



Die souveräne Supply Chain in der Software-Entwicklung

Als Entwickler die Kontrolle zurückgewinnen

Harald Wagener, IT-Projektmanager

Software & Cyber-Security Event Bonn
Digitale Souveränität in der Cybersecurity



Business Code GmbH

Software-Entwicklung in Projekten für internationale Konzerne und KMUs

Unterstützung unserer Kunden weltweit seit mehr als 25 Jahren aus Bonn

Starke Branchenexpertise in der Logistik und darüber hinaus

Erfahrung aus mehr als 500 erfolgreichen Projekten

Seit dem Management-Buy-out im Jahr 2020 befindet sich BusinessCode
im Besitz seiner Mitarbeiter



CONSULTING



TECHNOLOGY



IMPLEMENTATION



RUN & SUPPORT



"Es ist 3:00: Deine Systeme stehen!
Hast Du die volle Kontrolle Sie wieder
zum Laufen zu bringen?"

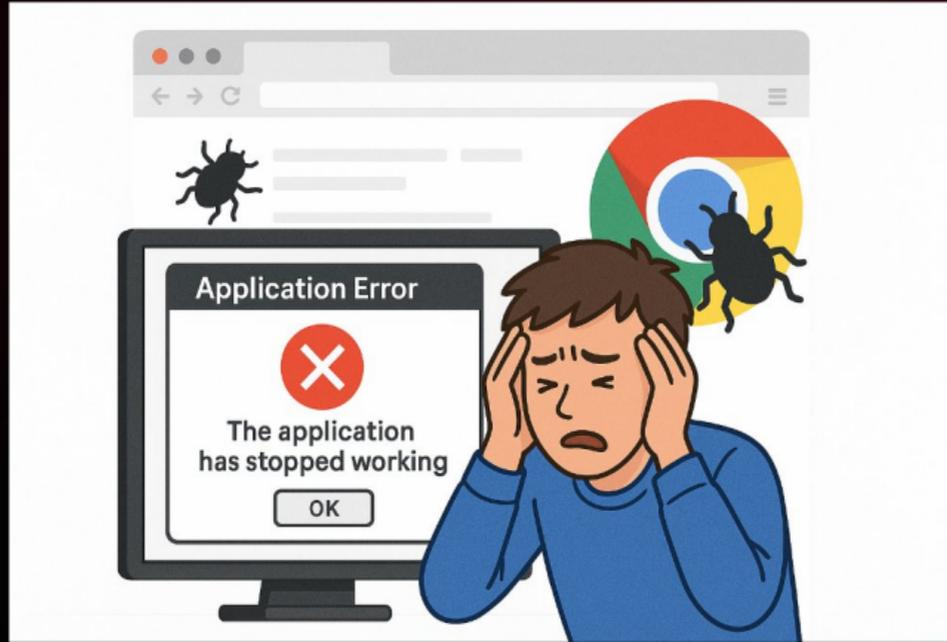


Unsere Lieferketten sind fragil!

Abhängigkeiten sind mehr als technischer Ärger.

Sie sind Symptome, die zeigen, wo wir die Kontrolle abgegeben haben.

Unsere Chrome Katastrophe



Mehr Details im [BusinessCode Blog](#)

Die unsichtbaren Fäden: Wenn Anbieter die Regeln ändern

Manchmal ist der Ausfall nicht technisch, sondern strategisch.
Hier sind einige Beispiele, bei denen Anbieter die Spielregeln geändert haben:

- **Reddit (Juli 2023):**

Drastische Änderungen der API-Preise und -Rate-Limits führten zum Aus für viele beliebte Drittanbieter-Apps, da deren Betriebskosten explodierten.

- **VMWare (Mai 2025):**

Nach der Übernahme von VMWare durch Broadcom sehen sich europäische Kunden mit extremen Preiserhöhungen von bis zu 1.500% konfrontiert, was laut Branchenanalysten und EU-Verbänden sogar die Existenz vieler Unternehmen gefährdet.

