+

Pre-arranged 1:1 Meetings

pioneers

The Next Era: introducing startup-driven innovation in the public sector

The 2nd edition of Europe's only GovTech event is paving the way for a new era in public sector innovation and is designed for leading politicians, public CIOs, startups and corporations.

- *Interactive Sessions will deliver solutions on emerging technologies and startups-government collaboration*
- *Best-practice GovTech examples brought to the audience by several experts from the US, Asian-Pacific region and Europe*





21st Century-Government

General Outlook and a Deep Dive into the Architecture of Digital States



Digital Cities & Spaces

How Cities make Sense of vast Data Streams and prepare for upcoming Challenges
Best Practice Examples of Setting up Governmental Innovation Buildings/Rooms



Regulations, Blockchain & Academics

Regulatory Sandboxes, Blockchain Implementation in Governmental Processes &
GovTech in the Academic World



Learnings, Accelerators & Venture Capital

Lessons Learnt from Dealing with Governments
GovTech Startups Acceleration and Investment Opportunities



Security and Tech Diplomacy

Cyber Security as the current #1 Topic across Digital Governments
Tech Diplomacy as an innovative Tool to foster Foreign Affairs



Service Design and GovTech around the world

Fresh Public Services through Intuitive Design Services
GovTech Units around the World

Demographics

Expected Participants Breakdown

pioneers



Startup Ecosystem & Network

Hand-Picked from across
Europe and beyond

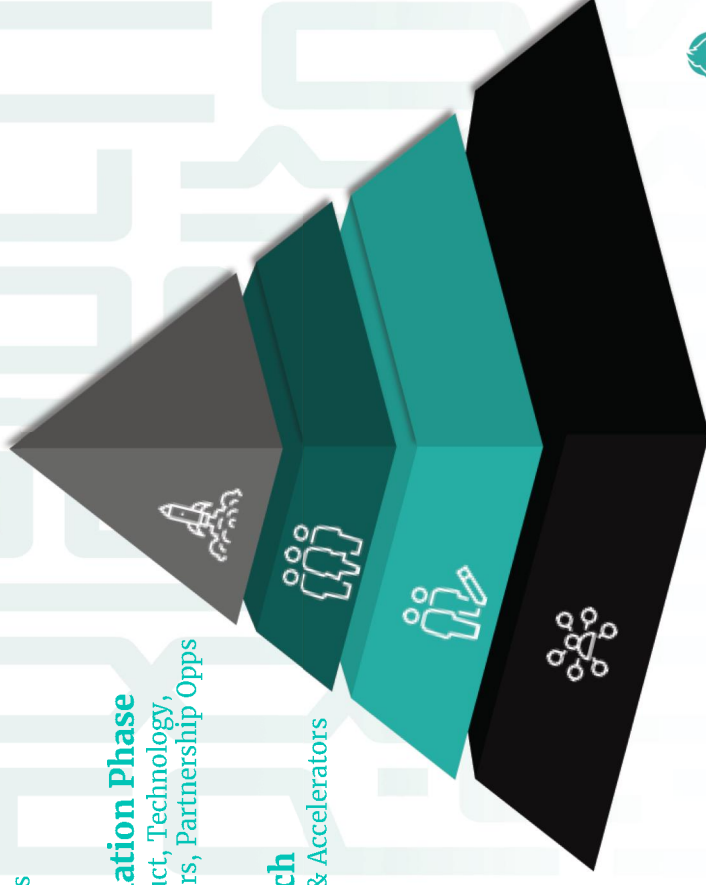
pioneers

**GovTech.Pioneers Winner
Top50 Fast-Track**

70 Startups
Startup Pitching Stage
Technology Showcases

Screening/Evaluation Phase
Traction, Team, Product, Technology,
Market Fit, Competitors, Partnership Opps

Pioneers Outreach
Business Angels, VCs & Accelerators
Recommendations



Transformative Startups

Engagement in line with stage
of development

pioneers



Seed & Series A Startups

Pitches

24 startups pitching across **4 tracks**
(Citizen Collaboration, Public Safety & Cybersecurity,
Education Tech, Overall GovTech solutions – TBC)

Exclusive Workshops

Up to 8 workshops exclusively for our partners to tackle specific
challenges in their fields by inviting 20 selected startups

Startup Engagement

70 Startups: exclusive chance to get in touch with 70 startups,
discuss their product/solution and potential collaboration points



Pitching Tracks

Education Tech

Tailored Solutions for the
Public Administration

Closer connection between
teachers and pupils

Modern technologies to
prepare children for the future
of jobs

pioneers

Cyber Security

Intelligent Control in a more
digital world

Security: online and in one's
everyday life in the public

Prevention of threats &
incidents and cyber attacks

Citizen Collaboration

Infrastructure to engage and
innovate

Digital services and solutions
for easier democracy

People's participation in
projects of their governments



Former Speakers



Carrie Bishop
CDSO, City of San Francisco



Peteris Zilgalvis
Head of Startups & Innovation,
European Commission



Taavi Kotka
Fmr. CIO, Republic
of Estonia



Margarete Schramböck
Digital Minister, Republic of Austria



Peter Jackson
Public Sector Lead, IDEO



Toshiyuki Zamma
Deputy CIO, Country of Japan



Scott Brison
Digital Minister, Canada



Kevin Cunningham
Head, GDS UK



Francesca Bria
CIO/CTO, City of Barcelona



Kok Ping Soon
CEO, GovTech Agency Singapore



Beth Moveck
Co-Founder, GovLab



Sari Ladin-Sienne
COO, City of Los Angeles

Speakers 2019 (partly TBC)



