



# Open Source und digitale Souveränität

Transparenz, Gemeinschaft  
und Zusammenarbeit  
für mehr digitale Autonomie

Über die hier verwendeten Begriffe: *Digitale Souveränität*, auch als *digitale Autonomie* bekannt, umfasst sowohl die Digital Governance (Regulierung und Kontrolle des Betriebs, der Regelungen und der Infrastruktur von Datenspeicherungen) als auch die Datensouveränität (Regulierung und Kontrolle einzelner Daten und digitaler Assets, ihrer Speicherung und Verwendung). Lesen Sie mehr im Abschnitt *Digital Governance vs. Datensouveränität: Unterschiede kennen und verstehen* (Seite 11).



**TYPO3 CMS ist ein registriertes digitales öffentliches Gut**, das von der Digital Public Goods Alliance, einer vom UN-Generalsekretär unterstützten Multi-Stakeholder-Initiative, anerkannt ist. Unsere Arbeit trägt zur Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung bei.

**Bildnachweis/Urheberrechte:**

[iStock.com/Ong-ad](https://www.iStock.com/Ong-ad) Nuseewor, [iStock.com/Galina](https://www.iStock.com/Galina) Shafran, [iStock.com/Khanchit](https://www.iStock.com/Khanchit) Khirisutchalual, [iStock.com/champpixs](https://www.iStock.com/champpixs), [iStock.com/Soulmemoria](https://www.iStock.com/Soulmemoria), [unsplash.com/hugo-barbosa](https://www.unsplash.com/hugo-barbosa), [iStock.com/Intpro](https://www.iStock.com/Intpro), [iStock.com/insta\\_photos](https://www.iStock.com/insta_photos)

# Auf dem Weg zur Digitalen Autonomie: Standort + Open Source

**Wenn Sie mit Ihrer Technik externen Anbietern vertrauen**, legen Sie zugleich die Verfügbarkeit, Sicherheit und Vertraulichkeit Ihrer digitalen Assets, Daten und Apps in fremde Hände. Einige Anbieter befinden sich in Ländern, in denen sensible Daten von ausländischen Geheimdiensten überwacht oder zwangsweise offengelegt werden können. Geschäftskritische Software, die sich Ihrer Kontrolle entzieht – beispielsweise auf einer SaaS- oder Hosting-Plattform eines Drittanbieters – kann so unbrauchbar werden oder dauerhaft nicht mehr verfügbar sein.

**Um eine echte digitale Selbstverwaltung ausüben zu können**, müssen Sie uneingeschränkten Zugang und Kontrolle über die von Ihnen verwendete Software haben. Proprietäre Technologien sind oft mit Nutzungsbeschränkungen, wie Lizenzen pro Arbeitsplatz, und der Abhängigkeit von einem Anbieter verbunden. Freie und quelloffene Software (Free and Open Source Software, FOSS) hingegen kann per Definition frei verwendet, untersucht, verändert und mit anderen geteilt werden.

**Digitale Autonomie lässt sich nur erreichen**, wenn Sie FOSS-Anwendungen einsetzen und Ihre Daten und digitalen Assets auf einer von Ihnen kontrollierten Infrastruktur speichern – oder in Ländern wie den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) mit strengen Datenschutzregelungen.

**Diese Broschüre befasst sich mit digitaler Souveränität und damit, wie Open-Source-Technologien sie für uns als Individuen, Organisationen und Institutionen verfügbar machen:**

- Historischer Hintergrund und Entwicklung der digitalen Souveränität (Seite 4)
- Digitale Souveränität in Europa (Seite 6)
- Open-Source-Software: Katalysator für Unabhängigkeit (Seite 8)
- Digital Governance vs. Datensouveränität: Unterschiede kennen und verstehen (Seite 11)
- Praktische Auswirkungen digitaler Souveränität (Seite 12)
- Herausforderungen und Lösungen bei der Verwirklichung der digitalen Souveränität (Seite 13)
- Praktische Anwendungen und Fallstudien zur digitalen Souveränität (Seite 15)
- Zukünftige Trends und Prognosen (Seite 16)
- Der Weg in die Zukunft für digitale Souveränität und Open Source (Seite 18)

# Historischer Hintergrund und Entwicklung der digitalen Souveränität

Im 20. Jahrhundert wurde die digitale Welt von großen Konzernen mit proprietären Systemen beherrscht. Diese Konzerne kontrollierten sowohl den Hardware- als auch den Softwaresektor. Denken Sie zum Beispiel an IBM, Hewlett-Packard und ähnliche Anbieter. Das führte allerdings schnell zu Interessenskonflikten zwischen Unternehmen und Regierungen. Die Regierungen versuchten, die Nutzung und den Schutz nationaler Daten zu regulieren, während diese Konflikte in der Öffentlichkeit (wenn überhaupt) nur als abgehoben und lebensfern wahrgenommen wurden.

In der Öffentlichkeit existiert erst seit der Geburtsstunde des Personal Computing in den späten 1970er und frühen 1980er Jahren ein Bewusstsein für digitale Souveränität auf individueller Ebene. Um die heutigen Perspektiven zu verstehen, sollte man wissen, wie sich die Informationstechnologie entwickelt und das Bewusstsein im Laufe der Zeit verändert hat.

