

Digitale Souveränität in Cloud-basierten BI- und Analytics-Architekturen

Konzeption, Systematisierung und empirische Fundierung einer konsistenten Risikobewertung

Problemstellung

Die fortschreitende Nutzung von Cloud-Technologien stellt Unternehmen vor grundlegende Fragen hinsichtlich digitaler Souveränität, insbesondere im Umgang mit sensiblen Daten, analytischen Workloads und regulatorischen Anforderungen. In der betrieblichen Praxis werden daher regelmäßig Risikobewertungen durchgeführt, um zu entscheiden, ob Datenverarbeitung und -speicherung in der Cloud erfolgen dürfen oder aus Gründen der Datensouveränität, des Datenschutzes oder der Compliance ausgeschlossen werden müssen.

Auffällig ist jedoch, dass diese Risikobewertungen häufig **inkonsistent und selektiv** erfolgen. Während Cloud-basierte Kollaborationslösungen wie Microsoft 365 oder SharePoint in vielen Organisationen etabliert und akzeptiert sind, werden Cloud-Lösungen im Kontext von Business Intelligence, Data Warehousing und Advanced Analytics oftmals deutlich kritischer bewertet oder grundsätzlich ausgeschlossen. Diese Zurückhaltung wird unter anderem mit Verweisen auf die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), den EU AI Act oder allgemeine Bedenken hinsichtlich der digitalen Souveränität begründet.

Gleichzeitig ist festzustellen, dass die zugrunde liegenden Bewertungsmaßstäbe selten transparent, systematisch oder vergleichbar sind. Häufig bleibt unklar, welche Kriterien tatsächlich herangezogen werden, wie unterschiedliche Workloads und Datentypen unterschieden werden und inwieweit vorhandene Kontroll- und Governance-Mechanismen in die Bewertung einfließen. Digitale Souveränität wird dabei oftmals als binäres Kriterium („souverän“ vs. „nicht souverän“) verstanden, obwohl sie in der Praxis vielmehr ein **graduelles, kontextabhängiges Konstrukt** darstellt.

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht somit eine Forschungslücke hinsichtlich einer **konzeptionell fundierten, multidimensionalen und praxistauglichen Risikobewertung**, die digitale Souveränität im Kontext Cloud-basierter BI- und Analytics-Architekturen systematisch abbildet und eine konsistente Entscheidungsgrundlage schafft.

Ziel der Arbeit

Ziel der Masterarbeit ist es, ein **strukturiertes Bewertungsmodell zur Analyse von Risiken digitaler Souveränität** im Kontext Cloud-basierter Business-Intelligence- und Analytics-Systeme zu entwickeln, zu begründen und in den wissenschaftlichen Diskurs einzuordnen.

Dabei soll insbesondere:

- aufgezeigt werden, **welche Kriterien** Unternehmen bei der Bewertung digitaler Souveränität heranziehen (oder heranziehen sollten),
- analysiert werden, **warum bestehende Bewertungen häufig inkonsistent** zwischen unterschiedlichen Cloud-Anwendungsfällen ausfallen,
- und ein **konzeptionelles Rahmenwerk** entwickelt werden, das rechtliche, technische, organisatorische und strategische Dimensionen integriert.

Das Ergebnis der Arbeit soll einen Beitrag zur Wirtschaftsinformatik leisten, indem digitale Souveränität nicht normativ oder technologisch verkürzt, sondern als **steuerbares Governance- und Entscheidungsproblem** modelliert wird.

Zentrale Forschungsfrage

Wie lässt sich eine konsistente, multidimensionale Risikobewertung zur digitalen Souveränität für Cloud-basierte BI- und Analytics-Architekturen konzeptionell entwickeln und empirisch fundieren?