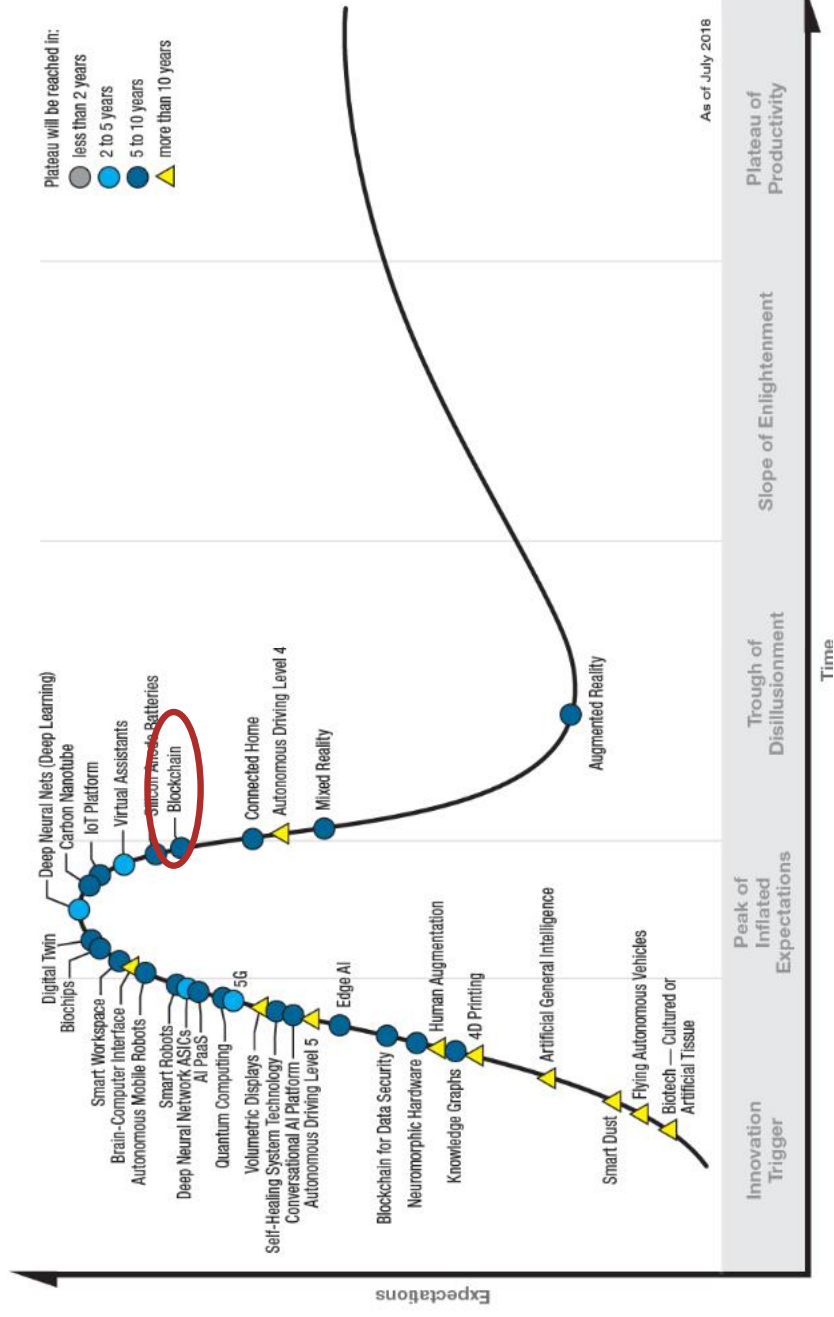
LIETUVOS BANKAS

LBCCHAIN PLATFORM-SERVICE

Andrius Adamonis
26 November 2018
Vienna



BLOCKCHAIN & FINTECH





LB STRATEGIC DIRECTIONS

- Become a centre of excellence in economics and finance
- Create a competitive and advanced payments market in Lithuania
- Enhance application of financial asset investment strategies
- Be one of the TOP-3 most efficient central banks in the Nordic-Baltic region
- **Become a financial sector partner, promoting innovation and sustainable growth**



