

Data Literacy

Data Literacy (persönliche Datenkompetenz) ist die Fähigkeit, Daten auf sinnvolle Weise zu untersuchen, zu verstehen und mit ihnen zu kommunizieren.

Daten sind „das Öl des 21. Jahrhunderts“. Sie bergen Schätze, die gefördert und verwertet werden können und müssen. Die Technik zur Förderung von Werten (=Nutzerprofile, Bedarfsprognosen, Verhaltensmuster, Präferenzen usw.) aus Daten wird als „Data Mining“ und bei Geschäftsprozessen als „Process Mining“ bezeichnet. Daneben kursieren die Begriffe „big data“, „data sciences“, „data analytics“, „Business Analytics“, „Business Intelligence (BI)“ und „Datenanalysen“ (gerne auch als „Massendatenanalysen“, einer Kombination aus Big Data und Datenanalysen). Alle diese Entwicklungen wirken auf die kommunale Praxis, z.B. auch auf die örtliche Rechnungsprüfung.

Im Zusammenhang mit der kommunalen Finanzwirtschaft sind vor allem rechnungslegungsbezogene Daten von Interesse, einschließlich buchungsbegründenden Daten. Hierbei handelt es sich um Daten zu Geschäftsvorfällen und Buchungssätzen, Kontenstammdaten und Journaleinträge, ganze Haupt- und Nebenbücher, Kreditoren- und Debitorenstammdaten, Geschäftspartnerbuchungen, spezielle Fach- bzw. Vorsystemdaten sowie ergänzende interne Aufstellungen und Auswertungen der zu prüfenden Aufgabenbereiche bzw. der zu prüfenden Kommune als Ganzes.

Hinzu kommen in technischer Hinsicht systembezogene Daten zur Steuerung und Überwachung von IT-Systemen, beispielsweise aus der Einführung, Migration oder Anpassung von IT-Anwendungen und/oder einzelnen IT-gestützten Geschäftsprozessen (z.B. Parametrisierungen im Falle von ERP-Hauptbüchern), der IT-Infrastruktur (z.B. System- und Sicherheitsparameter, Logprotokolle über die Änderung von Systemeinstellungen, parametergesteuerte IT-Systemkontrollen wie Berechtigungen und Rollen etc.), der Verwaltung von Benutzerberechtigungen oder dem Belegfluss und der Kontrolle von Schnittstellen. „Data Literacy“ bedeutet in diesem Kontext „persönliche Datenkompetenz“¹.

Die Vermittlung von Datenkompetenz umfasst nach derzeit hM² verschiedene Themenkreise, die für effiziente Verwaltungen und deren Entscheidungsfindung wesentlich sind. Dazu zählen:

1. Datengrundlagen verstehen

Die Vertrautheit mit verschiedenen qualitativen und quantitativen Datentypen, Quellen und Strukturen ist entscheidend, um Daten, die relevant und zuverlässig sind, zu erkennen.

¹ Vgl. allgemein und grundlegend BBSR (Hrg.): Datenkompetenz in kommunalen Verwaltungen, Berlin, Stand April 2024; Fraunhofer IAO: Ohne Datengrundlage keine Digitalisierung (Pressemitteilung online, Quelle Internet: <https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/ohne-datengrundlage-keine-digitalisierung.html>, Abruf v. 15.01.2025); BMWBS (Hrg.): Neuer Leitfaden zur Datenkompetenz in kommunalen Verwaltungen, Pressemitteilung v. 09.09.2024 (Quelle Internet: <https://www.smart-city-dialog.de/informieren/aktuelles/neuer-leitfaden-zur-datenkompetenz-kommunalen-verwaltungen>, Abruf v. 15.01.2025) BMIBH/BBSR (Hrg.): Datenstrategien für die gemeinwohlorientierte Stadtentwicklung (Smart City Dialog, Stand Oktober 2021), Quelle Internet: Abruf am 15.01.2021.

² bbsr (2024); Rack/Hölscher (2022);

2. **Datenethik und Datenschutz**

Dies umfasst das Verständnis ethischer Überlegungen, einschließlich Datenschutzgesetzen, verantwortungsvoller Datenverwendung und der Wahrung der Bürgerrechte.

3. **Datenanalyse und -interpretation**

Örtliche Rechnungsprüfungen sollten Datensätze mit statistischen Methoden analysieren können, um aussagekräftige Schlussfolgerungen für ihre Aufgaben ziehen zu können und die politische Diskussion zu versachlichen.

4. **Datenvisualisierung**

Eine wirksame Präsentation von Daten durch visuelle Techniken wie Tabellen, Diagramme und Grafiken ist für eine gute Kommunikation mit den unterschiedlichen Interessengruppen unverzichtbar.

5. **Datenmanagement und -verwaltung**

Kenntnisse über Datenorganisation, -speicherung, -integrität und -verwaltung gewährleisten Datengenauigkeit und -zugänglichkeit für Entscheidungsprozesse.