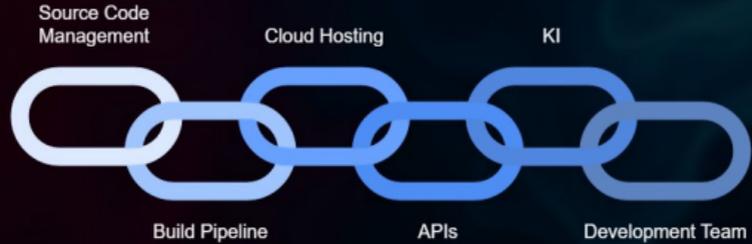
- **Fiktiv 2026:**

Die US Regierung verbietet den Zugriff auf Dienste von Microsoft, AWS, Google, Oracle, Facebook, openAI, Anthropic für Unternehmen aus der EU

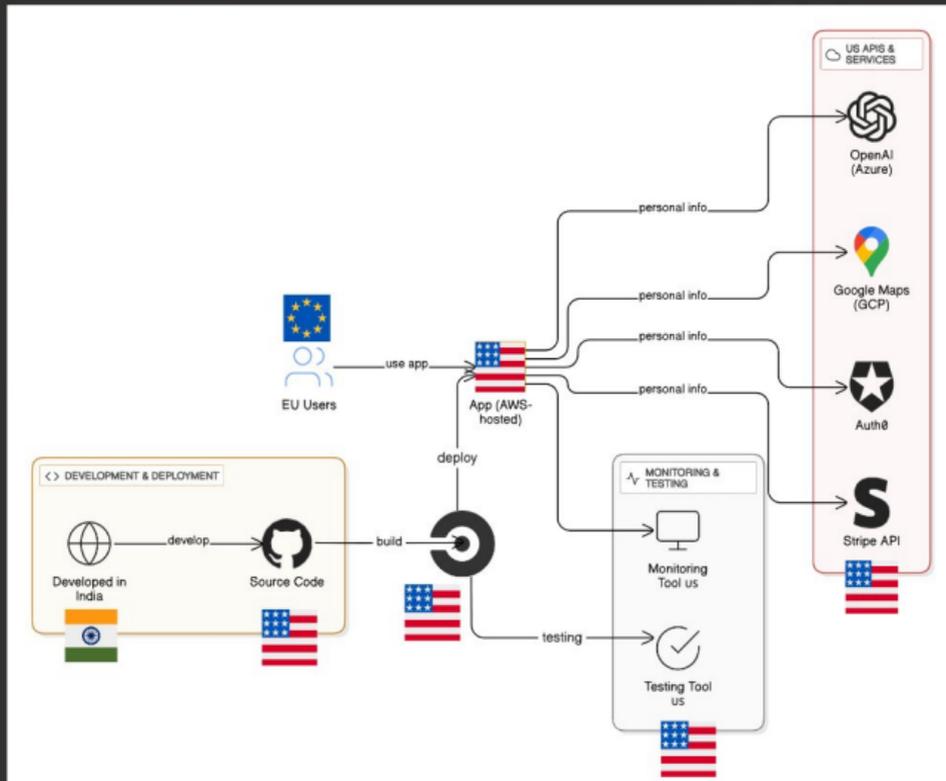
Die Reise unseres Codes

Unsere Toolchain besteht aus vielen Komponenten auf dem Weg in die Produktion.

Die Wertschöpfungskette der Toolchain



Typische US Hyperscaler Architektur



Station 1: Der Code & die Abhängigkeiten

Wo liegt unser Source Code Management System?

Der Standard

GitHub (Microsoft, USA)

Die souveräne Alternative

- Self-Hosting: GitLab, Gitea
- Europäische Hosters



Station 2: Die CI/CD-Pipeline

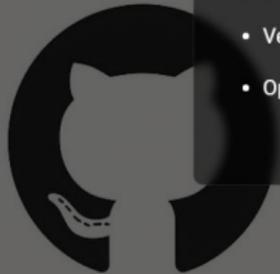
Wer baut und testet unseren Code?