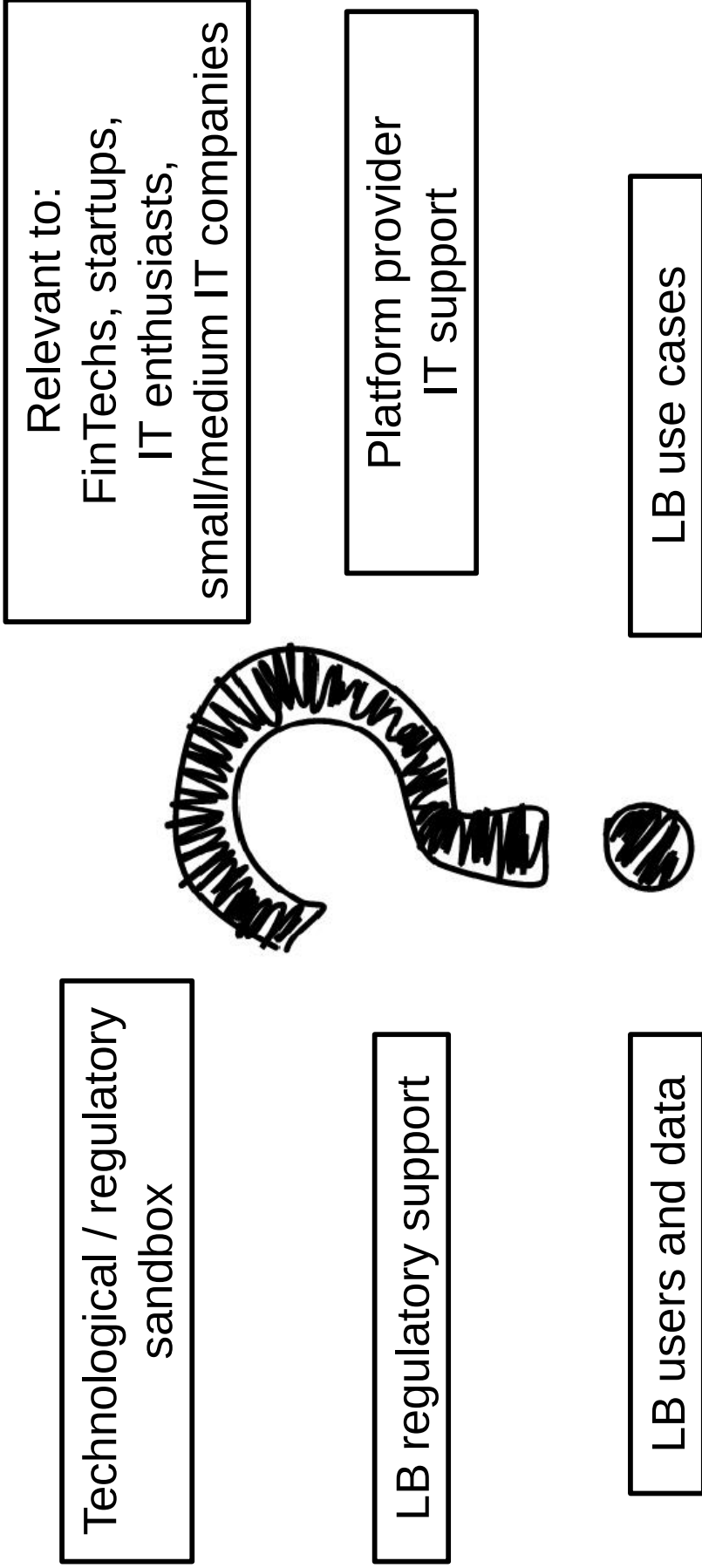
LBCCHAIN PLATFORM-SERVICE

LBCchain =



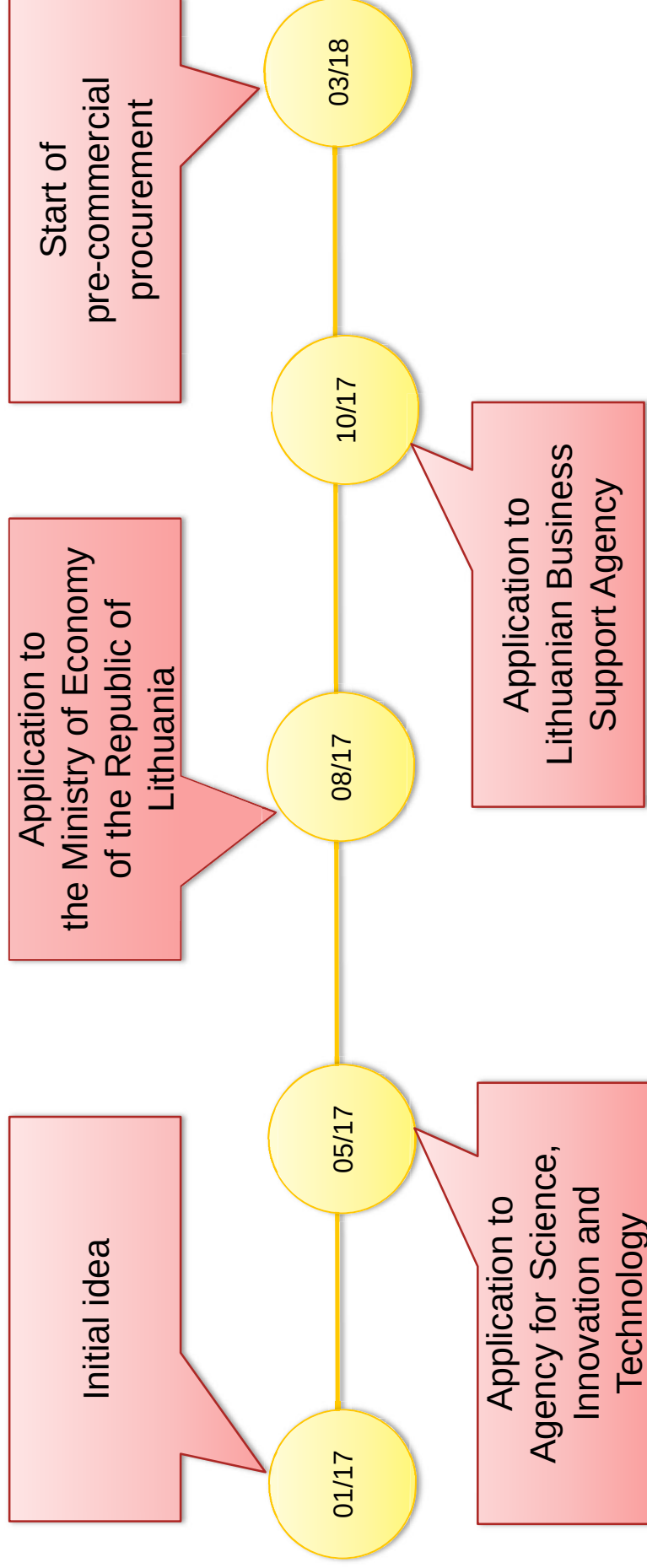


WHAT IS LBCHAIN

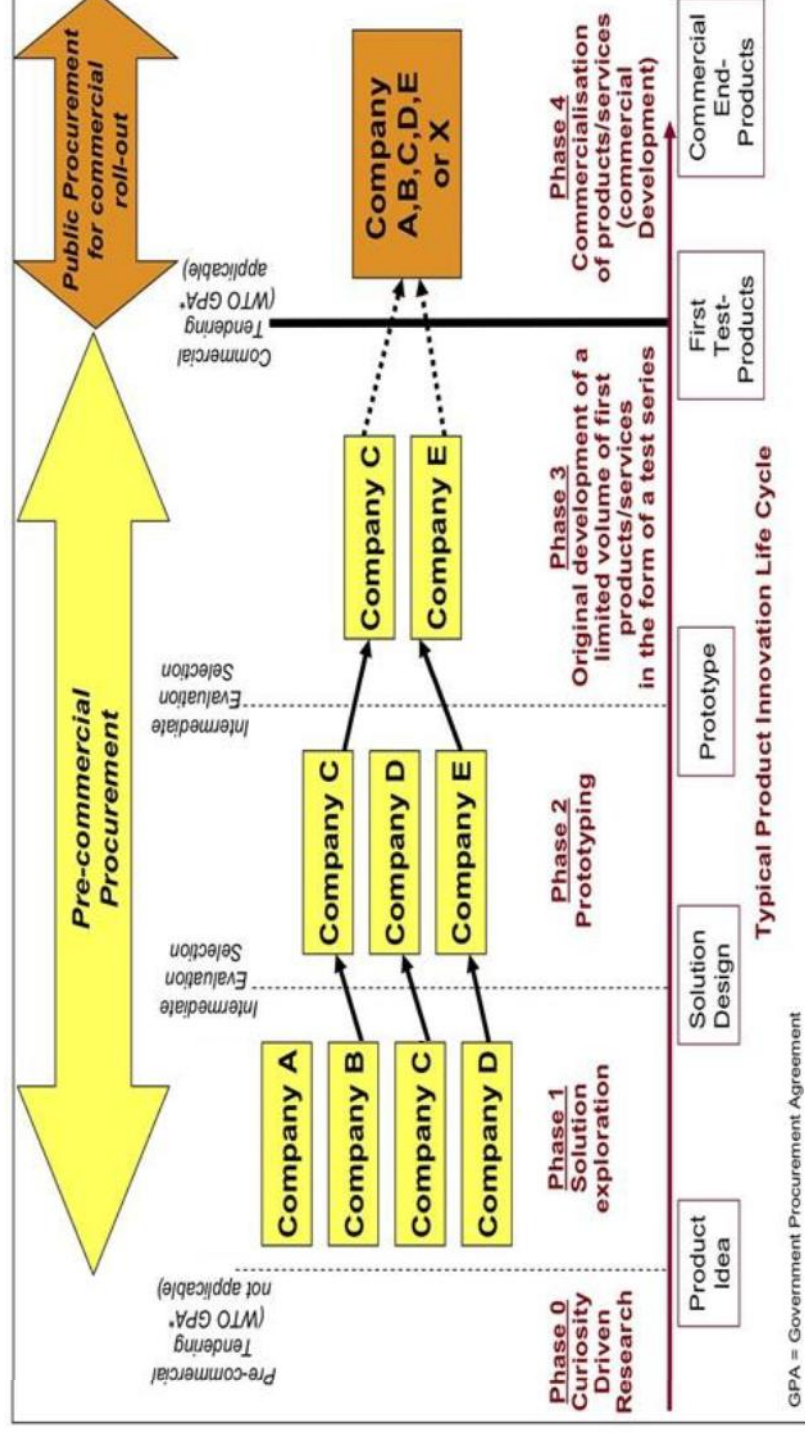




FUNDED FROM EU STRUCTURAL FUNDS



PRE-COMMERCIAL PROCUREMENT





PARTICIPANTS

9 applications received



4 companies selected

Deloitte.