Die ersten Vertreter der freien Software wie Richard Stallman haben bereits eindeutig Stellung bezogen, dass wir digitale Freiheit und die Unabhängigkeit von externer Kontrolle über unsere Geräte und Aktivitäten benötigen. Wir jedoch haben dies ignoriert – auf eigene Gefahr. Die Ausbreitung und spätere Dominanz des Internets in vielen Teilen der Welt über jeden Bereich unseres Lebens ging Hand in Hand mit den datenhungrigen und die Privatsphäre verletzenden Geschäftsmodellen der Tech-Giganten des 21. Jahrhunderts. Das führte dazu, dass sehr schnell über die Frage diskutiert wurde, wem die Daten gehören und wer sie rechtlich gesehen überhaupt nutzen darf. Außerdem wurde debattiert, wie Informationen zwischen Ländern und Gerichtsbarkeiten bewegt werden dürfen.

Viele Regierungen wollten die Kontrolle über ihre digitale Infrastruktur und die Daten ihrer Bürger behalten, obwohl Unternehmen bereits infrage stellten, ob Nationalstaaten im digitalen Kontext überhaupt noch eine Bedeutung haben. Die Regeln der Regierungen sollen vor Kontrolle, Cyberspionage und dem Einfluss großer Technologieunternehmen schützen. Viele Organisationen, Unternehmen, Institutionen und Einzelpersonen haben ähnliche Bedürfnisse und Herausforderungen.

**Nun, wie kann man als individueller Player hier wieder Kontrolle erlangen? Natürlich mit freier und quelloffener Software!**



## Meilensteine der Open-Source-Entwicklung

Open-Source-Software, die auf Transparenz und Mitmachen beruht, spielt eine zentrale Rolle bei der Verwirklichung digitaler Souveränität. Die folgenden Meilensteine trugen seit den 1980er Jahren wesentlich zur Demokratisierung der Softwareentwicklung bei. Sie zeigen, wie wichtig offene Systeme und Autonomie im digitalen Bereich sind.

- **Das GNU Projekt<sup>1</sup> (1983):** Dieses vom bereits erwähnten Richard Stallman initiierte Projekt hatte zum Ziel, ein völlig freies und offenes Unix-ähnliches Betriebssystem zu schaffen. Es legte den Grundstein für die Prinzipien von Open Source und öffentlicher Zusammenarbeit.
- **Die Veröffentlichung des ersten Linux Kernels<sup>2</sup> (1991):** Linus Torvalds veröffentlichte den Linux-Kernel. Dieser war eine wichtige Komponente für das entstehende GNU-System. So entstand ein Betriebssystem, das von der Open-Source-Community weiterentwickelt wurde.
- **Das Apache HTTP Server Projekt<sup>3</sup> (1995):** Nach der Veröffentlichung des Open-Source-HTTP-Servers, der später einen großen Teil des World Wide Webs antrieb, ist die Apache Software Foundation zu einem wichtigen Teil der Open-Source-Welt geworden.
- **Die Open Source Initiative (OSI)<sup>4</sup> (1998):** Die OSI hat Open Source definiert und so ebenfalls neue rechtliche Regeln dafür aufgestellt. Die TYPO3 Association ist Mitglied der OSI und hat die Open-Source-Definition ebenfalls unterschrieben.<sup>5</sup>
- **Der Aufstieg von Open Source in Unternehmen (ab den 2000er Jahren):** Nachdem Unternehmen wie Red Hat<sup>6</sup> die Tragfähigkeit von Open-Source-basierten Geschäftsmodellen nachgewiesen hatten, erkannten viele weitere Unternehmen die Vorteile digitaler Souveränität und begannen, Open-Source-Projekte zu übernehmen und zu fördern.

<sup>1</sup> [www.gnu.org](http://www.gnu.org), <sup>2</sup> [en.wikipedia.org/wiki/Linux\\_kernel](http://en.wikipedia.org/wiki/Linux_kernel), <sup>3</sup> [httpd.apache.org](http://httpd.apache.org), <sup>4</sup> [opensource.org](http://opensource.org),  
<sup>5</sup> [typo3.org/project/association/partnerships/open-source-definition](http://typo3.org/project/association/partnerships/open-source-definition), <sup>6</sup> [www.redhat.com](http://www.redhat.com)



## Digitale Souveränität in Europa

Die digitale Souveränität ist in der Europäischen Union zugleich ein wichtiges Ziel und ein Grund zur Sorge. Viele europäische Firmen und Institutionen haben verstanden, dass sie für ihre digitale Wirtschaft auch auf Firmen aus anderen Ländern angewiesen sind. Wenn große Technologiekonzerne oder andere Unternehmen außerhalb Europas jedoch die digitale Infrastruktur kontrollieren, sind Privatsphäre, Datenschutz und wirtschaftliche Unabhängigkeit in Gefahr.

