

Executive Summary

# **Digitale Souveränität beginnt mit resilienter Softwarearchitektur**

**Erhalten Sie die Handlungsfähigkeit Ihres Unternehmens:  
politisch, rechtlich und wirtschaftlich.**



# Was bedeutet Digitale Souveränität?

**Digitale Souveränität** bedeutet, die Handlungsfähigkeit Ihres Unternehmens zu sichern – auch dann, wenn sich politische, rechtliche oder wirtschaftliche Rahmenbedingungen ändern. Das bedeutet, bewusst zu entscheiden, welche digitalen Technologien ein Unternehmen selbst besitzt, betreibt und beherrscht – und für welche es sich in Abhängigkeit von Dritten begibt.

Da eine absolute Digitale Souveränität in der vernetzten Welt nicht erreichbar ist, geht es nicht um vollständige Unabhängigkeit, sondern um einen bewusst gestalteten Trade-off: Jedes Unternehmen muss für sich definieren, wie weit seine Digitale Souveränität reichen soll, um in Krisensituationen handlungsfähig zu bleiben.

## Das Wichtigste auf einen Blick

- **Denken Sie Souveränität in Ihrer Architektur-Strategie mit:** Sie entscheidet, ob Ihr Unternehmen bei unerwarteten Ereignissen handlungsfähig bleibt und unterstützt Ihr Business Continuity Management.
- **Entscheiden Sie bewusst über Abhängigkeiten:** Make-or-Buy, Betriebsstrategie, Vendor-Auswahl – Souveränität bedeutet Wahlfreiheit, nicht Isolation.
- **Setzen Sie KI souverän ein:** Differenzieren Sie Anwendungsfälle. Wo sind US-Modelle nötig, wo reichen Open-Weights-Alternativen?
- **Investieren Sie in Team-Kompetenz, nicht nur in Technologie:** Souveränität entsteht durch Problemlösungskompetenz.
- **Kennen Sie Ihre Alternativen:** Durch alternative Optionen reduzieren Sie Ihr Kostenrisiko.
- **Denken Sie Compliance in der Architektur mit:** Ob DSGVO, NIS 2, DORA oder KRITIS – wer Datenhoheit und Portabilität in der Softwarearchitektur verankert, kann flexibel auf neue Vorgaben reagieren.

# Für wen ist das relevant?

Digitale Souveränität betrifft verschiedene Ebenen Ihrer Organisation. Je nach Verantwortungsbereich ergeben sich unterschiedliche Ansatzpunkte.

## Strategische Entscheider:innen

### **CTOs, CIOs, Geschäftsführende:**

Sie verantworten IT-Strategie, Vendor-Beziehungen und Compliance – mit dem Ziel, das Geschäft auch unter veränderten Bedingungen zu sichern.

Digitale Souveränität minimiert Risiken, und schafft die Grundlage für regulatorische Compliance.

## Architektur- Verantwortliche

### **Enterprise-Architekt:innen, Architekturteams:**

Sie verantworten die Architekturstrategie Ihres Unternehmens – und damit den entscheidenden Hebel für Digitale Souveränität. Ihre Themen: von Multi-Cloud-Strategien über Integrationspatterns bis zur Datenhoheit.