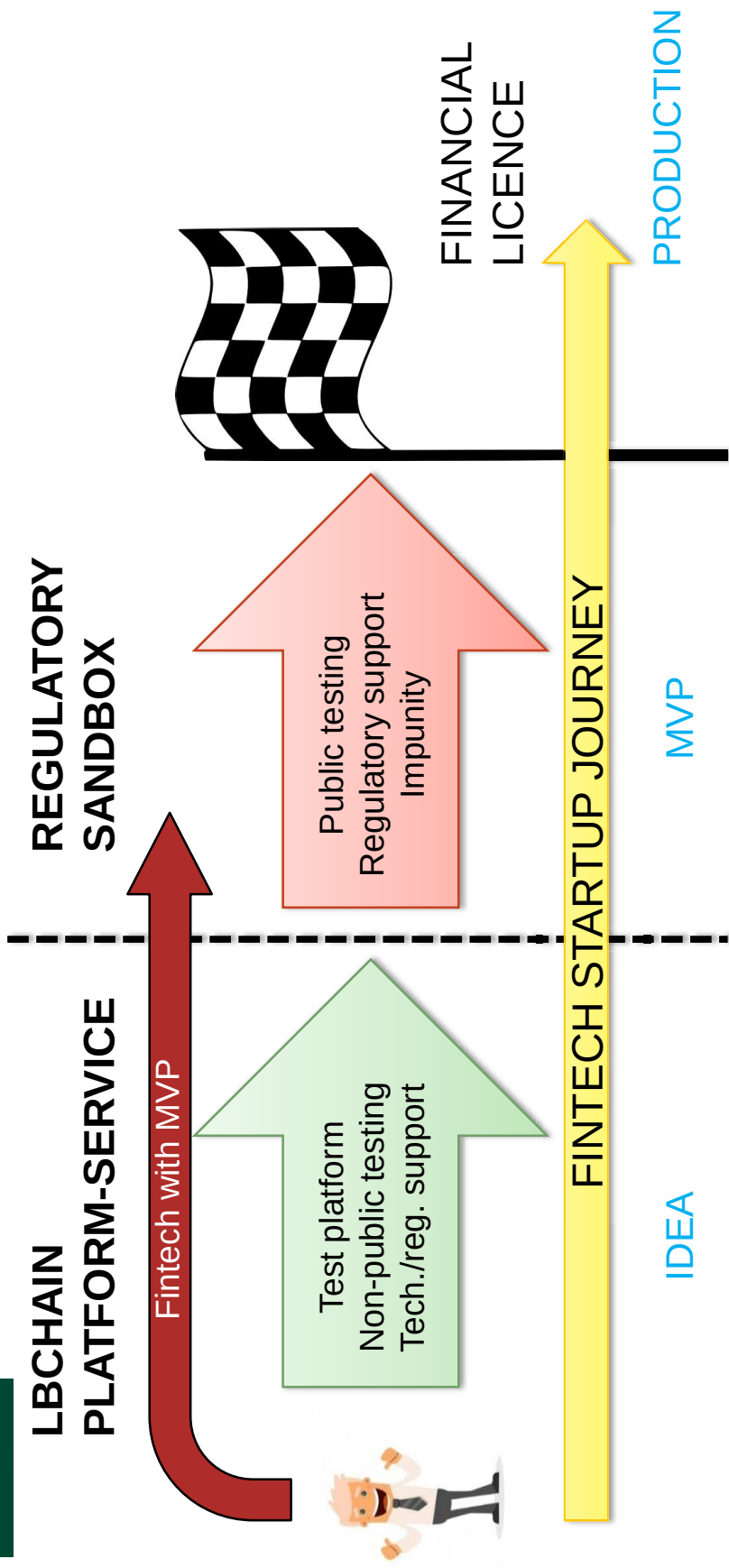
tieto



innTEC

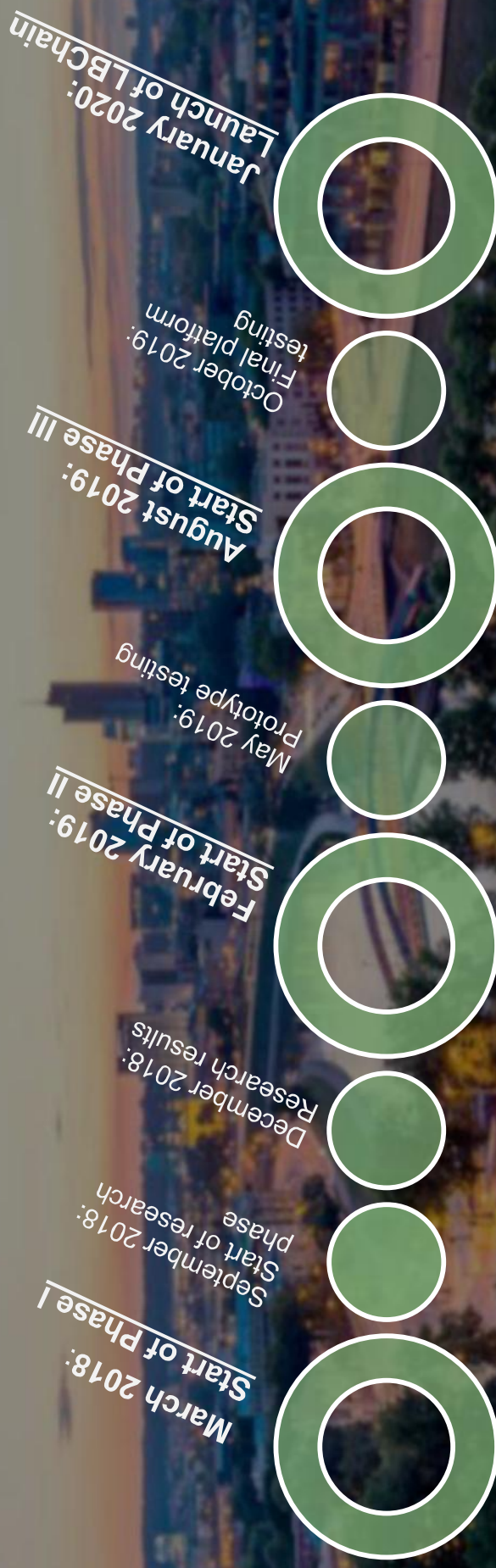


OUR VISION





TIMELINE





OUR GOALS

Accelerate the development and application of blockchain-based solutions in the financial sector

Improve the quality of regulation in the financial sector





BENEFITS OF LBCHAIN

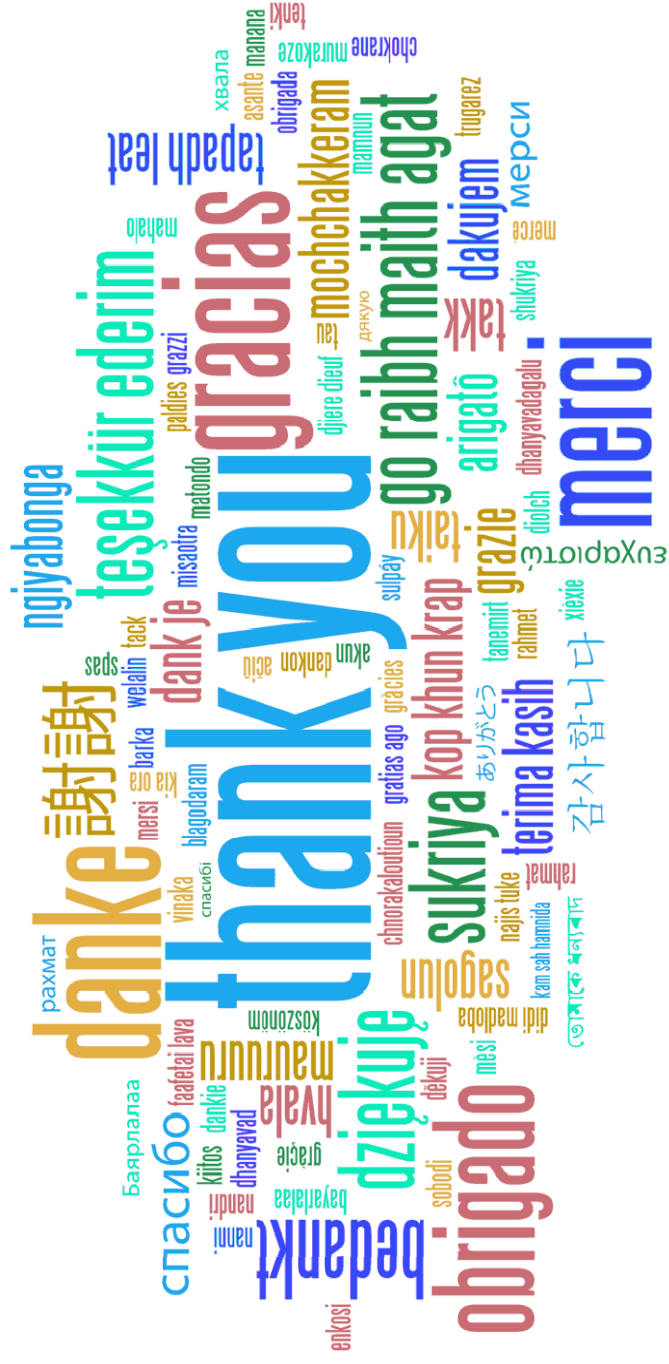
Promotes Lithuania as an innovation-friendly and innovation-promoting state