Die Europäische Union hat nicht nur die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die den Schutz der Privatsphäre und die Speicherung und Verarbeitung von Daten verbessert. Sie arbeitet auch an neuen Regeln für Wirtschaftswachstum im digitalen Bereich.

# Fallstudien: Die digitalen Strategien der Europäischen Union

Die Europäische Union hat Regeln und Pläne erarbeitet, um sicherzustellen, dass jeder in der EU die Kontrolle über seine Daten hat. Die EU nutzt Open-Source-Software und zahlt auch dafür. Die neuen Regeln und Pläne sind gut für Open-Source-Projekte. Wenn europäische Regierungen Open-Source-Produkte nutzen, verbessert sich die Beziehung zwischen ihnen.

Die folgenden Initiativen zeigen, wie die EU ihre digitale Unabhängigkeit und ihren Wettbewerbsvorteil stärkt. Die Europäische Union will ein sicheres, offenes und starkes Ökosystem für Unternehmen und Verbraucher. Dafür arbeitet sie an digitaler Souveränität.

- **Förderung von Open-Source-Hardware und -Software<sup>7</sup>:** Dazu soll ein tragfähiges Open-Source-Ökosystem geschaffen werden, das nicht mehr auf Lizenzen von außerhalb der EU angewiesen ist. Die europäische Prozessorinitiative<sup>8</sup> nutzt die Hardware-Architektur RISC-V. Damit wird die Entwicklung innovativer Chips und Systeme einfacher.
- **Förderung von Innovation und Wettbewerb:** Das Gesetz über digitale Märkte<sup>9</sup> (Digital Markets Act, DMA) fördert Innovationen und verbietet Online-Plattformen, in unfairen Weise als Torwächter auf digitalen Märkten zu agieren.
- **Offener Zugang zu Supercomputern:** Die Europäische Kommission hat den Zugang zu EU-Supercomputern<sup>10</sup> für „europäische Start-ups im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI), KMU und die erweiterte KI-Community“ geöffnet, um die Entwicklung künstlicher Intelligenz in Europa zu beschleunigen.

<sup>7</sup> [digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/recommendations-and-roadmap-european-sovereignty-open-source-hardware-software-and-risc-v](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/recommendations-and-roadmap-european-sovereignty-open-source-hardware-software-and-risc-v), <sup>8</sup> [www.european-processor-initiative.eu](https://www.european-processor-initiative.eu), <sup>9</sup> [digital-markets-act.ec.europa.eu/index\\_en](https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en),

<sup>10</sup> [ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5739](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5739)

# Open-Source-Software: Katalysator für Unabhängigkeit

Open-Source-Software ist ein wichtiges Werkzeug für Organisationen und sogar ganze Länder, die digital unabhängig sein wollen. Organisationen haben Vorteile, wenn sie Open-Source-Software nutzen. Sie können zum Beispiel Verträge mit verschiedenen Herstellern schließen und die Software weiterentwickeln. Kurz gesagt: Open Source ...

- **reduziert** die Abhängigkeit von externen Technologieanbietern
- **ermöglicht** eine bessere Nutzung und Pflege von Software
- **erhöht** die Kontrolle über die digitale Infrastruktur und sichert die betriebliche Autonomie.

## Wie Open-Source-Transparenz digitale Autonomie fördert

Im Gegensatz zu herkömmlicher (kommerzieller, proprietärer) Software ist der Code von Open-Source-Software öffentlich zugänglich, kann eingesehen, verändert und auch weiterverbreitet werden. Diese Transparenz bietet klare Vorteile:

- **Perfekt zugeschnittene Softwarelösungen**, die genau Ihren Bedürfnissen entsprechen und nicht an die Roadmap, Konventionen und Upgrade-Zyklen eines Anbieters gebunden sind.
- Aus dem offenen, kollaborativen FOSS-Entwicklungsmodell gehen in der Regel **robustere und sicherere Lösungen** hervor.
- Offene Standards **verhindern die Bindung an einen bestimmten Anbieter** und ermöglichen eine einfachere Migration zwischen verschiedenen Anbietern.
- **Besitzen Sie Ihre Technologien**, anstatt Einfluss an marktbeherrschende Unternehmen abzutreten.
- **Investitionen in die lokale Wirtschaft**, Unternehmen, Menschen und ihre Fähigkeiten.
- Erzeugung **lokaler Innovationsökosysteme** mit mehr Gemeinschaft und Beteiligung.

## Open-Source-CMS als Beitrag zu digitaler Souveränität

Open-Source-Content-Management-Systeme (CMS) wie TYPO3 sind ein gutes Beispiel dafür, wie Software zur digitalen Souveränität beitragen kann. TYPO3 stellt Organisationen ein leistungsfähiges Werkzeug zur Verfügung, mit dem sich Content für das Web frei von kommerziellen Einschränkungen wie z.B. nutzerbasierten Lizenzgebühren erstellen und verwalten lässt. TYPO3 ist flexibel und anpassungsfähig, sodass auch individuelle Lösungen ohne die Beschränkungen proprietärer Software realisiert werden können.

