



DATENEXZELLENZ: STRATEGIEN FÜR ÖSTERREICH

Datenexzellenz: Strategien für Österreich

Das vorliegende Positionspapier wurde vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung beauftragt und in Zusammenarbeit mit der Future Operations Plattform durchgeführt.

Autor:innen: Stefanie Schürz, Stefanie Konzett-Smoliner und Michael Stampfer

Beitragende: Arne Bathke, Thomas Burg, Jesus Crespo Cuaresma, Alexander Degelsegger-Marquez, Nikolaus Forgó, Margaretha Gansterer, Julia Girardi, Anton Graschopf, Philipp Grohs, Allan Hanbury, Robert Harm, Wolfgang Kienreich, Peter Klimek, Laura Koesten, Sabine Kogler, Thomas König, Sylvia Kritzinger, Stefanie Lindstaedt, Katja Mayer, Torsten Möller, Helga Nowotny, Harald Oberhofer, Nikolas Popper, Barbara Prainsack, Andreas Rauber, Christian Rechberger, Daniela Schmid, Barbara Schober, Martin Semberger, Tanja Stamm, Gerald Steinhardt, Michael Strassnig, Tobias Thomas, Harald Titz, Sebastian Tschitschek, Bernhard Wally und Christiane Wendehorst

Wir danken insbesondere auch jenen, die den letzten Entwurf des vorliegenden Papiers ausführlich kommentiert haben.

Prozessbegleitung und Moderation: Elisabeth Unterfrauner, Ilse Marschalek, Maria Schrammel, Klaus Schuch (ZSI)

Projektleitung: Anton Graschopf, Bernhard Wally (RFTE)

Executive Summary

Um in einer zunehmend komplexen, digitalisierten Welt den Anschluss nicht zu verlieren – und zumindest in Teilbereichen eine Vorreiterrolle einzunehmen – braucht Österreich eine zeitgemäße nationale Datenstrategie. Die dazu im Positionspapier formulierten Ziele und empfohlenen Maßnahmen richten sich vornehmlich an den öffentlichen Sektor und sollen, dort wo sinnvoll und möglich, Eingang in private Organisationen finden. Ziel ist es, proaktiv den Umgang mit Daten, deren Produkte, Einsichten, Analysen und Resultate besser zu gestalten und zu formen, um die Basis für evidenzbasierte Entscheidungen der öffentlichen Verwaltung, die Wahrung des Gemeinwohls, sowie die wirtschaftliche und wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Österreichs zu gewährleisten. Insbesondere sind Datenkompetenzen im doppelten Sinne zu stärken: Einerseits hinsichtlich einer Entscheidungskompetenz über die Zuständigkeiten und damit verbundenen Ressourcen; hier sind nachhaltige personelle, finanzielle, materielle und technische Ressourcen gemeint. Andererseits geht es um Qualifikationen, also notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten, die vorhanden sein müssen, um die Herausforderungen eines immer komplexer werdenden Datenökosystems zu meistern.

Diese Datenkompetenz legt den Grundstein für die Bildung und Wahrung der Datenexzellenz, der Fähigkeit also, durch Einhaltung festgelegter Metadaten- und Qualitätsstandards (z.B. hinsichtlich Datenqualität, Prozessqualität, operativer und rechtlicher Exzellenz), passende, transparente und konforme Daten hoher Qualität sicherzustellen.

Für eine österreichische Datenstrategie ist also zentral, auf nationaler Ebene einen Regelrahmen und eine Rollenverteilung für die bessere Nutzung unterschiedlicher Datenbestände für das Gemeinwohl zu etablieren. Hierzu gehören insbesondere

- die Entwicklung geeigneter Sicherheits-, Qualitäts- und Metadatenstandards,
- die Schaffung von Zugangsregeln und Informations-/Kommunikationsverpflichtungen,
- die Einhaltung des geltenden Rechtsrahmens, insbesondere des Datenschutzrechts,
- die Einhaltung ethischer Standards,
- das Erstellen eines Überblicks über alle Daten öffentlicher Stellen,
- die Etablierung von Data Stewards auf nationaler und institutioneller Ebene, die die Umsetzung der Data Governance sicherstellen, sowie
- die Schaffung von Rahmenbedingungen für die technische und organisatorische Umsetzung, d.h. den Aufbau und nachhaltigen Betrieb der notwendigen Dateninfrastrukturen.