Fosters development of new, high-potential technology companies in Lithuania

Attracts foreign direct investment

Encourages rapid growth of internal LB competence

Allows for closer cooperation with universities

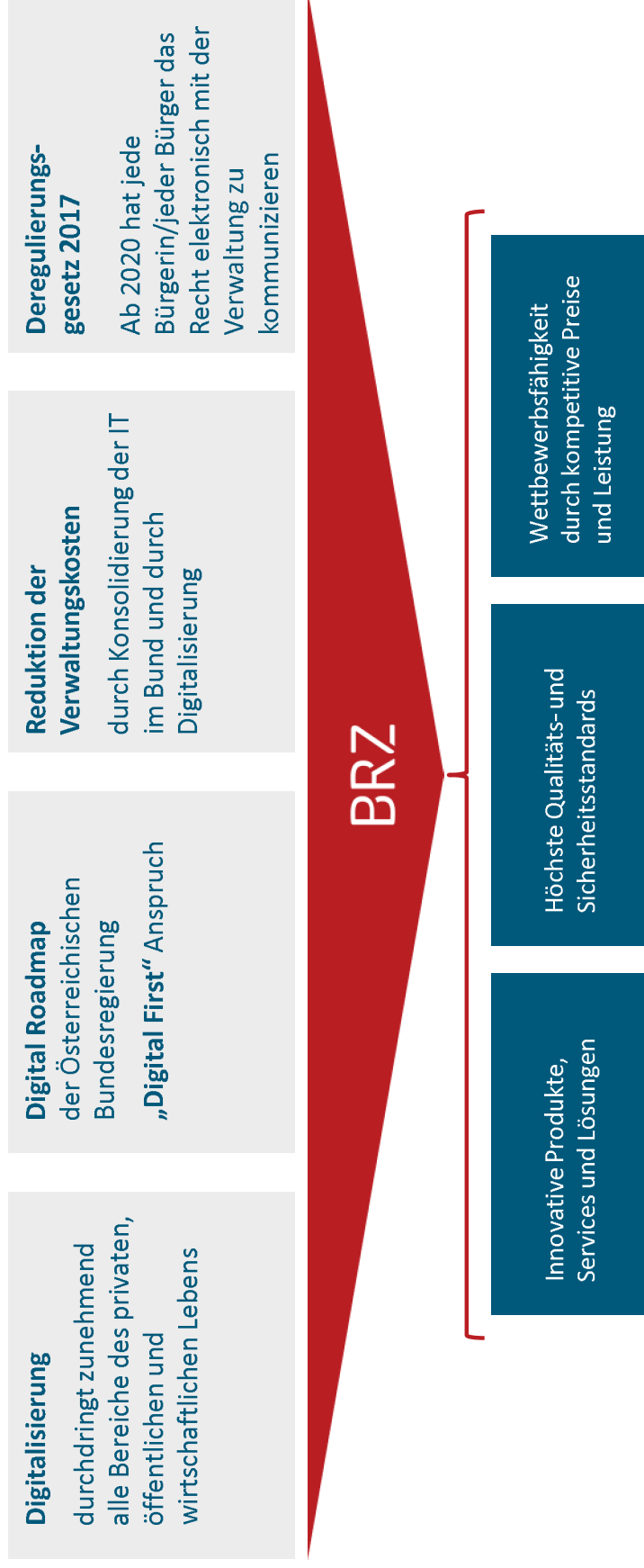


GovTech- Innovationen und neue Technologien- Herausforderungen der Zukunft für die öffentliche Verwaltung

Matthias Lichtenthaler
Head of Digital Transformation
Bundesrechenzentrum GmbH

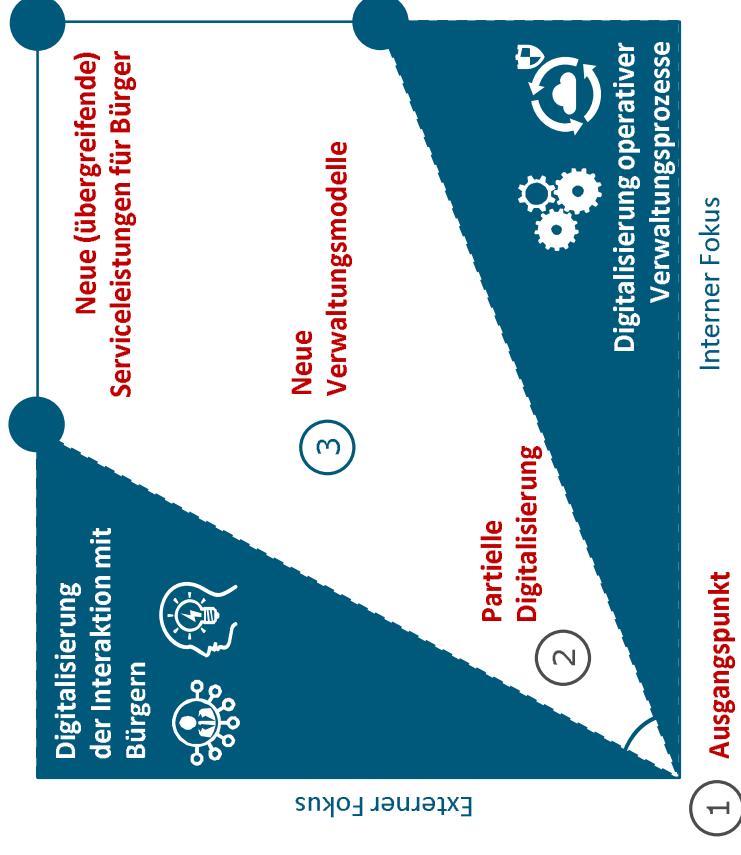
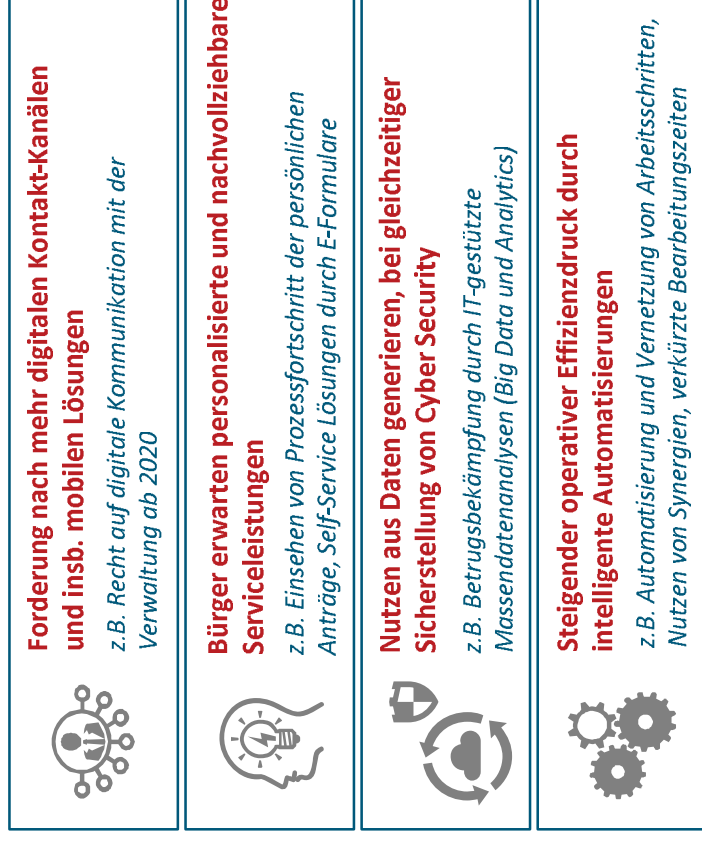
Die Herausforderungen im Umfeld der öffentlichen Verwaltung

BRZ



Digitalisierung als Chance für die öffentliche Verwaltung BRZ

Digitalisierung eröffnet verschiedene Möglichkeiten



Technologie-Trends 2018

im öffentlichen Sektor

BRZ



Digital Government Plattform

Eine online Plattform die Bürger/Innen mit Informationen zur öffentlichen Administration versorgt.

