

		Lesen		Schreiben	
		1 Uncertainty	2 Enlightenment	3 Certainty	4 Data Fluency
<b>Data Literacy - Modell Matrix</b>		Organisationen haben kein Bewusstsein für die Notwendigkeit von Datenkompetenzen und haben kein bzw. nur ein vages Verständnis für bestimmte Voraussetzungen zu diesem Thema. Einzelpersonen haben ein bestimmtes Interesse mit Daten zu arbeiten und arbeiten bereits digital, aber sind sich unsicher bezüglich konkreter Schritte, wie mit Daten gearbeitet werden kann.	Organisationen experimentieren mit der Anwendung von Datenthemen. Diese Phase beschreibt einen Zustand, in dem bereits theoretisch viel verstanden wurde, aber in vielen Fällen noch nicht angewendet wird.	Organisationen führen Arbeitsschritte mit Daten selbstbewusst durch und haben daten-getriebene Aktivitäten in Routineprozesse integriert. Allgemeine Vorgehensweisen und Daten-Standards sind festgeschrieben und in der Organisation verbreitet. Vorteile werden auf allen Ebenen verstanden.	Organisationen haben eine daten-getriebene Kultur auf allen Ebenen etabliert. Daten werden proaktiv angewendet, um Prozesse zu verbessern und Workflows zu kreieren.
<b>Organisations-ebene</b>	<b>Daten-Kultur</b>	Daten werden als unklarer Begriff wahrgenommen, der Unsicherheiten verursacht. Es gibt keine Mitarbeiter/innen mit datenbezogenem Hintergrund.	Daten werden als ein interessantes Konzept wahrgenommen und Vorteile werden geschätzt. Unsicherheiten bestehen bei der Anwendung der Fähigkeiten und darin, was konkret beim Arbeiten mit Daten zu erwarten ist. Mitarbeiter/innen mit einigen Datenanalytik-Kenntnissen sind in bedeutenden Positionen vertreten.	Daten werden nicht als Quelle von Unsicherheit verstanden, sondern als „Ermöglicher“ für die Planung und Weiterentwicklung von bestehenden und zukünftigen Aktivitäten. Höheres Management und Projektmanager/innen sind sich der Notwendigkeit bewusst, Daten zu sammeln, zu speichern und zielgerichtet einzusetzen. Datenanalyse ist Bestandteil der täglichen Arbeit.	Psychologische Barrieren bezüglich der Arbeit mit Daten wurden abgebaut und es herrscht eine Atmosphäre, die das Arbeiten mit Daten aktiv fördert. Datenanalyse / Erkenntnisse werden auf allen Ebenen des Workflows implementiert und optimiert. Datenkompetenz ist eine wichtige Qualifikation für die meisten Mitarbeiter/innen - auch auf höheren Management-Ebenen. Ausreichend Ressourcen (Zeit, Budget, Personal) für das Arbeiten mit Daten existieren.
	<b>Ethik und Datenschutz</b>	Mit Daten wird ohne Rücksicht auf Sicherheit oder Ethik gearbeitet. Es sind keine Richtlinien definiert, die die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten gewährleisten.	Einige Mitarbeiter/innen sind sich möglicher Datenschutzprobleme bewusst; unkoordinierte Versuche, Daten sicher zu behandeln. Steigendes Bewusstsein für die Bedeutung der verantwortungsvollen Nutzung von Daten. Keine definierten internen Richtlinien im Umgang mit Daten.	Datenschutzrichtlinien sind definiert und ein verantwortlicher Umgang mit Daten als Teil der Policy intern aufgearbeitet. Organisationsweite Richtlinien für eine sichere und ethisch-fundierte Datenhandhabung existieren.	Konsequente, organisationsweite Richtlinien für eine sichere und ethisch-fundierte Datenverarbeitung werden stetig neu definiert und aktualisiert. Die erfahrenen Mitarbeiter/innen sind für die Durchsetzung dieser Regeln verantwortlich. Prozesse sind vorhanden, um Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten zu gewährleisten.
	<b>Fragen formulieren</b>	Kein Gefühl dafür, welche Fragen sich mit Daten beantworten lassen.	Möglichkeit, Fragen zu formulieren, die durch einfache Datenabfragen beantwortet werden können.	Fragen an Daten werden präzise und zielorientiert formuliert, um in den meisten Fällen aussagekräftige Antworten zu erhalten.	Gesamte Projekte basieren auf multidimensionalen Fragen. Antworten auf Informationsbedürfnisse können durchweg gefunden werden, da es ein hohes Bewusstsein dafür gibt, welche Fragen von Daten wirklich beantwortet werden können (keine Überinterpretation).
	<b>Daten finden</b>	Grundlegende Verwendung von Suchmaschinen.	Die fortgeschrittene Nutzung von Suchmaschinen, interner / externer Datenquellen sind gängige Praxis. Anfragen an öffentliche Institutionen über bspw. das Informationsfreiheitsgesetz werden zielgerichtet gestellt.	Bewusstsein und Nutzung von Datenportalen / öffentlichen Datenbanken zu spezifischen Themen sind vorhanden. Anspruchsvollere Anfragen über Suchmaschinen werden gestellt.	Eigene Daten werden aktiv veröffentlicht und sind angereichert mit Daten verschiedener weiterer Quellen, die durch komplexe Datenbankabfragen erreichbar sind.