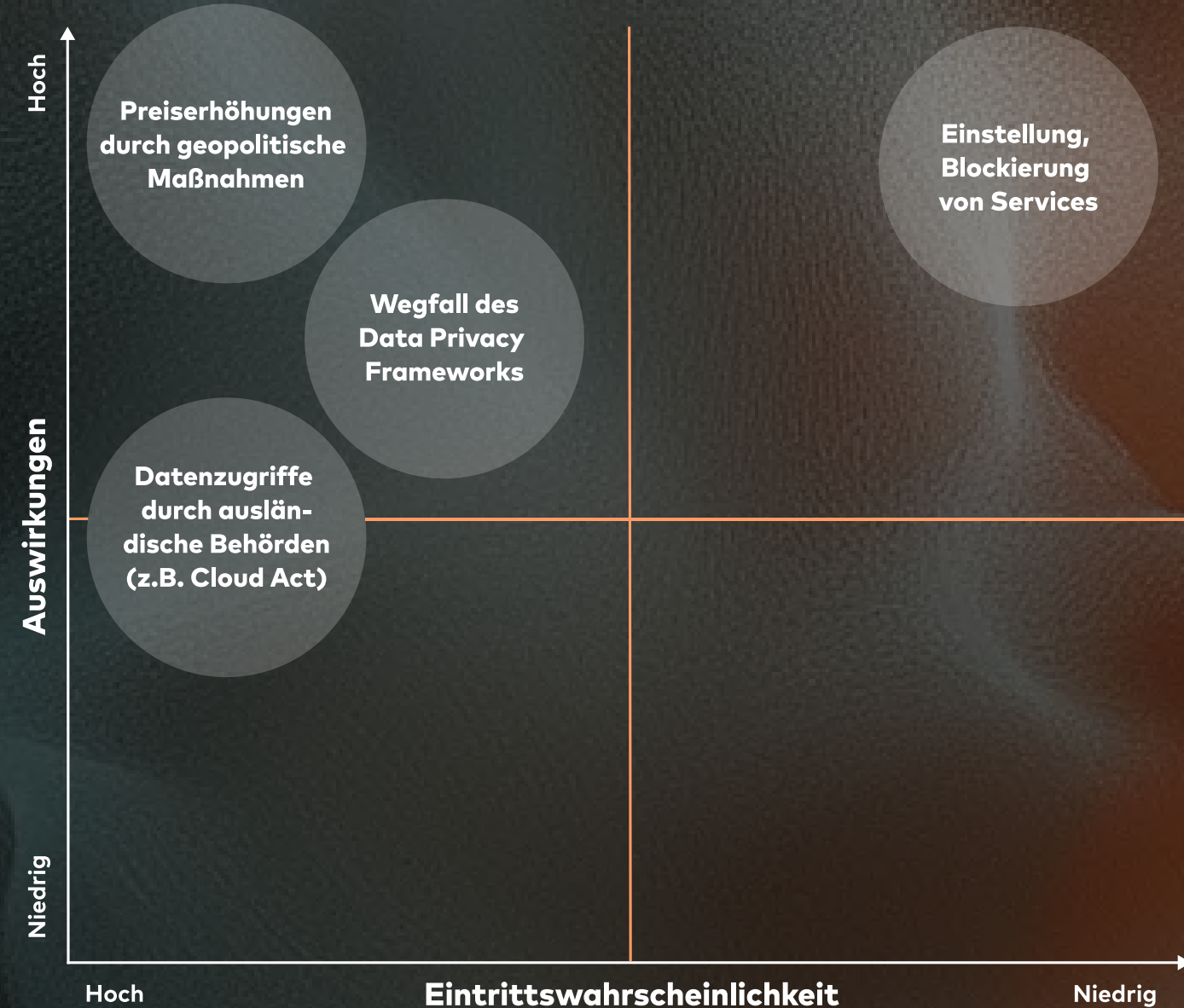
## Umsetzungs- Verantwortliche

### **Head of IT, Engineering:**

Sie verantworten Team-Befähigung, und den operativen Alltag. Digitale Souveränität ist für Sie relevant, weil sie ohne interne Kompetenz nicht umsetzbar ist. Ihr Fokus liegt auf pragmatischer Umsetzung, Wissensaufbau und schrittweiser Veränderung ohne Disruption.

# Kennen Sie Ihre Abhängigkeiten?

Europäische Unternehmen haben ihre IT-Infrastruktur stark an US-Cloud-Anbieter gebunden. Die Vorteile waren real – doch die entstandenen Abhängigkeiten werden zunehmend zum Risiko.



## Legende

### Einstellung oder Blockierung von Services:

Im Extremfall kein Zugriff mehr auf E-Mail, Dateien und Geschäftsanwendungen. Unwahrscheinlich, aber bei Eintritt existenzbedrohend.

### Preiserhöhungen durch geopolitische Maßnahmen:

Schleichende Kostensteigerung, je nach Lock-in-Grad kaum ausweichbar. Microsoft hat Cloud-Preise seit 2023 um bis zu 70 % erhöht.

### Datenzugriffe durch ausländische Behörden (z. B. Cloud Act):

Geltendes US-Recht erlaubt Zugriff auf Daten bei US-Anbietern – egal wo der Server steht. Es drohen DSGVO-Bußgelder und Vertrauensverlust.

### Wegfall des Data Privacy Frameworks:

Rechtsgrundlage für US-Datentransfers fällt weg. Umstellung oder Abschaltung von US-Diensten nötig – mit Vorlaufzeit, da EuGH-Urteil nicht über Nacht kommt.

# Wo Sie ansetzen können

Digitale Souveränität entsteht nicht durch eine einzelne Maßnahme. Die folgenden 7 Handlungsfelder zeigen, wo Architekturentscheidungen konkret wirken.