Anwendungsfall

Help.gv ist eine Plattform die privaten Nutzer/Innen in deutsch und englisch über Behördenwege informiert, rechtliche Begriffe erklärt und online Formulare bereitstellt.



New Core

Mit Hilfe von neuen Technologien sollen Back-Office Bereiche modernisiert werden, um Neuerungen im Bereich der externen Interaktion möglich zu machen.

Anwendungsfall

Automatisierung im Bereich Finance und Buchhaltung und des Stammdatenmanagements



No-Collar Workforce

Technologien mit künstlicher Intelligenz sollen mit Menschen zusammenarbeiten um verbesserte Ergebnisse herbeizuführen.

Anwendungsfall

Der USP Chatbot hilft bei der Anmeldung vom Service Portal. Nicht lösbare Fragen werden an einen Mitarbeiter weitergeleitet.



IoT Connected Cities

In Autos, Straßenlaternen und Ampeln eingebaute Sensoren, Kameras und Stromzähler sammeln Daten.

Anwendungsfälle

Energie sparen, Überwachung und Kontrolle des Verkehrs und öffentlicher Transportmittel, Überwachung von Wasserständen und rechtzeitige Servicemeldungen

Aktuelle Themen der Digitalen Transformation

BRZ

3 Portfolioschwerpunkte, die unsere Kunden in die Lage versetzen, interne Abläufe und Prozesse zu optimieren und zu digitalisieren (B2B), sowie die Kundennähe durch benutzerfreundliche digitale Services zu verbessern (B2B2C).

Um was geht's?

Information
Management & Virtual
Assistants

**Benutzerfreundliche
Bereitstellung von Informationen**
und Services für Bürger/innen,
Unternehmen und
Mitarbeiter/innen

Cognitive Analytics &
Contextualization

Große inhomogene Datenmengen
analysieren, in Beziehung bringen,
visualisieren und für Business-
Entscheidungen **nutzbar** machen

Robotic Process
Automation

Automatisierung von
regelbasierten bzw.
standardisierten Prozessen um die
**Effizienz von Verwaltungs-
abläufen** zu erhöhen

Wie kann ich das konkret einsetzen?

- **Intuitive Portale** zwischen Zivilgesellschaft und öffentlicher Verwaltung (z.B.: One-Stop-Shop für Umzug, Geburt)
- **Virtuelle Assistenten** und **Chatbots** zur Expertenunterstützung bzw. zur direkten Kundenkommunikation (z.B.: Serviceline, Online)

- **Analyse und Verknüpfung** von großen (un)strukturierten Datenmengen (z.B.: Großstrafverfahren)
- Auswertung, Kontextualisierung und benutzerfreundliche Visualisierung der Daten bis hinzu Empfehlung einer „**next best action**“ (z.B.: Steuerprüfung)

- Durchführung **regelmäßiger Aufgaben** (z. B. Copy & Paste, Recherchen in unterschiedlichen Systemen) mittels **Bots**
- **Auto-Crawling** von Daten und Inhalten zur Gewinnung von verwertbaren Informationen oder **Antriggern von Prozessen**
- **Radikale Neuerung** von Prozessen („Digitalization“)

BRZ-intern

Aktuelle Technologien der Digitalen Transformation

BRZ

Technology Layer: 2 Technologieschwerpunkte, die unsere Kunden in die Lage versetzen, ihre IT zu transformieren. Während es bei Cloud Computing darum geht echte Effizienzgewinne (Kosteneinsparungspotentiale, einheitliche Architekturen und Plattformen zur leichteren Anbindung weiteren Services, Transparenz, etc.) geht, stehen beim Hype-Thema Blockchain praktische Proofs of Concepts und Piloten im Vordergrund, die unseren Kunden helfen, das zukünftige Potential dieser Technologie besser zu verstehen.

Worum geht's?

Verteilte unveränderbare (= **fälschungssichere**) Datenbank; da jeder Partner eine Kopie erhält ist die Blockchain **redundant** und **transparent**

Blockchain

Wie kann ich das konkret einsetzen?

- Kennenlernen der Technologie mittels Proof of Concepts, sowie Umsetzung erster Use Cases (z.B.: **Absicherung von Prozessketten** z.B.: Digitales Fahrzeugheft, Impfpass, etc.)
- Ausblick: Einsatz von Blockchain Technologie für eDemocracy, fälschungssichere Register, interne Accounting-Systeme

Virtualisierung von IT-Infrastruktur und Cloud-Plattformen und als Basis für **standardisierte Services**, zur Flexibilisierung von Ressourcen und zur Realisierung von Einsparungspotentialen.

Digital Cloud Competence

- Entwicklung einer **Cloud Strategie und Architektur** zur Identifizierung von **Kosteneinsparungspotentialen, Effizienzsteigerungen und zukunftssicheren Ausrichtung** der Infrastruktur (IaaS und PaaS)
- Ausblick: Entwicklung von Cloud-basierten **digitalen Services** (SaaS)

BRZ-intern

Innovationen und Technologien konkrete Use Cases / Projekte

- No Stop Shop
- Predictive Analytics
- Fokus BLOCKCHAIN

Mit der antraglosen Familienbeihilfe entsteht der erste No-Stop-Shop der Verwaltung

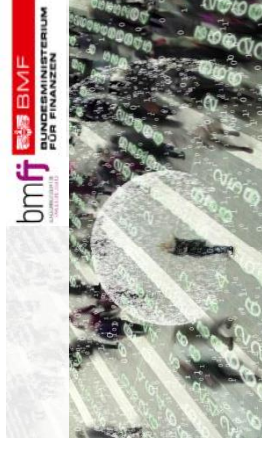
BRZ

Zahlen & Fakten

- > Mai 2015: Start der Antraglosen Familienbeihilfe
- > 180.000 genehmigte Fälle (Stand 04/2018)
- > ca. 1,5 Mio. Bezugsberechtigte

Leistungen & Merkmale

- > No-Stop-Shop: Automatische Überprüfung der Kriterienerfüllung nach der Geburt eines Kindes
- > Entwicklung eines neuen IT-Systems
- > Anbindung an existierende Services des Bundes und der Ressorts:
 - Zentrales Personenstandsregister
 - Zentrales Melderegister
 - Hauptverband der Sozialversicherungsträger
 - Verbund- und Basis-Komponenten der Finanzverwaltung



Kundenutzung

- > Hohe Datenqualität durch Vernetzung existierender Services des Bundes
- > Kein Anwendereingriff in ~60% der Geschäftsfälle

Predictive Analytics

Künstliche Intelligenz gegen Steuersünden

BRZ

Zahlen & Fakten

- > Predictive Analytics ist die Nutzung von Daten, um mit den Methoden der Statistik und des Data Mining Muster und Trends zu erkennen.