Für den Transformationsprozess ist es zudem notwendig und wichtig, den Fokus auf bereits verfügbare, aber auch noch zu schaffende Ressourcen zu legen, die für eine effiziente und finanzierbare Umsetzung einer nationalen Datenstrategie unabdingbar sind. Angesprochen werden hier insbesondere Daten der öffentlichen Hand und ihr Nutzen für Wissenschaft und Gesellschaft, für eine nachhaltig erfolgreiche Transformation ist es darüber hinaus aber ebenso wichtig, wesentliche Stakeholder:innen zu mobilisieren und auf breiter Ebene Akzeptanz und damit einen Kulturwandel zu bewirken.

Um die Entwicklung einer nationalen Datenstrategie anzuleiten und einen Werterahmen für diesen Wandel zu umreißen, wurden folgende normative und praxis-bezogene Prinzipien erarbeitet:

Normative Prinzipien	Praxis-bezogene Prinzipien
<p>Gemeinwohl: Die nationale Datenstrategie ist dem Gemeinwohl verpflichtet, mit dem Ziel, die Lebensbedingungen der Menschen zu verbessern, ohne dabei Individuen oder Gruppen unakzeptabel hohen Risiken auszusetzen.</p>	<p>Bildung und Literacy: Datenkompetenzen werden auf allen Ebenen – Kindesalter bis Erwachsenenbildung (lebenslanges Lernen) – gestärkt.</p>
<p>Diversität und Inklusion: Auf unterschiedlichen Ebenen wird für Diversität und Inklusion gesorgt (bzgl. der Stakeholder:innen, Hintergründe, Datenarten, Modelle).</p>	<p>Standard-Setting, Akkreditierung und Qualitätssicherung: (Meta-)Daten-, Statistik-, Qualitäts- und Kommunikationsstandards werden etabliert und durchgesetzt.</p>
<p>Vertrauenswürdigkeit: Die Förderung einer Kultur des Vertrauens in Institutionen und Governance-Prozesse in Bezug auf Daten ist zentral</p>	<p>Weiterverwendbarkeit: Die Aufbereitung und Kuratierung sowie Verfügbarmachung von Daten ist wesentliche Grundlage dafür, aus Daten Wert zu schöpfen.</p>
<p>Rechtsstaatlichkeit, Sicherheit und Datenschutz: Die Sicherheit von Prozessen und Dienstleistungen im Umgang mit Daten und die Einhaltung des geltenden Rechtsrahmens (insb. in Bezug auf Datenschutz und Immaterialgüterrecht) sind im Sinne der Sicherstellung der Rechtsstaatlichkeit zu gewährleisten.</p>	<p>Verknüpfbarkeit von Daten: Daten werden unter Einhaltung von geltendem Recht (Datenschutz-, aber auch Immaterialgüterrecht usw.) verknüpfbar gemacht.</p>
<p>Transparenz und Ethik: Daten, Prozesse, Methoden, Algorithmen und Dienstleistungen, sowie darauf basierende Entscheidungsfindungen sind transparent. Folgenreiche Systemänderungen brauchen eine vorangehende Diskussion über Wertorientierungen, ethische, gerechtigkeitsorientierte und demokratische Prinzipien.</p>	<p>Dezentralität: Daten verbleiben dem Leitgedanken der Dezentralität folgend bei den Dateninhaber:innen, denen die Verantwortung für deren Sicherung und Kuratierung obliegt.</p>
<p>Reformorientierung: Ziel ist eine Governance, die Reformen anstrebt und offen ist gegenüber Erneuerungen und Umgestaltungen.</p>	<p>FAIR-Prinzipien und Openness: Die Zugänglichkeit und Wiederverwertbarkeit insbesondere von Daten wissenschaftlicher Einrichtungen sowie der öffentlichen Hand werden gewährleistet.</p>
<p>Open Government: Zentral ist hier eine offene und transparente Datenkultur in der öffentlichen Verwaltung, bei gleichzeitigem Vorantreiben eines höheren Datenschutzbewusstseins.</p>	<p>Menschenzentrierte Prozesse / Digitaler Humanismus: Humanistische und demokratische Werte stehen im Mittelpunkt aller technischen Entwicklungen und politischen Entscheidungen.</p>
<p>Europäische Datenräume: Im Fokus stehen neue Modelle der (digitalen) Zusammenarbeit und den Abbau grenzüberschreitender Hemmnisse der Datennutzbarkeit.</p>	<p>Nachhaltige Finanzierung und Bereitstellung von Ressourcen: Zur Gewährleistung der Datenexzellenz müssen Infrastrukturen, Institutionen, Maßnahmen und Prozesse nachhaltig finanziert werden.</p>