Forschungsleitende Fragestellungen

Ausgehend von der zentralen Forschungsfrage ergeben sich folgende forschungsleitende Teilfragen:

1. Begriffliche und konzeptionelle Einordnung

- Wie wird digitale Souveränität im wissenschaftlichen Diskurs (IS, WI, Governance) derzeit definiert und operationalisiert?
- Welche Abgrenzungen bestehen zu verwandten Konzepten wie Datenschutz, IT-Sicherheit oder Compliance?

2. Kriterienbasierte Risikobewertung

- Welche rechtlichen, technischen, organisatorischen und strategischen Kriterien sind geeignet, digitale Souveränität im Cloud-Kontext zu bewerten?
- Wie unterscheiden sich diese Kriterien je nach Datentyp, Aggregationsgrad und Workload (z. B. Kollaboration vs. BI vs. Advanced Analytics)?

3. Inkonsistenzen in der Unternehmenspraxis

- Warum werden Cloud-Kollaborationslösungen häufig akzeptiert, während Cloud-basierte BI- und Analytics-Systeme abgelehnt werden?
- Welche Rolle spielen Wahrnehmungen, Governance-Strukturen und historische Pfadabhängigkeiten bei diesen Entscheidungen?

4. Gestaltung eines Bewertungsmodells

- Wie kann ein Risikobewertungsmodell gestaltet werden, das digitale Souveränität als graduelles, kontrollierbares Konstrukt abbildet?
- Welche Kontrollmechanismen und Governance-Maßnahmen lassen sich systematisch in die Bewertung integrieren?

5. Beitrag zum wissenschaftlichen Diskurs

- Inwiefern trägt ein solches Modell zur Weiterentwicklung bestehender Governance- und Cloud-Entscheidungsansätze bei?
- Welche Implikationen ergeben sich für Forschung und Praxis im Bereich Business Intelligence & Analytics?

Methodische Herangehensweise

Die Arbeit folgt einem **Methodenmix**, der konzeptionelle Entwicklung und empirische Fundierung miteinander verbindet.

1. Systematic Literature Review

- Strukturierte Literaturanalyse nach Webster & Watson
- Analyse von Beiträgen zu:
 - Digitaler Souveränität
 - Cloud Governance
 - Datenschutz & Regulierung

- BI- und Analytics-Architekturen
- Identifikation bestehender Bewertungsansätze und konzeptioneller Lücken

2. Konzeptionelle Modellierung

- Entwicklung eines multidimensionalen Kriterien- und Bewertungsrahmens
- Einordnung in bestehende Governance- und Entscheidungsmodelle
- Methodische Verankerung im Sinne der **Design Science Research (DSR)**
- Artefakt: Risikobewertungsmodell / Scorecard / Framework

3. Qualitative Empirie

Mögliche empirische Zugänge:

- Experteninterviews (z. B. IT-Architektur, Datenschutz, BI, Governance)
- Dokumentenanalyse (Cloud Policies, Risiko-Templates, Architekturleitlinien)
- Fallstudien ausgewählter Organisationen

Ziel: Validierung der Relevanz, Verständlichkeit und Anwendbarkeit der identifizierten Kriterien.

4. Evaluation des Modells

- Bewertung des Artefakts hinsichtlich:
 - Praktischer Nützlichkeit
 - Nachvollziehbarkeit
 - Konsistenzfähigkeit über unterschiedliche Cloud-Anwendungsfälle hinweg
- Einordnung der Ergebnisse in den bestehenden wissenschaftlichen Diskurs

Erwarteter Beitrag der Arbeit

Die Arbeit leistet einen Beitrag, indem sie:

- digitale Souveränität **von einem normativen Schlagwort zu einem bewertbaren Entscheidungsrahmen** überführt,
- Inkonsistenzen in der Cloud-Risikobewertung empirisch sichtbar macht,
- und ein strukturiertes Modell bereitstellt, das insbesondere für BI- und Analytics-Architekturen anschlussfähig ist.

Damit richtet sich die Arbeit gleichermaßen an Wissenschaft und Praxis und schließt eine relevante Lücke im Bereich Cloud Governance und datengetriebener Unternehmensarchitekturen.