6. **Umgang mit Voreingenommenheit und Fairness**

Das Erkennen und Beseitigen von Vorurteilen bei der Datennutzung ist für eine sachdienliche Entscheidungsfindung in der öffentlichen Verwaltung von entscheidender Bedeutung.

7. **Praktische Anwendungen**

Die Auseinandersetzung mit realen Fällen und praktischen Beispielen hilft, die Bedeutung von Datenkompetenz bei der Bewältigung der zahlreichen Aufgaben zu verdeutlichen.

8. **Kontinuierliches Lernen und Kompetenzaufbau**

Fortlaufende Schulungs- und Entwicklungsangebote stellen sicher, dass die Mitarbeitenden der örtlichen Rechnungsprüfungen für die Bewältigung sich entwickelnder IT-Landschaften und -herausforderungen gerüstet bleiben.

Die Wissenschaft zur Data Literacy ist/sind die Data Sciences. Dort beschäftigt man sich nicht nur mit Daten und Datenanalysen, sondern beispielsweise auch mit Datenverarbeitungssystemen (z.B. ERP-Software) und der technischen Hardware, die dafür erforderlich ist. Insoweit sind Datenanalysetechniken ein Teilbereich der Data Sciences.³

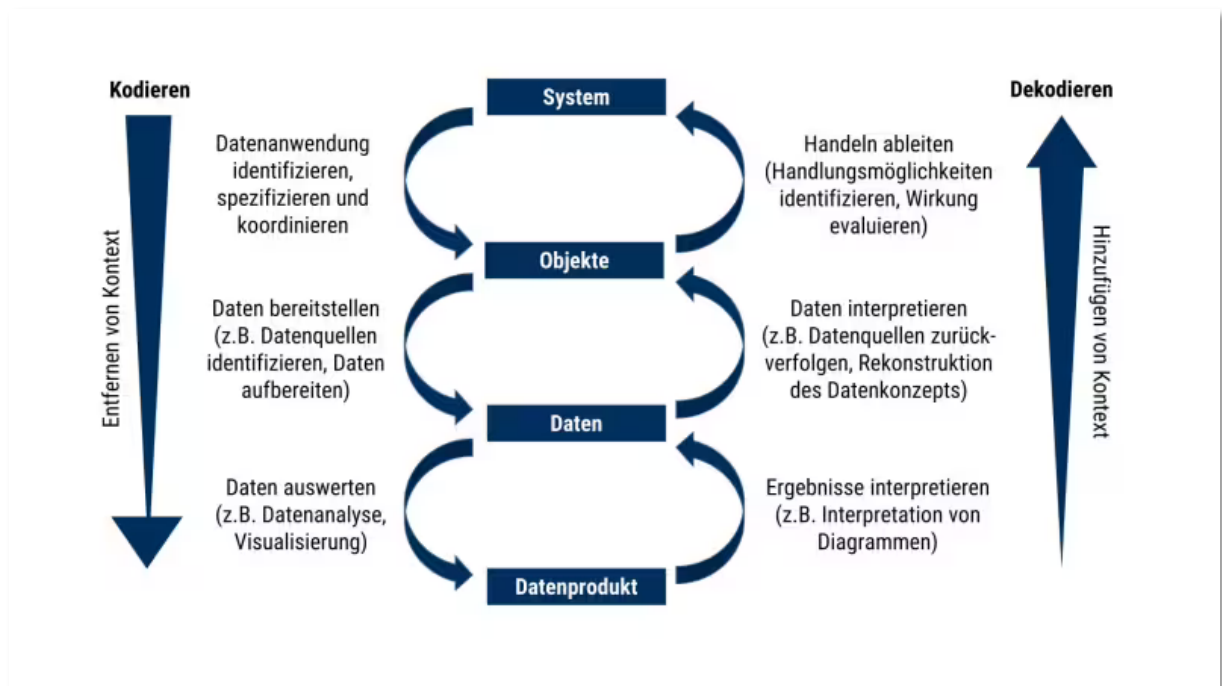
Datenkompetenz steht sowohl als umfassender Begriff mit Bezug zur Gesamtheit einer kommunalen Verwaltung beziehungsweise sogar des „Konzerns Stadt“, als auch datenbezogene Eigenschaften, Fähigkeiten und Kompetenzen der Mitarbeitenden.

³ Allerdings sollte Data Literacy nicht als Synonym von Data Science verstanden werden. Während Data Sciences ein komplexes Wissenschaftsfeld darstellt das auch technische Kompetenzen aus dem Bereich der Informatik und der Statistik beinhaltet, handelt es sich bei Data Literacy um grundlegende Fähigkeiten beim Umgang mit Daten, die nicht nur für einzelne Fachbereiche Bedeutung haben, sondern grundsätzlich für alle Menschen wertvoll sind.

