



# DKSR

Daten-Kompetenz  
für Städte & Regionen

## WISSENSPRODUKT



## EINFÜHRUNG

# Technologische Selbstbestimmtheit in öffentlichen Verträgen

In dieser Einführung in das Thema technologische Selbstbestimmtheit erfahren Sie, wie Sie als kommunale\*r Akteur\*in durch die Festlegung von Open Source und offenen Standards in Ihren Verträgen in der Umsetzung digitaler Lösungen unabhängig von externen Anbietenden bleiben.



Sie haben Fragen? Melden Sie sich jederzeit bei uns -  
unter [square@dksr.city](mailto:square@dksr.city)!

# Öffentliche Aufträge und technologische Souveränität

Technologische Souveränität bezeichnet die Fähigkeit einer Stadt, für das Wohlergehen der eigenen Bürger\*innen entscheidende Technologien zu entwickeln und bereitzustellen und dabei frei von Abhängigkeiten zu handeln. Das öffentliche Beschaffungswesen kann strategische Impulse für die technologische Souveränität von Kommunen geben, indem es Open Source Software und offene Standards in deren digitale Projekte einbindet. Warum das wichtig ist, erfahren Sie hier!

## Open Source-Software



Ein **Quellcode** ist das Herzstück der digitalen und technologischen Innovation. Die allgemeinen Grundsätze von **Open Source-Software** sind die **freie Nutzung** und der **Zugang** zu diesem Quellcode. Open Source-Software zeichnet sich außerdem durch besondere rechtliche Merkmale in Bezug auf die Nutzungsbedingungen und die Verbreitung ihrer Lizenzen aus. Sie unterliegt nicht den gleichen Regeln wie herkömmliche "proprietäre" Software, die ihre Nutzungsmöglichkeiten meist einschränkt. Laut der Pariser Erklärung zur Open Government

Partnership<sup>1</sup> ist die Verwendung von Open Source-Software daher fundamental für die Förderung von Transparenz, Zusammenarbeit und Wissensaustausch zwischen Städten und Gemeinden.

Basierend auf den Grundsätzen des freien Wettbewerbs und der Nichtdiskriminierung ist die Nutzung von Open Source-Software bislang in keinem europäischen Land verbindlich vorgeschrieben. Allerdings führen immer mehr Städte in Europa und auf der ganzen Welt Open Source-Anforderungen in ihren gesetzlichen Rahmen und ihre Beschaffungspolitik ein. Hierfür gibt es viele Beispiele.

- Die Einführung **offener Technologien** und **offener Software** ist Teil des strategischen digitalen Ansatzes der **Stadtverwaltung von Barcelona**. Diese wurde als Eckpfeiler für Entscheidungen über den Erwerb, die Entwicklung und den Einsatz von digitalen Lösungen und technologischen Instrumenten in der Stadt festgelegt. Das Grundprinzip der offenen Software legt fest, dass die öffentlichen Beschaffungsinstrumente und -systeme der Stadt offene Software **bevorzugen** sollen. Gleichzeitig müssen alle kommunalen Technologieprojekte, die intern Software entwickeln oder vertraglich geregelt sind, sicherstellen, dass diese Software als offene Software **zur Verfügung gestellt** wird. Im Jahr 2020 wurden 70 % des IT-Budgets der Stadt für Open Source-Software ausgegeben.
- Auch die **Stadt München** hat sich für Open Source-lizenzierte Software entschieden. Ziel ist hierbei, dass der Quellcode der städtischen Software **veröffentlicht** wird, solange keine vertraulichen oder persönlichen Daten betroffen sind. In diesem Zusammenhang wurde eine einzigartige

<sup>1</sup> Die vollständige Pariser Erklärung zur Open Government Partnership ist unter <https://www.opengovpartnership.org/paris-declaration/> verfügbar.

**Desktop-Infrastruktur** auf der Basis von Linux-Code mit dem Namen "**LiMux**" geschaffen<sup>2</sup>. Andere deutsche Städte, die eigene Open Source-Initiativen gestartet haben, sind Berlin, Dortmund und Leipzig.

- Die **Stadt Montreal** erkennt die Vorteile von Open Source-Software in Bezug auf Qualität, Informationssicherheit, Funktionalität, gemeinsame Nutzung und Interoperabilität an und hat eine **Richtlinie** eingeführt, die die Auswahl und Nutzung von Open Source-Software und -Hardware festlegt und für alle Verwaltungseinheiten der Stadt gilt<sup>3</sup>. Die Stadt verpflichtet sich, die von der Open-Source-Industrie vorgeschlagenen Lösungen systematisch zu **berücksichtigen** und sicherzustellen, dass der Code und das Design von technologischem Material, das von oder für die Stadt entwickelt wird, unter Open Source-Lizenzen erstellt und **veröffentlicht wird**.

Mehr zu Open Source-Ansätzen von Städten und Kommunen sowie bewährten Verfahren in der EU lassen sich über die "[Open-Source-Beobachtungsstelle](#)" (OSOR) der Europäischen Kommission erfahren.<sup>4</sup>

## Interoperabilität und offene Standards



**Interoperabilität** ist der Begriff für die Fähigkeit von Informationssystemen verschiedener Anbieter, miteinander zu **kommunizieren** und **zusammenzuarbeiten**. Städte können Standards und Normen festlegen, um Interoperabilität zu fördern. Auf diese Weise sind die Stadtverwaltung und die Endnutzende nicht an bestimmte Anbieter gebunden. Offene Standards beruhen in der Regel auf dem Prinzip, dass sie den Nutzenden zur

Verfügung stehen – ohne, dass diese Lizenzgebühren zahlen oder anderweitig Kosten entstehen. Offene Standards legen Regeln fest und verringern Unterschiede zwischen den technischen Spezifikationen. So minimieren sie Hindernisse für die Entwicklung von Diensten, die lokal, regional und international eingesetzt werden können. Offene Standards können auch die Interaktion zwischen Bürger\*innen, Behörden und privaten Einrichtungen erleichtern, da keine spezifische Software verwendet werden muss. Ähnlich wie bei Open Source-Software haben viele Städte in ihren digitalen Strategien Anforderungen bezüglich offener Standards eingeführt.