Leistungen & Merkmale

- > Predictive Analytics erleichtert die Betrugsbekämpfung bei Steuerprüfungen durch die Analyse von Verhaltensmustern aus großen Datenmengen.
- > Echtzeit-Analyse von Netzwerk-Traffic und Intrusion-Detection
- > Früherkennung von potenziellen Verkehrsstaus und Unterstützung bei Gegenmaßnahmen
- > Steuerung des Arbeitsmarkts durch verbesserte Modelle auf Basis Big Data
- > Vergabe von Förderungen und Beihilfen



Kundenutzung

- > Effektivitäts- und Effizienzverbesserungen für die Optimierung von Steuereinnahmen und Betrugsbekämpfung

Blockchain

Daten an die digitale Kette legen

BRZ

Zahlen & Fakten

- > Blockchain ist eine unveränderbare, zentrale Datenbank
- > Bitcoin ist nur EIN Anwendungsfall. Weitere sind: Absicherung von Daten und Prozessketten, Multi-Party Aggregation, Virtuelle Zertifikate, etc.
- > Vor allem die assetlosen Blockchain Fälle (d.h. Non-Crypto) werden für die öffentlichen Verwaltung immer wichtiger
- > Schätzungen zu Folge soll der globale Blockchain-Markt bis 2024 \$ 200 Milliarden groß sein

Leistungen & Merkmale

- > Eine Blockchain hat folgenden Eigenschaften
 - verteilt (dezentral)
 - unveränderbar
 - transparent
- > Eine Blockchain garantiert, dass auf allen verteilten Knoten der gleiche Inhalt liegt.
- > Daten, die in der Blockchain liegen, sind grundsätzlich für alle Teilnehmer/innen lesbar
- > Alle Transaktionen sind kryptographisch signiert



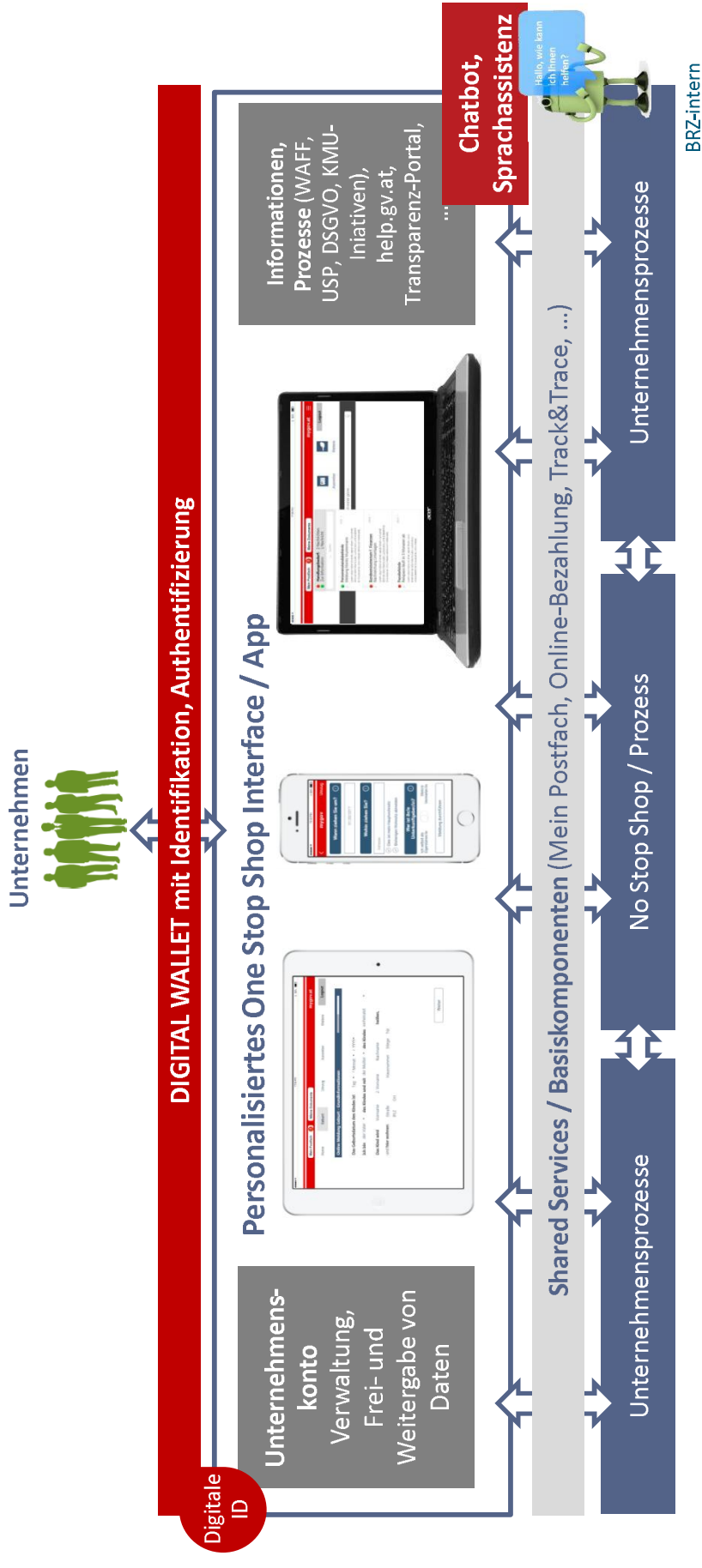
Kundenutzung

- > Ausfallsicher: kein Back-up notwendig
- > Fälschungssicher: Daten können nicht verändert werden
- > Vertrauensbildend: Partner die einander nicht vertrauen, Vertrauen bilden (durch Transparenz)
- > Echtzeit-Datensynchronisation

BRZ-intern

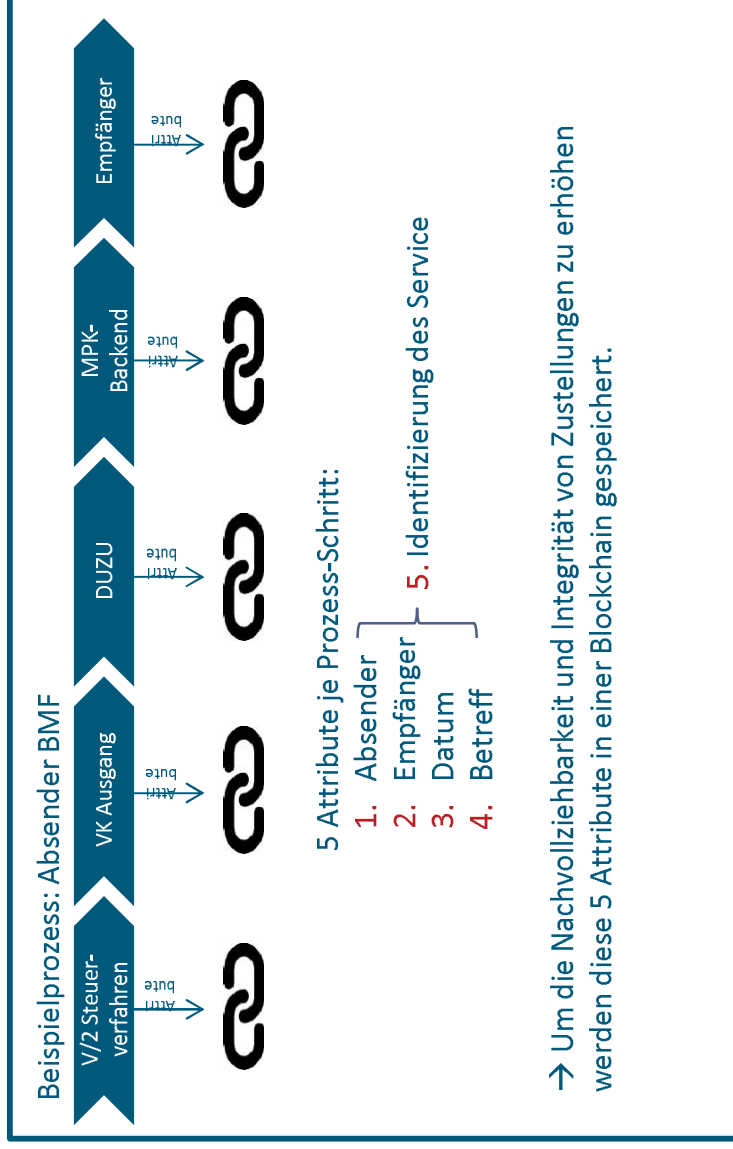
Digitale ID: Digital Wallet für Unternehmen – abgesichert in der Blockchain

BRZ



Elektronische Zustellung - abgesichert in der Blockchain

BRZ



Blockchain-Service

1) Zeitliche Protokollierung (When?)