Das allgemeine Vorgangsmodell der Data Literacy nach Schüller et al. (2019, vgl. unten Abb. 1⁴) geht von zwei Phasen aus:

1. Das „Kodieren“ von Daten und
2. das „Dekodieren“ von Daten.

Abb. 1: Prozessmodell der Datenwertschöpfung und Data-Literacy-Kompetenzen (modifiziert nach Schüller et al., 2019), Quelle Internet, Uni Jena (<https://www.dataliteracy.uni-jena.de/26/was-ist-data-literacy>), Abruf am 14.01.2025



Nach Schüller et al. (2019) werden die Schritte

- Anwendung identifizieren
- Daten bereitstellen
- Daten auswerten
- Ergebnisse interpretieren
- Rekonstruktion des Datenkonzepts und
- Ableitung von Handlungsempfehlungen

unterschieden. Das entspricht in etwa den Vorgehensmodellen, wie sie aus der Literatur zur Datenanalyse bekannt sind, z.B. dem sog. CRISP-Modell.

⁴ Quelle Internet, Uni Jena, url: <https://www.dataliteracy.uni-jena.de/26/was-ist-data-literacy>, Abruf am 14.01.2025

Das von BBSR und Fraunhofer IOA (2024) vorgestellte Modell geht von einem Referenzrahmen auf drei Ebenen für personelle, netzwerkbezogene und organisatorische Entscheidungen und in diesem Rahmen von sechs sogenannten „Aktivitäten“⁵ aus⁶ :

1. Aktivität 1: Initialisierung - Festlegung von Zielen und Rahmensetzung für den gesamten Prozess
2. Aktivität 2: Bestandsaufnahme - Bewertung des Ist-Standes der Datenkompetenz in der Kommune, z.B. Bestandsaufnahme durch eine Dateninventur
3. Aktivität 3: Anwendungsfälle - Identifizierung konkreter Anwendungsfälle, bei denen der Einsatz von Daten einen Mehrwert für die Kommune generieren kann, z.B. Aufdeckung von Sozialtransferbetrug oder Prozessmängel bei der steuerlichen Veranlagung
4. Aktivität 4: Datenqualität - Verbesserung der Datenqualität in der Kommune durch Steigerung der Datenrelevanz, Datenintegrität und Datenkonsistenz
5. Aktivität 5: Datenlebenszyklus - Regeln für den gesamten Lebenszyklus der Daten in der Kommune, von der Erfassung über die Speicherung, Verarbeitung, Analyse bis hin zur Löschung oder Archivierung
6. Aktivität 6: Strategieentwicklung - Strategie für die Nutzung von Daten in der Kommune durch Erarbeitung und Definition von Zielen, Handlungsfeldern, Maßnahmen und wesentlichen Verantwortlichkeiten zwecks Aufbaues und/oder Erhaltung der Datenkompetenz in der Kommune.

Der Begriff „Aktivität“ wird im Vorgehensmodell des BBSR wie folgt erläutert:

„Eine Aktivität ist ein Schritt des Vorgehensmodells, der sich in bestimmte Teilschritte unterteilt und ein bestimmtes Ergebnis zum Ziel hat, das wiederum als Eingabe für weitere Aktivitäten fungiert (...). Sie dient dazu, bestimmte Ziele zu erreichen und Fortschritt auf dem Weg zur kommunalen Datenexzellenz zu ermöglichen. Eine Aktivität kann ebenso als Phase verstanden werden, das heißt, sie kann weiterlaufen, während Folgeaktivitäten starten. Die Aktivitäten setzen sich aus mehreren Arbeitsschritten zusammen. Pro Aktivität werden verschiedene Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt, die die Durchführung der einzelnen Arbeitsschritte erleichtern.“

Das Konzept „Kommunale Datenkompetenz“ des BBSR/Fraunhofer IOA ordnet die „Data Literacy“ in einen aus Organisations- und Personalaspekten bestehenden übergeordneten Gesamtrahmen (sogar für den „Konzern Stadt“) wie folgt ein (Zitat):

„Im Folgenden verstehen wir sowohl die Organisations- als auch die Personalebene als sich ergänzende Schlüsselzugänge im Kontext eines kompetenten Umgangs mit Daten. Datenexzellenz betrachtet das Thema dabei stärker von der organisationalen Seite, persönliche Datenkompetenz (oder Data Literacy) stärker von der personellen (...). Datenkompetenz steht sowohl als umfassender Begriff mit Bezug zur Gesamtheit einer kommunalen Verwaltung beziehungsweise sogar des „Konzerns Stadt“, als auch datenbezogene Eigenschaften, Fähigkeiten und Kompetenzen der Mitarbeitenden.“ (vgl. unten Abb. 2⁷)

⁵ a.a.O. S. 22 ff.

⁶ BBSR/Fraunhofer IOA (2024) a.a.O. S. 22 ff.

⁷ Quelle: BBSR/Fraunhofer IOA (2024), a.a.O., S. 9