	<b>Daten bekommen</b>	Kein Bewusstsein für verschiedene Datenformate. Informationen werden aus Volltexten meist aus PDFs abgeleitet und als Grundlage für die Weiterverarbeitung verwendet.	Daten werden als Datei heruntergeladen. Datenformaten wie .csv werden genutzt. Meist werden interne Daten verwendet.	Nutzung von komplexen Datenformaten, wie bspw. JSON oder XLM. Nutzung von Programmierschnittstellen (APIs).	Automatisierte Verfahren werden genutzt, die anzeigen, dass neue Daten eingepflegt wurden und integriert werden können. Nutzung von diversen automatisierten Datenabfragen (Skripte etc.).

<b>Individuelle Ebene</b>	<b>Daten verifizieren</b>	Daten werden unkritisch übernommen. Kein Bewusstsein dafür, wie und warum Daten kritisch zu bewerten sind.	Grundlegende Überprüfung von einfachen Datenqualitätskriterien, wie bspw. Vollständigkeit, Duplikate. Datenquelle wird nicht kritisch hinterfragt.	Mehrere Schritte der Datenüberprüfung werden in Standardprozeduren implementiert. Datenquellen werden überprüft, verschiedene Quellen werden berücksichtigt und kritisch beurteilt.	Best Practices bestehen, Mitarbeiter/innen werden in die Methoden der Datenüberprüfung und Prioritäten geschult. Datenquellen werden transparent verwendet und bieten Zugriff auf die Originalquellen, damit Dritte sie selbst überprüfen können.
	<b>Daten säubern</b>	Kein Bewusstsein dafür, dass vorliegende Daten überprüft, bereinigt oder normalisiert werden müssen. Daten werden so weiterverwendet, wie sie „von sich aus“ vorliegen.	Bewusstsein besteht, dass Daten nicht nach Spezifikationen formatiert sind, manuelles Beseitigen von Fehlern in Excel. Grundlegende Kriterien für Datenqualität sind definiert und können bewältigt werden (z.B. einfacher Umgang mit Duplikaten, fehlenden Werten und extremen Ausreißern).	Verwendung von Tools zur Unterstützung der Datenreinigung (z.B. Open Refine). Anspruchsvolle Duplikat-Erkennung und String-Manipulation. Bewusstsein für die Normalisierung, um Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Datenquellen sicherzustellen. Ein hohes Bewusstsein für Datenqualitätskriterien (z.B. maschinell bearbeitbare, leere Felder, einheitliche und vollständige Spalten und Zeilen, Ausreißer).	Automatisiertes Reinigung von Daten mit einem Skript (z.B. in der Sprache „R“). Datenreinigung gilt als herausfordernde Modellierungsaufgaben.
	<b>Daten analysieren</b>	Einfache Nutzung von Tabellen, um Informationen zu lesen. (z.B. Suche nach gleichen Werten in Daten, einfache Rechenoperationen).	Pivot-Tabellen, umfangreiche Datentabellen und Zusammenfassungen, Histogramme, Boxplots etc. werden eingesetzt - meist jedoch beschreibend.	Beziehung zwischen Variablen in einem Datensatz werden hergestellt - unter Berücksichtigung von statistischen Unsicherheiten.	Vielfältige und fortschrittliche Nutzung von digitalen Tools, Clustering, Erstellen von Prognosen und Vorhersagen.
	<b>Daten visualisieren</b>	Balken- und Kuchendiagramme. Grundlegende Berechnungen anhand von Daten in Excel. Fehlendes Verständnis dafür, in welchen Kontexten welche Visualisierungen verwendet werden. Entscheidung basiert auf Gefühl oder danach, was gut aussieht (trial and error).	Pivot-Tabellen, Zusammenfassungen, Histogramme, Boxplots werden eingesetzt. Visualisierungen werden überwiegend beschreibend eingesetzt. Verschiedene Visualisierungen werden in Excel in Übereinstimmung mit Informationen erstellt, die dargestellt werden sollen (z.B. zeitbezogene Daten als Liniendiagramme).	Interaktive Visualisierungen. Unklarheiten in den Daten sind immer mitkommuniziert. Nutzung von grafischen Tools, wie z.B. Tableau oder CartoDB.	Vielfältige, anpassbare Tools werden zur Visualisierung verwendet, Visualisierungen sind an Benutzeranforderungen angepasst. Eigene, anspruchsvolle Visualisierungen werden programmiert / erstellt.
	<b>Daten kommunizieren</b>	Erkenntnisse aus den Daten werden nicht kommuniziert oder in einen größeren Kontext gebracht.	Statische Visualisierungen unterstützen einfache Texte (z.B. in Blogposts). Verwendung von Präsentationen (z.B. Powerpoint, Prezi) und Integration der Ergebnisse auf der Website.	In eigene Projekte sind interaktive Datenvisualisierungen aktiv eingebettet und werden über verschiedene Kanäle kommuniziert (z.B. Vorträge, Blogpost, Newsmeldungen).	Datengestütztes Campaigning und datengestützte Kommunikation. Workshops, Konferenzen, Vorträge, Newsmeldungen, Blogbeiträge, nachvollziehbare Recherchen sind wichtiger Bestandteil der täglichen Arbeit.
	<b>Ergebnisse interpretieren</b>	Ergebnisse aus den Daten werden ohne sie zu hinterfragen übernommen. Eine Überprüfung der Aussagen auf Richtigkeit erfolgt nicht.	Wachsendes Bewusstsein für die Notwendigkeit, Ergebnisse aus Daten stetig kritisch zu hinterfragen. Unsicherheiten, worauf genau bei der Interpretation zu achten ist.	Ergebnisse werden vertrauensvoll und kritisch interpretiert. Bewertungskriterien sind verinnerlicht.	Ergebnisse werden stetig hinterfragt und kritisch beleuchtet. Interpretationen gehen über das Offensichtliche hinaus. Informationen werden in handlungsorientiertes Wissen übersetzt.