Als Open-Source-CMS profitiert TYPO3 von einer aktiven und professionellen Community<sup>11</sup>, die kontinuierlich zur Weiterentwicklung beiträgt. So bleibt das System stets auf dem neuesten Stand der Technik und erfüllt aktuelle Sicherheitsstandards. Gemeinsam mit anderen Open-Source-CMS wie Drupal, Joomla und WordPress ermöglicht TYPO3 so eine effektive Verwaltung Ihrer digitalen Präsenz nach Ihren eigenen Vorstellungen.



<sup>11</sup> [typo3.org/community](https://typo3.org/community)



# Digitale Souveränität vs. Datensouveränität: Unterschiede kennen und verstehen

In der Diskussion um technologische Selbstbestimmung tauchen zwei Begriffe besonders häufig auf: digitale Souveränität und Datensouveränität. Diese Konzepte stehen in einem sehr engen Zusammenhang.

- **Digitale Souveränität** bezeichnet die Fähigkeit, in allen digitalen Belangen unabhängig und ohne unzulässige Einflussnahme durch Dritte oder ausländische Mächte zu handeln. Zum Beispiel:
  - Die Autorität einer staatlichen Stelle erstreckt sich auf das digitale Ökosystem innerhalb ihrer Zuständigkeit, zu dem Infrastruktur, Netzwerke, Plattformen und weitere technologische Ressourcen gehören.
  - Die Fähigkeit eines Unternehmens oder einer Organisation, die autonome Kontrolle über seine digitalen Vermögenswerte, Daten, Sicherheitsmaßnahmen und Abläufe zu behalten.
- **Digitale Governance** bezeichnet die Rechte und Fähigkeiten einer Organisation, ihre digitalen Abläufe, Richtlinien und Infrastrukturen selbst zu regulieren und durch geeignete Maßnahmen zu steuern.
- **Datensouveränität** bezeichnet die Kontrolle einer Person oder einer Organisation über die von ihr erzeugten Daten – einschließlich des Speicherorts, der Zugriffsberechtigten und der Art und Weise, wie diese Daten verwendet werden dürfen.
  - Datensouveränität bezieht sich speziell auf die Gestaltung der Richtlinien zur Datenerhebung, -speicherung, -weitergabe sowie zum Datenschutz und zur Datennutzung im Einklang mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften.

## Datensouveränität und Digital Governance sind Teilbereiche der digitalen Souveränität

Ohne Datensouveränität und Digital Governance kann es keine digitale Souveränität geben. Ein Akteur ist nicht digital souverän, wenn er seine Systeme oder den Zugang zu und die Nutzung seiner Daten nicht kontrolliert.

Datensouveränität ist auch ohne vollständige digitale Souveränität möglich. Ein Beispiel dafür ist die Datenschutz-Grundverordnung<sup>12</sup> (DSGVO) der EU, die „den Schutz der Grundrechte und Grundfreiheiten natürlicher Personen und insbesondere deren Recht auf Schutz personenbezogener Daten“ gewährleistet – ohne den betroffenen Personen jedoch vollständige Kontrolle über alle Systeme zu geben, die ihre Daten speichern oder verarbeiten.

<sup>12</sup> gdpr-info.eu



## Praktische Auswirkungen digitaler Souveränität

Die Erreichung digitaler Souveränität – mithilfe von Open-Source-Software – bringt nachweisbare und greifbare Vorteile mit sich.

### **Politische Entscheidungsträger und die Zivilgesellschaft profitieren von:**

- Unternehmen, die ihre Daten kontrollieren, um so örtlich geltende Vorschriften besser einhalten zu können.
- Regelkonformität für mehr Glaubwürdigkeit und mehr lokale Kundschaft.
- Lokalen Unternehmen, die wachsen und so Talente und Umsätze in ihrer Region halten.

### **Organisationen, die Open-Source-Technologien nutzen und weiterentwickeln, profitieren von:**

- geteilten Kosten und Aufwand für Entwicklung.
- größerer Kontrolle über Innovation und Funktionalität.

### **Darüber hinaus bringt Sie Open Source der digitalen Souveränität näher, indem es:**

- Ihre Abhängigkeit von nicht-lokalen Technologie- und Dienstleistungsanbietern verringert.
- Ihnen ermöglicht, selbst zu entscheiden, wie und wo Ihre Daten verarbeitet und gespeichert werden.

**Dieser letzte Punkt, auch Datenresidenz genannt,** ist besonders wichtig. Datenresidenz bestimmt, unter welchen rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen die Datenverarbeitung erfolgt.

# Herausforderungen und Lösungen bei der Verwirklichung digitaler Souveränität

Auf dem Weg zur digitalen Souveränität sehen sich Unternehmen und Regierungen mit erheblichen Herausforderungen konfrontiert. Im Folgenden erläutern wir, warum Open-Source-Technologien für die Erreichung dieses Ziels unverzichtbar sind.