Der Standard

GitHub Actions, CircleCI

Die souveräne Alternative

- Integrierte Lösungen: GitLab oder Gitea CI/CD
- Der Klassiker: Jenkins
- Verwendung von Dependency-Proxies
- Open Source Security Scanning: DevGuard



Station 3: Die Cloud-Plattform

Auf wessen Computer läuft unsere Anwendung am Ende?

Der Standard

AWS, Azure, GCP

Die souveräne Alternative

- Europäische Anbieter: Open Telekom Cloud, STACKIT, Hetzner, OVHcloud, Scaleway
- Das Fundament: OpenStack, Kubernetes

EU CLOUD

US CLOUD

Station 4: Managed Services & APIs

Wem geben wir die Daten unserer Nutzer?

Der Standard

Auth0 (IAM), Stripe / Paypal (Payment), Google Maps (Location)

Die souveräne Alternative

- **Open Source:** Keycloak (IAM), Klarna oder Adyen (Payment), OpenStreetMap (Location)
- Europäische SaaS-Anbieter

Station 5: KI-Tools & Assistenten

Der schlaue Kollege: Wem gehört dein Prompt?

Der Standard

ChatGPT, Claude, Gemini, IDEs Windsurf, Cursor, GitHub Copilot

Risiko: Euer Code & Prompts als Trainingsdaten auf US-Servern.

Risiko: OpenAI darf selbst temporäre Chats auf Anweisung nicht löschen

Die souveräne Alternative

- **Europäische Modelle:** Mistral (Le Chat, API), Teuken, Aleph Alpha (PhariaAI), Flux (Bildgenerierung)
- **Open-Source-Modelle für maximales Self-Hosting:** Mistral (EU), GPT-OSS (Neu, openAI), Llama (Meta US, LLAMA-4 kein EU), Deepseek, Qwen (China), Gemma(Google)

Trade-off: Spitzenleistung vs. 100% Kontrolle.

Station 6: Das Outsourcing

Wem vertrauen wir Software für unsere geschäftskritischen Prozesse zu entwickeln?

Der Standard-Reflex

Outsourcing nach Asien/Osteuropa

Risiko: Die DSGVO ist außerhalb der EU vielfach nicht verpflichtend, wird in Drittländern jedoch nicht selten unzureichend verstanden oder umgesetzt

Zusätzlich: NIS2, WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), AI Act ...

Die souveräne Alternative

Zusammenarbeit mit Partnern **innerhalb der EU** im gleichen rechtlichen Rahmen

solidagent European AI assistant to accelerate your work, without compromising data safety [Learn more](#) Sponsored

Service categories

- Web analytics services**
A web analytics service is a software application that tracks and reports website usage.
30 alternatives
- Email providers**
An email provider is a service that allows users to send and receive email.
21 alternatives
- Transactional email services**
A transactional email service is a service that allows users to send and receive email.
6 alternatives
- Navigation apps**
Navigation apps help you get from A to B.
8 alternatives
- Uptime monitoring services**
An uptime monitoring service periodically checks the status of your website or application.
11 alternatives
- File hosting services**
With a file hosting service, users can upload and share files.
11 alternatives
- Content delivery network (CDN) services**
A content delivery network (CDN) is a geographically distributed network of servers that work together to deliver content.
11 alternatives
- Search engines**
A search engine is a software application that allows their users to search for information.
11 alternatives
- Mobile apps**
A mobile app is an application that runs on a mobile device.
11 alternatives