## 1. Softwarearchitektur robust gestalten

Souveränität beginnt bei der Struktur Ihrer Systeme. Wer Abhängigkeiten steuern will, braucht eine Softwarearchitektur, in der sich einzelne Teile unabhängig voneinander verändern oder austauschen lassen.

**Bounded Contexts** teilen Systeme entlang fachlicher Grenzen – jeder Bereich bleibt eigenständig und kommuniziert über klare Schnittstellen. **Übergreifende Architekturprinzipien** sichern dabei die Kompatibilität und Austauschbarkeit einzelner Bausteine.

**Das Ergebnis:** Eine Architektur, die flexibel auf neue Anforderungen, Anbieterwechsel oder Regulierung reagieren kann.

## 2. Transparenz schaffen

Bevor Abhängigkeiten reduziert werden können, müssen sie sichtbar sein – technisch und fachlich.

Eine **Software Bill of Materials (SBOM)** macht externe Abhängigkeiten auf technischer Ebene sichtbar, eine **Capability Map** ordnet sie fachlich ein.

**Ergebnis:** Sie erkennen, welche Geschäftsfähigkeiten von welchen Anbietern und Systemen abhängen.

## 3. Vendor Lock-in vermeiden

Digitale Souveränität bedeutet, bewusst zu entscheiden, wo Standardlösungen genügen und wo Eigenentwicklung notwendig ist – und Anbieter so auszuwählen, dass ein Wechsel möglich ist.

**Make-or-Buy-Entscheidungen** hängen davon ab, ob eine Software Sie am Markt differenziert, wie hoch das Kontrollverlustrisiko ist und wie leicht Sie den Anbieter wechseln können. Anbieter sollten über Kosten hinaus nach Kritikalität, Lock-in-Potenzial und geopolitischer Robustheit bewertet werden.

**Ergebnis:** Sie gehen Abhängigkeiten bewusst ein und bleiben wechselfähig.

## 4. Technische Handlungsoptionen schaffen

Abhängigkeiten lassen sich nicht vermeiden, aber isolieren. Das Ziel ist nicht Autarkie, sondern Wahlfreiheit.

**Datenhoheit** erfordert Klarheit darüber, wo sensible Daten liegen und wer Zugriff hat. Multi-Cloud- oder Hybrid-Strategien schaffen hier Spielraum. Container-Technologien wie Kubernetes erhöhen die **Portabilität**, lösen aber nicht die Abhängigkeit von Cloud-Services wie Storage oder IAM. **Open Source** bietet Transparenz und Auditierbarkeit, setzt aber interne Kompetenz für Wartung und Security voraus.

**Ergebnis:** Sie schaffen technische Wahlfreiheit, ohne auf Leistungsfähigkeit zu verzichten.

## 5. KI souverän einsetzen

KI durchdringt immer mehr Geschäftsprozesse. Wer sie nutzt, sollte die Abhängigkeiten kennen.

Chinesische Modelle und US-Modelle schränken die Kontrolle über eigene Daten ein. **Open-Weights-Alternativen** wie Mistral laufen auf eigener Infrastruktur und reichen für viele Standardaufgaben.

**Ergebnis:** Wer heute schrittweise Kompetenz aufbaut, kann morgen souverän zwischen Anbietern wählen.

## 6. Team-Kompetenz aufbauen

Die besten Architekturentscheidungen bringen nichts ohne Menschen, die sie umsetzen und weiterentwickeln.

**3 Stellschrauben:** einfache Strukturen für schnelle Reaktionsfähigkeit, klare Ziele, damit Teams eigenständig souveräne Architekturentscheidungen treffen, und Investition in Kompetenz statt nur in Technologie.

**Ergebnis:** Souveränität wird zu einer dauerhaften Fähigkeit statt zum Einmalprojekt.

## 7. Compliance und Resilienz sicherstellen

Regulatorische Anforderungen an IT-Systeme wachsen. Gleichzeitig müssen Unternehmen auch bei Störungen handlungsfähig bleiben. Der entscheidende Hebel dafür ist die Softwarearchitektur.

DSGVO, NIS 2, DORA, KRITIS – wer Datenhoheit und Portabilität in der Architektur verankert, kann auf neue Vorgaben reagieren, ohne umzubauen. Dokumentierte Abhängigkeiten und getestete Wechselfade sichern die **Handlungsfähigkeit**, wenn ein Anbieter ausfällt.

**Ergebnis:** Compliance und Resilienz werden zum festen Bestandteil der Architektur.

# Digitale Souveränität ist möglich – wir zeigen Ihnen wie!

Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg zur Digitalen Souveränität – unabhängig davon, an welchem Punkt Sie sich gerade befinden.