## Häufige Herausforderungen im Digitalen

**Das vorherrschende Modell der Technologiebeschaffung, das auf proprietärer Software oder Dienstleistungen basiert, stellt ein Hindernis für digitale Souveränität dar.** Um sich von diesen Herausforderungen zu befreien, sind in der Regel eine erhebliche Koordination, viele Ressourcen und technische Fähigkeiten erforderlich – mehr, als die meisten Einzelpersonen oder Unternehmen allein aufbringen können. Das sind vor allem:

- Datenschutzrisiken durch Drittanbieter
- Sicherheitslücken durch ungepatchten Closed-Source-Code
- Vendor Lock-in, der die uneingeschränkte Nutzung eines Produkts verhindert
- Eingeschränkte Innovation durch restriktive Lizenzierung

**Open-Source-Communities stellen digitale Infrastruktur als kollaboratives, öffentliches Gut bereit** und ermöglichen so eine kollektive Selbstbestimmung, die wiederum digitale Souveränität begründet und vorantreibt.

- **Transparenz:** Verstehen und analysieren Sie jeden Open-Source-Code, den Sie ausführen.
  - verringert Datenschutzrisiken,
  - reduziert Sicherheitslücken
- **Mehrere Service-Anbieter:** Arbeiten Sie mit lokalen Open-Source-Expert:innen zusammen.
  - beseitigt Vendor Lock-in,
  - fördert Lokalisierung und Anpassung,
  - investiert Projektbudgets in den örtlichen Wirtschaftskreislauf
- **Permissive Lizenzen**<sup>13</sup> schützen und befähigen sowohl Beitragende als auch Nutzende.
  - belohnt Beiträge und stärkt damit die Community,
  - ermöglicht kollektive Entwicklung,
  - verteilt die Kosten und Nutzen von Innovation

<sup>13</sup>choosealicense.com

# TYPO3s Ansatz zur Überwindung von Herausforderungen der digitalen Souveränität

Die lebendige und professionelle Community im TYPO3-Umfeld setzt sich aktiv für die digitale Souveränität aller Nutzer des Systems ein.

Wenn Sie das TYPO3 CMS verwenden, dann

- behalten Sie die Kontrolle über Ihre geschäftskritische Infrastruktur,
- profitieren Sie von dezentraler, Community-getriebener Innovation,
- haben Sie weniger Sicherheitslücken dank transparentem und auditierbarem Code,
- vermeiden Sie Vendor Lock-Ins und stärken lokale und regionale Beiträge mit offenen Standards.

Die TYPO3-Community unternimmt darüber hinaus konkrete Schritte, um den Weg zur digitalen Souveränität zu ermöglichen

- **Zur Bewertung des Unterstützungsgrads für digitale Souveränität** schlägt Anastasia Schmidt von CPS Berlin die Konzeption eines Index für digitale Souveränität vor, der Organisationen helfen soll, ein geeignetes CMS auszuwählen.<sup>14</sup>
- **TYPO3-Konferenzen veranstalten Vorträge und Podiumsdiskussionen zu Regierungen und digitaler Souveränität**<sup>15</sup> und beleuchten den aktuellen Stand sowie Zukunftsperspektiven der digitalen Souveränität im öffentlichen Sektor.

# Praktische Anwendungen und Fallstudien zur digitalen Souveränität

Um Ihnen den Übergang von der Theorie zur Praxis zu erleichtern, finden Sie hier einige Fallstudien aus verschiedenen Kontexten. Jede Veränderung, die Sie in Richtung mehr digitaler Autonomie vornehmen können, ist ein Fortschritt.

## Digitale Souveränität im Einsatz

Staatliche Macht und Kontrolle über Technologie können sich auf unterschiedliche Weise manifestieren, beispielsweise durch die Regulierung von Online-Aktivitäten und -Akteuren, durch wirtschaftliche Unabhängigkeit von Technologiekonzernen oder durch den Schutz von Daten. Die folgenden Fallstudien beleuchten einige der Herausforderungen und Chancen, mit denen nationale Regierungen konfrontiert sind, wenn sie digitale Souveränität mit dem Bedarf an Regulierung, technologischer Innovation und Datenschutz in Einklang bringen müssen.

- **GAIA-X**<sup>16</sup> ist ein deutsch-französisch initiiertes, europäisches Cloud-Computing-Projekt, das die Abhängigkeit von großen außereuropäischen Hyperscalern wie AWS, Microsoft Azure oder Alibaba Cloud verringern soll. Es ist als dezentrales, föderales System gedacht, das die bestehenden Cloud-Service-Anbieter in Europa miteinander verbindet. Das Projekt basiert auf gemeinsamen Standards und erfüllt europäische Vorschriften wie die DSGVO. GAIA-X soll die digitale Souveränität Europas stärken, indem es eine sichere und transparente Cloud-Infrastruktur bereitstellt, die in europäischen Werten verankert ist.
- **Der US CLOUD Act**<sup>17</sup> zeigt die Komplexität, die entsteht, wenn die Gesetze eines Landes extraterritoriale Auswirkungen haben. Das Gesetz ermöglicht US-Strafverfolgungsbehörden den Zugriff auf Daten im Ausland, was zu Konflikten mit anderen Ländern, insbesondere der EU, wegen Bedenken in Bezug auf Datenschutz, bürgerliche Freiheiten und digitale Souveränität geführt hat.
- **Blockchain und die DSGVO in Frankreich**<sup>18</sup>: Die französische Datenschutzbehörde veröffentlichte 2018 Leitlinien zur Sicherstellung der Kompatibilität der DSGVO mit der Distributed Ledger Technology (DLT) oder Blockchain, die ein Gleichgewicht zwischen dem Bedarf an nationalen Vorschriften und technologischer Unabhängigkeit herstellen.
- **Estlands digitale öffentliche Plattform**<sup>19</sup>: Estlands Nutzung einer Blockchain-basierten digitalen Plattform für öffentliche Dienste zeigt sein Engagement für digitale Souveränität. Der innovative Ansatz des Landes zeigt, wie Nationen Technologie für eine effiziente und sichere Verwaltung nutzen können. Dazu gehört beispielsweise auch eine Datenbotschaft in Luxemburg, die zusätzliche Sicherheit vor potenziellen Cyberbedrohungen oder einer Invasion bietet.