Ziele und Maßnahmen

Ausgehend von diesen Prinzipien wurden Empfehlungen für eine nationale Datenstrategie formuliert, deren Ziel es ist, den Umgang mit Daten, Modellen und Algorithmen in Österreich umfassend und ethischen Grundsätzen folgend zu regulieren:

Ziel: Priorisierung der nationalen Datenstrategie und politischer Wille zum Kulturwandel

Die Entwicklung und Umsetzung einer österreichischen Datenstrategie muss politische Priorität erhalten. Durch politischen Willen und die damit einhergehende Finanzierung werden die Etablierung einer offenen Datenkultur gezielt gefördert, das Vertrauen gestärkt und digitale Beteiligungs- und Nutzungsmöglichkeiten aufgezeigt. Hierbei werden die Datennutzung zum Wohle der Gesellschaft sowie hohe Datenschutz-, Sicherheits- und Ethikstandards in den Vordergrund gestellt.

Maßnahme #1: Politische Priorisierung

Die Entwicklung einer österreichischen Datenstrategie muss oberste politische Priorität erhalten und sollte als Grundlage u.a. zur Anwendung des Data Governance Acts bereits vor dessen Konkretisierung im österreichischen Recht ausgearbeitet werden. Hierbei ist es hilfreich, auf bereits erarbeitete Strategien zurückzugreifen.

Maßnahme #2: Nachhaltige Finanzierung

Es gilt, nachhaltige Finanzierungsformen zu etablieren, die den langfristigen Aufbau und Erhalt sowohl harter als auch weicher Infrastrukturen, und ihren Betrieb auf hohem (sicherheits-)technischen Niveau sicherstellen.

Maßnahme #3: Schaffung von Vertrauen in Governance

Es ist wichtig, eine Vertrauenskultur in die Governance und die Akteur:innen des Datenökosystems sowie die Rahmenbedingungen und Infrastrukturen zu schaffen. Diese müssen im Gegenzug solcherart gestaltet sein, dass sie dieses Vertrauen auch verdienen. Die Vertrauenskultur hängt stark von der Vertrauenswürdigkeit von Governance-Prozessen ab. Um dies zu gewährleisten, gilt es, relevante Stakeholder:innen in Strategieprozesse einzubeziehen und Kontrollinstanzen zu etablieren.

Maßnahme #4: Konkrete Umsetzungsschritte

Um eine Kultur des Teilens und Nachnutzens von Daten zu Gemeinwohlzwecken zu schaffen, müssen Förderprogramme und -richtlinien adaptiert, Roundtables und Lenkungskreise etabliert, Testräume und Reallabore geschaffen, Ressourcen erhöht und die Zusammenarbeit von Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit gestärkt werden.

Ziel: Datenschutz und Sicherheit

Eine österreichische Datenstrategie hat die Aufgabe, Schutz und Sicherheit von Daten, Modellen und Algorithmen in all ihren Facetten zu thematisieren, und geeignete Werkzeuge zu entwickeln, um dies zu gewährleisten. Derzeit werden unentwegt Daten über Menschen, ihre Verhaltensweisen und Entscheidungen gesammelt und zu (primär ökonomischen) Zwecken verarbeitet. Während diese Daten mit wenig

Beschränkung gesammelt und damit Algorithmen gefüttert, und sie und ihre Produkte gewinnbringend verkauft werden, ziehen Bürger:innen oft wenig Nutzen daraus. Diesem Fakt gilt es aktiv zu begegnen und ein Datenökosystem zu schaffen, das – durch evidenzbasierte Politikgestaltung – den Menschen und seine Sicherheit ins Zentrum stellt. Konkrete Maßnahmen in diese Richtung sind im vorliegenden Papier angerissen, müssen aber noch entwickelt werden.