- Die **Stadt Barcelona** hat offene Standards zu einem **Kernstück** ihrer **digitalen Politik** gemacht, um die Interoperabilität und Integration zwischen Informationssystemen und Datensätzen der Stadtverwaltung zu fördern. Sie hat daher festgelegt, dass alle digitalen Dienste der Stadtverwaltung die Interoperabilität unterstützen, die hauptsächlich auf der Verwendung offener Standards und Formate beruht. Dies gilt für interne und externe Systeme. Die Stadt hat Mindestmerkmale für offene Standards festgelegt, darunter:

<sup>2</sup> Das Limux-Projekt in München und sein Ansatz für Open Source kann unter <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/document/declaration-independence-limux-project-munich> eingesehen werden.

<sup>3</sup> Das vollständige Strategiepapier ist unter [https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/politique\\_sur\\_l'utilisation\\_et\\_le\\_developpement\\_des\\_logiciels\\_et\\_du\\_materiel\\_libres.pdf](https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/politique_sur_l'utilisation_et_le_developpement_des_logiciels_et_du_materiel_libres.pdf) verfügbar.

- ✓ Sie sind öffentlich und können kostenlos oder zu einem Preis genutzt werden, der keine Zugangsbeschränkungen mit sich bringt.
  - ✓ Ihre Nutzung und Anwendung ist nicht vom Erwerb bzw. der Gebührenzahlung für ein geistiges oder gewerbliches Eigentumsrecht abhängig.
- Das **Städtische Institut für Informatik (Institut Municipal d'Informàtica)** führt eine **öffentliche Liste** der **verwendeten technischen Formate und Standards**. Diese sind als obligatorisch, vorrangig oder empfohlen kategorisiert. Die Stadt hat außerdem Richtlinien eingeführt, in denen Interoperabilitätsanforderungen einzelner Systeme für den Ausschreibungsprozess je nach gesonderten Umständen detailliert beschrieben sind<sup>5</sup>:
    - ✓ Falls ein bestimmter Interoperabilitätsbedarf durch einen international anerkannten offenen Standard gedeckt ist, müssen die Ausschreibungsunterlagen den Namen und die Version dieses Standards enthalten.
    - ✓ Falls ein Interoperabilitätsbedarf nicht durch einen bestehenden Standard gedeckt ist, müssen die technischen Unterlagen, die den Ausschreibungsunterlagen beigelegt sind, vollständige Angaben zu den zu verwendenden Informationen, Protokollen, Schnittstellen, Formaten und Verfahren enthalten. Diese Angaben müssen die Umsetzung von Maßnahmen ermöglichen, ohne auf bestimmte Produkte oder Anbietende zurückgreifen zu müssen.

Auch andere Städte haben offene Standards in ihre Datenstrategien und Beschaffungsprozesse integriert. Die Stadt Ulm zum Beispiel setzt auf die verpflichtende Einführung offener Standards, um Transparenz, Koordination zwischen den städtischen Einrichtungen und Zusammenarbeit mit den Interessengruppen zu verbessern<sup>6</sup>. Zusätzlich wird Open-Source-Software bevorzugt – einschließlich offener Programmierschnittstellen, auch APIs genannt, um die Kommunikation zwischen verschiedenen Datenquellen zu ermöglichen. In ähnlicher Weise hat die Stadt Soest offene Standards als Eckpfeiler der digitalen Souveränität in ihre Datenstrategie aufgenommen<sup>7</sup>.

**Offene Standards entfalten nur dann ihr volles Potenzial, wenn sie in möglichst vielen Bereichen der Stadt zum Einsatz kommen: Solange sie theoretische Selbstverpflichtung bleiben, kann kein Mehrwert daraus entstehen. Sie wollen lernen, wie Sie Standards im Datenmanagement Ihrer Verwaltung einführen und alle Beteiligten an einen Tisch bringen, um Digitalisierung auch praktisch zu nutzen? Wir zeigen Ihnen, wie das geht und welches Potenzial in Standards steckt. Kontaktieren Sie uns jederzeit gerne – über [square@dksr.city](mailto:square@dksr.city)!**

<sup>5</sup> Weitere Informationen zu Barcelonas Strategie für Technologiesouveränität finden Sie unter <https://www.barcelona.cat/digitalstandards/en/tech-sovereignty/0.1/policy>.

<sup>6</sup> Der Ansatz der Stadt Ulm zu Open Source und offenen Standards kann unter [https://www.ulm.de/aktuelle-meldungen/z%C3%B6a/oktober-2020/datenethikkonzept-2020\\_10](https://www.ulm.de/aktuelle-meldungen/z%C3%B6a/oktober-2020/datenethikkonzept-2020_10) eingesehen werden.

<sup>7</sup> Den Ansatz von Soest ist hier nachzulesen: [https://smartcities-suedwestfalen.com/wp-content/uploads/2021/06/Datenstrategie\\_soest.pdf](https://smartcities-suedwestfalen.com/wp-content/uploads/2021/06/Datenstrategie_soest.pdf)