<sup>14</sup> [typo3.org/article/conception-of-an-index-for-digital-sovereignty-based-on-the-example-of-typo3](https://typo3.org/article/conception-of-an-index-for-digital-sovereignty-based-on-the-example-of-typo3),

<sup>15</sup> [typo3.com/blog/recap-government-panel-discussion](https://typo3.com/blog/recap-government-panel-discussion), <sup>16</sup> [gaia-x.eu](https://gaia-x.eu), <sup>17</sup> [www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources](https://www.justice.gov/criminal/cloud-act-resources),

<sup>18</sup> [stanford-jblp.pubpub.org/pub/digital-sovereignty-and-blockchain/release/1](https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/digital-sovereignty-and-blockchain/release/1), <sup>19</sup> [www.belfercenter.org/publication/connected-digital-society-paving-ways-country-scale-digital-interoperability-estonia](https://www.belfercenter.org/publication/connected-digital-society-paving-ways-country-scale-digital-interoperability-estonia)

# TYPO3 an vorderster Front: Beispiele aus der Praxis

Das TYPO3 CMS ist eine bewährte, robuste Plattform für Behörden und Organisationen, die Autonomie und Kontrolle über ihre digitale Infrastruktur, Daten und Dienste anstreben. Hier sind einige Beispiele aus der Praxis:

- **Deutsche Bundesregierung<sup>20</sup>:** Die deutsche Bundesregierung hat sich für TYPO3 als CMS für den Government Site Builder (GSB) für alle Bundesministerien entschieden. Dieser Schritt ist ein klares Bekenntnis zur Open-Source-Technologie und zeigt das Vertrauen der deutschen Regierung in die Fähigkeiten von TYPO3.
- **Regierung von Ruanda<sup>21</sup>:** Ruanda hat TYPO3 als nationalen Website-Standard für seine öffentlichen Einrichtungen eingeführt. Diese Entscheidung wurde vom TYPO3 Community Expansion Committee unterstützt, was die Anpassungsfähigkeit und Eignung des Systems für den Einsatz im großen Stil im öffentlichen Sektor beweist.
- **Websites der britischen Liberal-Demokratischen Partei<sup>22</sup>:** Der Entwickler Matt Raines von Prater Raines hat mit TYPO3 CMS über 300 Websites für die Liberal-Demokratische Partei in Großbritannien erstellt. Dieses Projekt ist ein Beispiel für den Einsatz von TYPO3 in einem politischen Kontext und zeigt, dass TYPO3 die digitale Souveränität in verschiedenen Bereichen unterstützen kann.

## Zukünftige Trends und Vorhersagen

Digitale Souveränität zu erreichen ist ein Weg, kein Ziel. Auch wenn Sie digitale Autonomie erlangt haben, ist eine bleibende digitale Souveränität nicht selbstverständlich. Veränderungen in der digitalen Welt können Ihre Kontrolle über Daten oder Systeme wieder gefährden. Weit verbreitete Open-Source-Software wie TYPO3 und die anderen vorher genannten CMS sind hier starke Verbündete.

Die TYPO3-Community und das Netzwerk der TYPO3-Dienstleister entwickeln kontinuierlich neue Lösungen – sowohl für ihre Kunden als auch für sich selbst. Sie stehen an der Spitze technischer Innovationen und profitieren von neuen Chancen. Gleichzeitig sind sie in der Risikobewältigung gut aufgestellt. Sobald Risiken erkannt werden, werden sie im Code behoben und bieten so zusätzlichen Schutz. Open-Source-Software passt sich den Anforderungen und neuen technologischen Paradigmen an. Sie bildet das Fundament für nachhaltige digitale Autonomie.

## Neu entstehende Technologien und digitale Souveränität

Im Kern dreht sich digitale Souveränität um die maßgeblichen Fragen „Was gehört mir?“ und „Was kontrolliere ich?“. Neue Technologien, Gefährdungen und Möglichkeiten treiben uns unaufhaltsam in eine Zukunft, in der digitale Souveränität kein nettes Extra ist, sondern ein strategischer Imperativ.