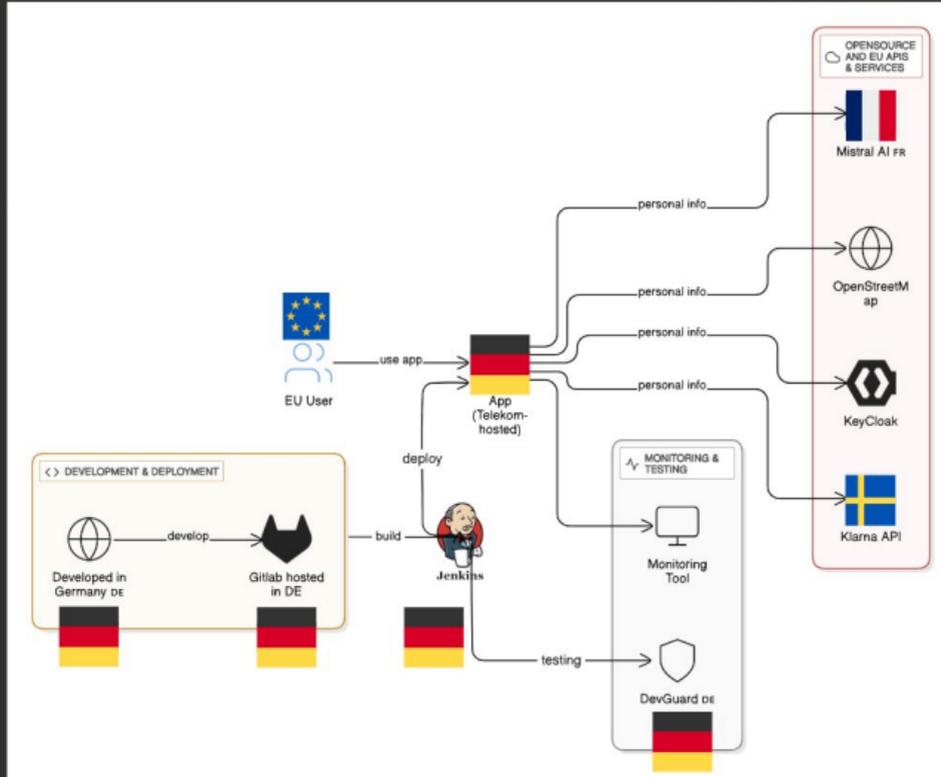


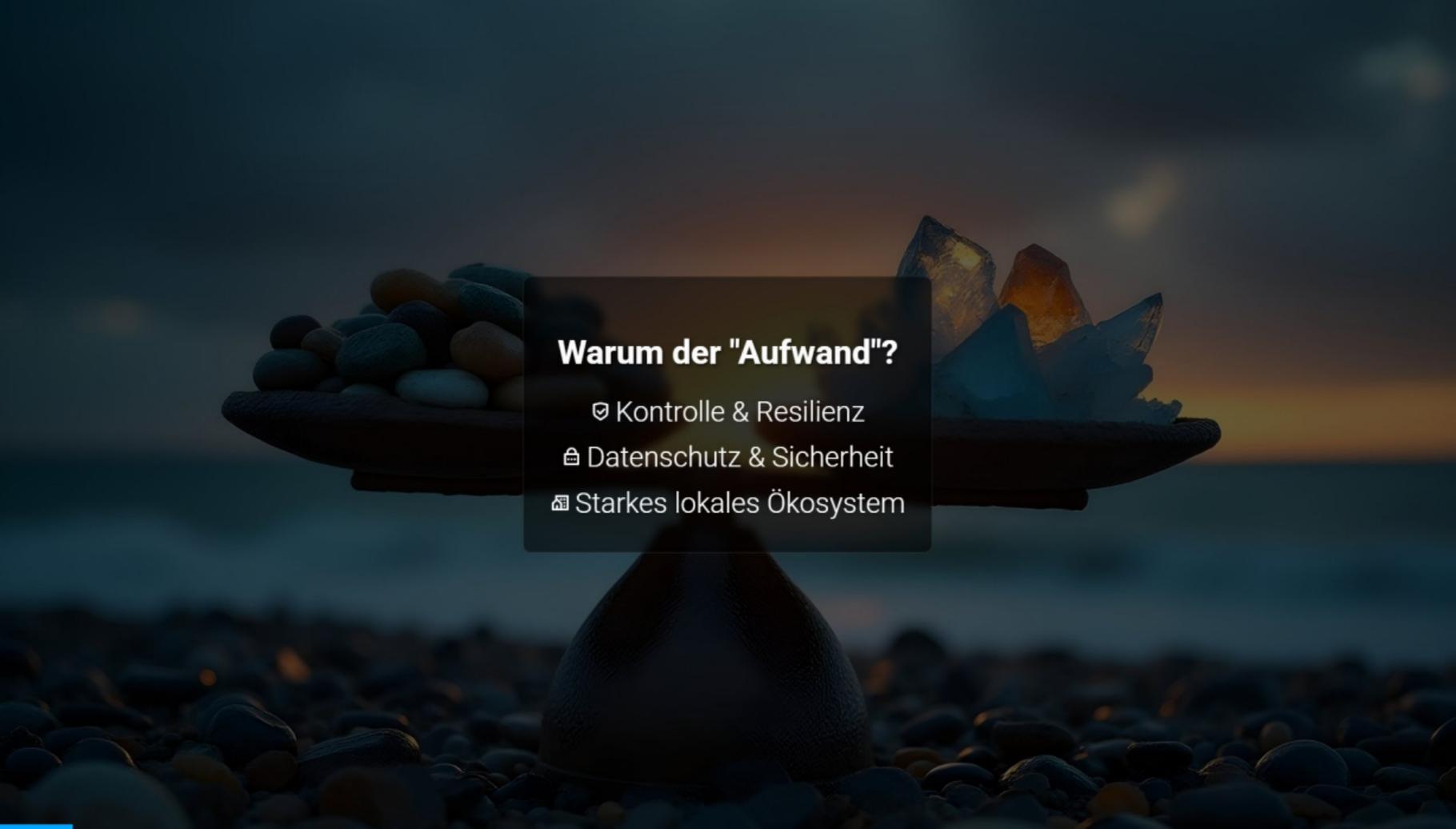
Quelle: Klas Ole Jordan, <https://www.kojordan.com/blog/avoid-us-big-tech-use-eu-alternatives/>



Eine Liste Europäischer Alternativen findet ihr auf: <https://european-alternatives.eu/>