Attribute werden historisch in Blockchain protokolliert und sind somit nachvollziehbar und nicht manipulierbar. Darauf basierend können beispielsweise Fristen verwaltet werden.

Eingesetzte Blockchain Technik: *Time Series Database*

2) Zuordnung von Ereignissen zu einer Identität (Who?) = Umkehrung

z.B.: Identität = Service → Beantwortung von Fragen wie: „Von welchem Service stammt dieser Bescheid?“

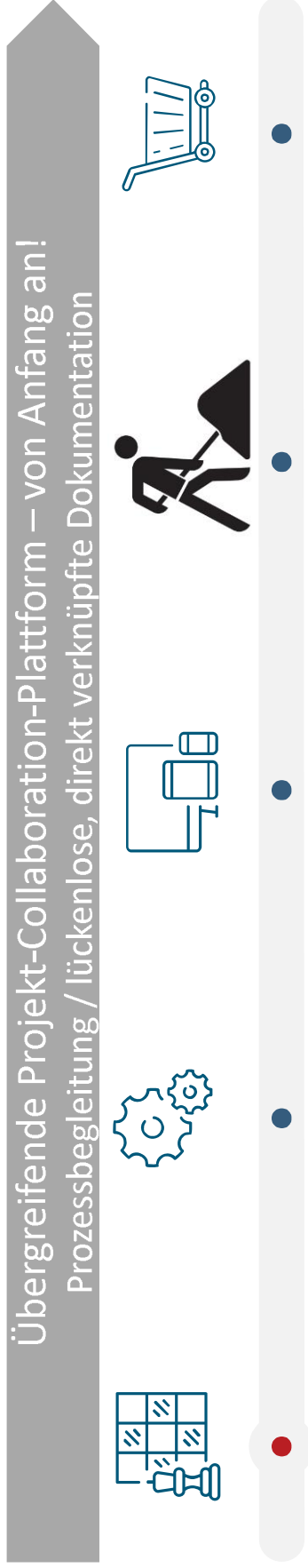
z.B.: Identität = Fall → Beantwortung von Fragen wie „Was wurde zu diesem Fall bisher gemacht?“

Eingesetzte Blockchain Technik: *Identity Driven Database*

BRZ-intern

Der Lebenszyklus des Bauprojektes – abgesichert in der Blockchain BRZ

Frühzeitige Dokumentation erhöht die Rechtssicherheit / Transparenz



Evaluation

- Erste Überlegungen (z.B. erste Beratung im Gemeinderat)
- Grobskizzierung
- Roadmap

Konkreisierung / Vorplanung

- Spezifizierung der Grobskizze
- Verhandlungen mit Stakeholdern
- Politische Klärung / Einbindung der Bürger

Übernahme

Planung

- Projektdefinition
- Lückenlose Integration der Festlegungen der Vorplanung

Umsetzung

- Durchführung der Baumaßnahme
- Transparenz für Stakeholder und Bürger / Unternehmen

Handover

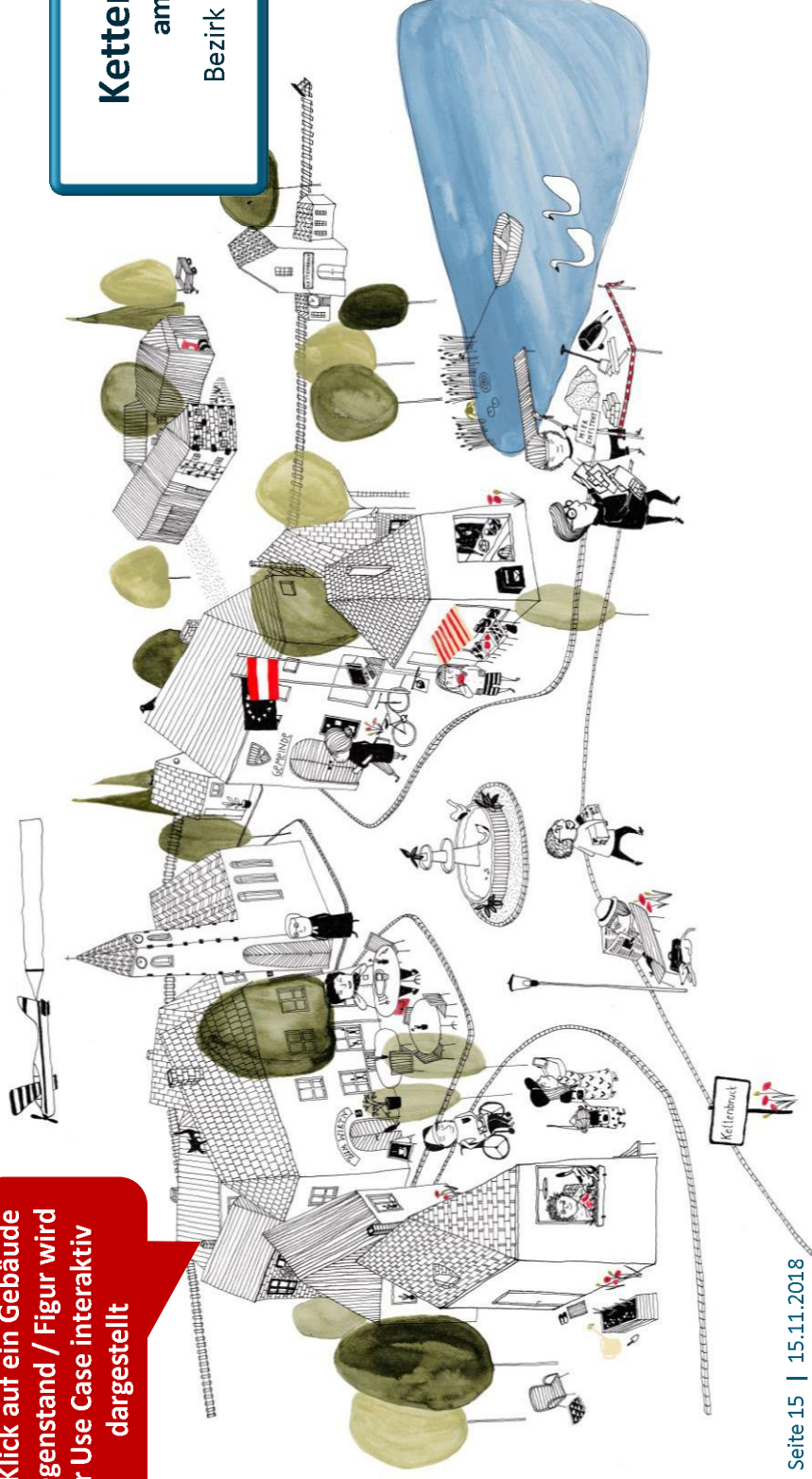
- Seamless Handover in den operativen Betrieb
- Schnittstelle zu weitergehendem Facility Mgmt.

Die virtuelle Gemeinde KETTENBRUCK

Das digitale Schaufenster für Blockchain und weitere Digitale Use Cases

Die virtuelle Gemeinde Kettenbruck – interaktiv im Portal **BRZ**

Bei Klick auf ein Gebäude
/ Gegenstand / Figur wird
der Use Case interaktiv
dargestellt



Kettenbruck
am See
Bezirk Neuland

Struktur im Hintergrund / Sandboxes

BRZ

Echte Entwicklungsumgebung hinter dem öffentlichen Schaufenster



Innovationsplattform „hinter“ KETTENBRUCK.AT #

powered by BRZ

Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

BRZ

> **Matthias Lichtenthaler**
Head of Digital Transformation
matthias.lichtenthaler@brz.gv.at