Für Einzelpersonen sowie Organisationen ergibt sich häufig ein vermeintliches Dilemma: Entweder man übernimmt eine proprietäre Lösung oder entwickelt eine maßgeschneiderte Eigenlösung. Doch diese Sichtweise übersieht eine entscheidende dritte Option: die Wahl von Open-Source-Technologien, die einen einzigartigen Mittelweg bieten. Anstatt lediglich in die Rolle eines passiven Konsumenten zu schlüpfen, ermutigt Open Source dazu, sich aktiv an der Weiterentwicklung des selbst genutzten Produkts zu beteiligen.

## Die wachsende Rolle von Open-Source-CMS in der digitalen Souveränität

Die digitale Welt ist von Inhalten getrieben. Content-Management-Systeme ermöglichen es jedermann, digitale Inhalte zu erstellen und zu verwalten. Open-Source-CMS geben die Autonomie und Flexibilität, dies zu unseren eigenen Bedingungen zu tun – und bringen so digitale Souveränität für viele in greifbare Nähe.

Mit Open-Source-Werkzeugen können Sie Ihre digitale Präsenz selbst gestalten, bereitstellen und steuern, ohne an proprietäre Anbieter gebunden zu sein. So behalten Sie die Kontrolle über die Verbreitung von Informationen und über Ihre Interaktion mit anderen Akteuren im digitalen Ökosystem.

TYPO3s flexibler, skalierbarer und community-getriebener Ansatz zeigt mustergültig, wie Open-Source-Plattformen dazu befähigen, Technologien selbst zu besitzen und zu kontrollieren. Über den Code hinaus prägen Open-Source-Communities zunehmend auch politische Prozesse, Governance-Modelle und den ethischen Umgang mit Technologie.

<sup>20</sup> [typo3.com/solutions/industry-vertical/public-sector/government-site-builder-typo3](https://typo3.com/solutions/industry-vertical/public-sector/government-site-builder-typo3), <sup>21</sup> [typo3.com/rwanda-report](https://typo3.com/rwanda-report),

<sup>22</sup> [t3con23.typo3.com/digital-responsibility](https://t3con23.typo3.com/digital-responsibility)

# Der Weg in die Zukunft für digitale Souveränität und Open Source

Im digitalen Zeitalter ist die digitale Souveränität ein kritisches, vielschichtiges Thema. Open-Source-Projekte sind wichtige Verbündete auf dem Weg zur technologischen Autonomie.

- **Digitale Souveränität bedeutet Unabhängigkeit:** Wenn Sie Ihre IT-Infrastruktur auslagern, riskieren Sie den Verlust der Kontrolle über Ihre digitalen Ressourcen – insbesondere bei der Abhängigkeit von internationalen Dienstleistern. Digitale Souveränität bedeutet, dass Unternehmen und staatliche Institutionen ihre digitale Präsenz und ihre Daten eigenständig und frei von externer Kontrolle verwalten können – eine grundlegende Voraussetzung für operative digitale Autonomie.
- **Open Source als Katalysator:** Open-Source-Software ist ein entscheidender Wegbereiter für digitale Souveränität. Sie befreit von proprietären Abhängigkeiten und ermöglicht eine transparente, gemeinschaftliche Softwareentwicklung. Historische Meilensteine wie das GNU-Projekt und der Linux-Kernel unterstreichen die zentrale Rolle freier und quelloffener Software bei der Befähigung von Nutzern, ihre technologischen Werkzeuge kontrolliert und verantwortungsvoll einzusetzen.
- **Herausforderungen für die digitale Souveränität und die europäische Antwort:** Der Weg zur digitalen Souveränität ist mit Hürden wie Datenschutzrisiken und Vendor-Lock-in verbunden. Trotz dieser Herausforderungen zeigt die Europäische Union beispielhaft, wie digitale Souveränität durch gezielte politische Maßnahmen – wie die DSGVO – und die strategische Nutzung quelloffener Lösungen wie TYPO3 gestärkt werden kann. Damit fördert sie gezielt lokale Innovation und digitale Eigenständigkeit.

## TYPO3: An Ihrer Seite auf dem Weg zur digitalen Souveränität

Seit seinen frühesten Anfängen lebt das TYPO3-Projekt im und mit dem Geist von Open Source – und hat diesen Geist in greifbare digitale Infrastruktur verwandelt. Und das tun wir auch heute noch. Der Weg von TYPO3 ermöglicht auch Ihre eigene Reise zur digitalen Souveränität. Wir stehen uneingeschränkt zu Open-Source-Werten, die wiederum zentral dafür sind, technologische Autonomie und Kontrolle zu ermöglichen.

TYPO3 CMS ist mehr als nur ein Werkzeug – unsere Community und unsere Technologie sind Ihre Verbündeten im Einsatz für digitale Autonomie. TYPO3 baut Hürden ab und fördert Innovation, Fachkompetenz und Unabhängigkeit, indem es Gemeinschaften und Regierungen weltweit eine robuste und anpassungsfähige Plattform zur Verfügung stellt.