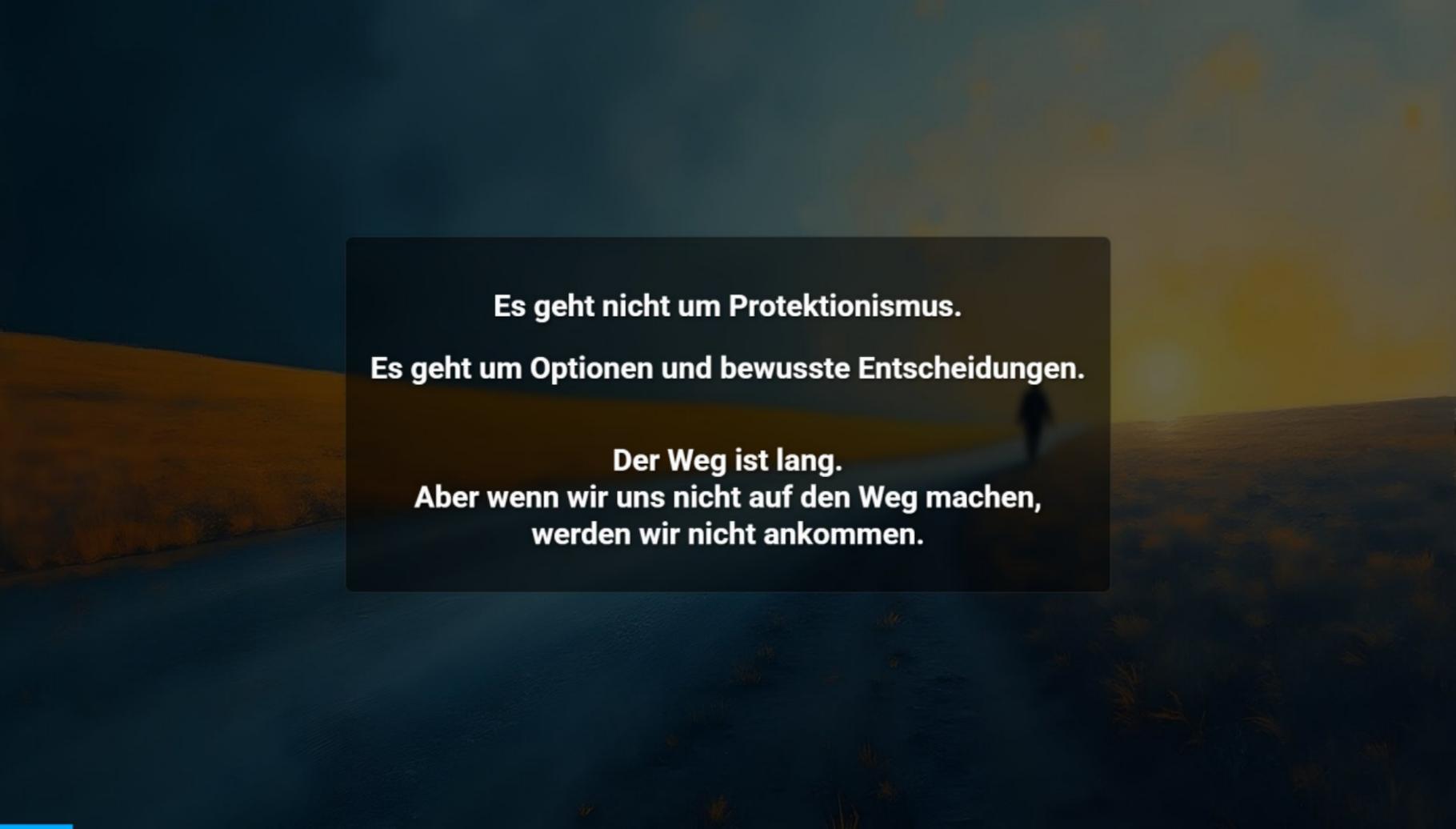
Die souveräne EU basierte/openSource Architektur





Warum der "Aufwand"?

- 🛡 Kontrolle & Resilienz
- 🔒 Datenschutz & Sicherheit
- 🏠 Starkes lokales Ökosystem

A person is walking away from the viewer on a long, straight path that stretches into the distance. The landscape is vast and open, with a bright sky and a horizon line. The path is flanked by low-lying vegetation. The overall scene is one of a long journey or a path leading to a destination.

Es geht nicht um Protektionismus.

Es geht um Optionen und bewusste Entscheidungen.

Der Weg ist lang.

**Aber wenn wir uns nicht auf den Weg machen,
werden wir nicht ankommen.**



Komfort und Geschwindigkeit
vs.
Kontrolle und Sicherheit

Dein git commit für die Souveränität

- > **Frage stellen:** Gibt es eine Open-Source-Alternative? Aus der EU?
- > **Defaults hinterfragen:** Nicht blind den Hyperscaler wählen.
- > **Klein anfangen:** Eigenen GitLab-Runner oder Dateien bei EU Anbieter hosten
- > **Wissen teilen & beitragen:** Pull Request für ein EU-Projekt.
- > **IaC verwenden:** Anbieterunabhängig, reproduzierbar und automatisiert - Multi-Cloud mit z.B. Terraform.
- > **Zweigleisig fahren:** Fallback Optionen einbauen



Fragen & Diskussion

Digitale Souveränität beginnt nicht in Brüssel.
Sie beginnt hier, bei uns.

Vielen Dank!

Bei Rückfragen einfach Mail an:

h.wagener@business-code.de