**GIL BRETH**

Senior Consultant bei INNOQ

## Stufe 1

### Souveränitäts-Check

Sie kennen Ihre Abhängigkeiten – wir helfen Ihnen, daraus die richtigen Schlüsse zu ziehen.

#### Was wir tun:

- Bewertung Ihrer bestehenden Abhängigkeiten und deren Risiken
- Aufzeigen konkreter Alternativen und realistischer Wechselszenarien
- Sofortmaßnahmen identifizieren, die mit geringem Aufwand große Wirkung entfalten

**Ergebnis:** Sie wissen, welche Abhängigkeiten kritisch sind, welche Alternativen es gibt und welchen Schritt Sie zuerst gehen sollten.

**Aufwand:** 3-5 Personentage

[Jetzt anfragen](#)

# Digitale Souveränität ist möglich – wir zeigen Ihnen wie!

Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg zur Digitalen Souveränität – unabhängig davon, an welchem Punkt Sie sich gerade befinden.



**GIL BRETH**

Senior Consultant bei INNOQ

## Stufe 2

### Zielbild und Maßnahmenplan

Auf Basis der Erstbewertung entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen ein belastbares Zielbild – methodisch fundiert und abgestimmt auf Ihre Realität.

#### Was wir tun:

- Tiefergehende Analyse technischer, rechtlicher und organisatorischer Risiken
- Systematische Bewertung von Alternativen: technische Machbarkeit, Migrationsaufwand, Kosten und organisatorische Auswirkungen
- Priorisierter Maßnahmenplan mit konkreten Handlungsoptionen

**Ergebnis:** Sie erhalten eine Entscheidungsgrundlage, die strategisch tragfähig und technisch umsetzbar ist.

**Aufwand:** 2-4 Wochen

[Jetzt anfragen](#)

# Digitale Souveränität ist möglich – wir zeigen Ihnen wie!

Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg zur Digitalen Souveränität – unabhängig davon, an welchem Punkt Sie sich gerade befinden.



**GIL BRETH**

Senior Consultant bei INNOQ

## Stufe 3

### Umsetzungsbegleitung

Wir helfen Ihnen, die identifizierten Alternativen schrittweise umzusetzen – technisch und organisatorisch.

#### Was wir tun:

- Auswahl und Integration alternativer Technologien
- Architektonische Integration mit Fokus auf Betrieb, Sicherheit und Skalierbarkeit
- Befähigung Ihrer Teams durch Governance, Change-Begleitung und Wissenstransfer

**Ergebnis:** Ihre Architektur entwickelt sich schrittweise in Richtung größerer Handlungsfähigkeit – ohne disruptive Umbrüche.

**Aufwand:** individuell, abhängig vom Umfang der Maßnahmen

[Jetzt anfragen](#)



Unsere Consultants beraten seit mehr als 25 Jahren KMU & Konzerne und setzen IT-Systeme jeder Größe um.

Wir ziehen unsere Erfahrung aus langjähriger Praxiserfahrung – in Software-Architektur und -Entwicklung, Plattformbetrieb und Infrastrukturen sowie der digitalen Produktentwicklung.

Wir betrachten **Technologie nicht als Selbstzweck**, sondern als **Enabler für die Lösung echter Probleme**.

[www.innoq.com](http://www.innoq.com)

[info@innoq.com](mailto:info@innoq.com)

Tel. +49 2173 33 66 0

## Wir unterstützen Sie

**Strategische Unterstützung:** Wie gehen Sie am besten vor? Was macht in Bezug auf die Geschäftsziele am meisten Sinn? Gemeinsam definieren wir erste Meilensteine.

**Entwicklung:** Vollständige oder teilweise Umsetzung Ihres IT-Vorhabens durch ein oder mehrere Teams von interdisziplinären Profis.

**Team:** Ein Team aus Expert:innen unterstützt Sie federführend oder eingebunden in Ihre Teamstruktur bei strategischen, architektonischen und technischen Aufgaben.

**Beratung und Workshops:** Wir entwickeln gemeinsam eine Strategie für das IT-Vorhaben Ihres Unternehmens. Mit Workshops wie Quality Storming und Big Picture Event Storming erkunden wir zielführend Potenziale.

**Reviews:** Unsere Expert:innen nehmen Ihre Organisation und die gewünschten Systeme unter die Lupe. Sie bekommen wertvolle Einblicke und eine ehrliche Einschätzung von außen. Mit klaren Handlungsempfehlungen.