Unser Projekt unterstreicht die Bedeutung Ihrer Freiheit, unsere Software ohne proprietäre Lizenzbeschränkungen zu erstellen, zu verändern und zu nutzen. Erfolgsgeschichten – wie jene aus der Zusammenarbeit mit Ruanda – verdeutlichen die zentrale Rolle von TYPO3 bei der Gestaltung einer Zukunft, in der digitale Souveränität nicht nur ein Ideal, sondern eine konkrete Realität für alle ist.

## TYPO3 CMS

TYPO3 CMS ist weit verbreitet und steht hinter den Websites von Regierungen und öffentlichen Verwaltungen, Stadtverwaltungen, internationalen Organisationen sowie großen Unternehmen. Seine moderne Sicherheit, hohe Performance und große Erweiterbarkeit machen es zur idealen technischen Lösung für diese Art von Projekten.

Es eignet sich hervorragend für eine Multi-Tenant-Softwarearchitektur, bei der mehrere Websites auf einer einzigen Codebasis betrieben werden können – wie etwa im Fall der Websites der ruandischen Regierung. Diese Architektur kann die Entwicklungs- und Wartungskosten erheblich senken. Das Produkt ist als Digital Public Good verifiziert<sup>23</sup>. Weitere Informationen zu TYPO3 CMS finden Sie unter [typo3.com/typo3-cms](https://typo3.com/typo3-cms).

## TYPO3 Association

Die TYPO3 Association ist ein gemeinnütziger Verein nach Schweizer Recht, der im November 2004 von Mitgliedern der TYPO3-Community gegründet wurde und der Öffentlichkeit Software kostenlos zur Verfügung stellt. Der Verein hat seinen Sitz in Baar, Kanton Zug, Schweiz. Die TYPO3 Association ist parteipolitisch unabhängig und konfessionell neutral.

Die TYPO3 Association zählt rund 1.000 Mitglieder und koordiniert und finanziert die langfristige Weiterentwicklung vom TYPO3 CMS. Zudem ist er Inhaber der Marke TYPO3. Weitere Informationen finden Sie unter [typo3.org/association](https://typo3.org/association).

## TYPO3 GmbH

Im Jahr 2016 gründete die TYPO3 Association die TYPO3 GmbH als hundertprozentige Servicegesellschaft, um Supportleistungen anzubieten und die Weiterentwicklung der Software TYPO3 CMS zu übernehmen. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Düsseldorf.

Die TYPO3 GmbH bietet kommerzielle Leistungen wie erweiterte Supportmodelle, Service-Level-Agreements (SLAs) und Partnerschaften für Agenturen und weitere Dienstleister an, um TYPO3 CMS zu unterstützen, auszubauen und weiterzuentwickeln. Dabei steht sie nicht in Konkurrenz zu Agenturen und Dienstleistern, sondern ergänzt deren Angebot durch zusätzliche Services wie Presales-Unterstützung, Projekt-Reviews und Marketing für das Content-Management-System. Weitere Informationen finden Sie unter [typo3.com/typo3-gmbh](https://typo3.com/typo3-gmbh).

<sup>23</sup> [www.digitalpublicgoods.net/r/typo3](https://www.digitalpublicgoods.net/r/typo3)

**Für mehr Geschwindigkeit und Bequemlichkeit sind viele Organisationen zunehmend in ein komplexes Netz von Abhängigkeiten zu Dritt-anbieterlösungen eingebunden**, die außerhalb ihrer direkten Kontrolle liegen – häufig proprietäre Software oder cloudbasierte Software-as-a-Service-(SaaS)-Plattformen.

**Der Preis für diese Bequemlichkeit ist der Verlust der Kontrolle über geschäftskritische Daten und Abläufe.** Das wachsende Bewusstsein für dieses Risiko des Autonomieverlusts rückt die digitale Souveränität in den Fokus – ein Thema, das wir in dieser Broschüre behandeln, ebenso wie die Rolle, die Open-Source-Software bei ihrer Sicherstellung spielen kann.



Weitere Informationen finden Sie online unter [typo3.com/de/digitale-souveraenitaet](https://typo3.com/de/digitale-souveraenitaet)

**Digitale Souveränität** bezeichnet die Fähigkeit eines Staates, einer Organisation, eines Unternehmens oder einer Einzelperson, unabhängige Kontrolle über ihre digitalen Ressourcen, Daten und Prozesse zu bewahren. Digitale Souveränität bedeutet, in allen digitalen Belangen selbstbestimmt handeln zu können – ohne unzulässige Einflussnahme durch externe Akteure oder ausländische Mächte – und so die Autonomie und Sicherheit der IT-Systeme zu gewährleisten.

**Open-Source-Software** hat sich zu einem unverzichtbaren Instrument für Organisationen und sogar für ganze Staaten entwickelt, die digitale Autonomie anstreben. Durch die Nutzung von Open Source profitieren Organisationen von Transparenz, Flexibilität und Anbieterneutralität, die in den Lizenz-, Distributions- und gemeinschaftlichen Entwicklungsmodellen fest verankert sind.