Ziel: Schaffung eines klaren Rechtsrahmens für Datennutzung und -schutz sowie Infrastrukturen mit eindeutigen Zuständigkeiten

Es ist sicherzustellen, dass durch entsprechende Anpassung bestehender und die Schaffung neuer rechtlicher Normen ein eindeutiger Rechtsrahmen geschaffen wird, in dem allen Akteur:innen klar ist, welche Stellen für welche Fragen zuständig sind und Entscheidungskompetenzen haben, und diese Stellen befähigt sind, ihre Verantwortung auch wahrzunehmen. Ebenso muss Sorge getragen werden, dass der Rechtsrahmen den Anforderungen einer hochkomplexen digitalisierten Welt gerecht wird und so für alle Akteur:innen des Datenökosystems effektiv ist.

Maßnahme #1: Schaffung/Benennung einer zentralen Informationsstelle und Einrichtung eines National Data Stewards

Als zentrale Infrastruktur muss eine sektorübergreifende zentrale Informationsstelle gebildet werden, die als erste Anlaufstelle für diejenigen dient, die eine Weiterverwendung von Daten im Besitz der öffentlichen Hand beabsichtigen. Dies gilt auch für öffentliche Stellen selbst (Verwaltung). Aufgabe dieser Stelle ist, eine Datenlandkarte als Verzeichnis aller vorhandenen Datenressourcen und ihrer Eigenschaften bereitzustellen sowie unter Berücksichtigung von Zugriffsrechten abruf- und analysierbar zu machen (Interoperabilitätsplattform). Voraussetzung dafür, dass die zentrale Informationsstelle bzw. die Interoperabilitätsplattform funktionieren kann, ist die Einrichtung eines National Data Stewards, der u.a. die Einhaltung von (Meta-)Datenstandards gewährleistet.

Maßnahme #2: Schaffung sektor- bzw. themenspezifischer zuständiger Stellen und Bestellung entsprechender Data Stewards

Zuständige Stellen sind für den Zugang zu Daten spezieller Sektoren bzw. Themen verantwortlich (z.B. Gesundheit, Bildung, Landwirtschaft, amtliche Statistik etc.). Hierzu müssen Data Stewards benannt werden, die im jeweiligen Aufgabenbereich der Data Governance unterstützend tätig sind. Ihnen obliegt die technische Aufsicht sowie eine wichtige Rolle in der Bereitstellung einer Datenverarbeitungsumgebung unter Einhaltung aller Sicherheitsstandards. Ebenso kann ihnen eine Entscheidungsverantwortung, etwa über die Weiterverwendung geschützter Daten, zugewiesen werden, was technische, wirtschaftliche, ökonomische und politische Kompetenzen erfordert.

Maßnahme #3: Entwicklung einer umfassenden österreichischen Dateninfrastruktur

Österreich muss zahlreiche (v.a. technische und strukturelle) Lücken schließen und die Konnektivität zwischen einzelnen Dateninhaber:innen erhöhen, um eine umfassende öffentliche Dateninfrastruktur zu ermöglichen. Diese sollte alle gesellschaftlich (sozial, wirtschaftlich, ökologisch) relevanten Daten enthalten und Datenprozesse von der Konzeption über die Erhebung bis zur Analyse und Kommunikation unterstützen. Diese Infrastruktur setzt sich aus verschiedenen Dateninfrastrukturen zusammen, die über ein übergeordnetes Zugriffselement erreicht werden können. Sie muss insofern offen zugänglich sein,

dass sie die Datennutzung für unterschiedliche Zielgruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten erlaubt, und zwar unter Berücksichtigung der mit verschiedenen Datenarten jeweils verbundenen Risiken.

Maßnahme #4: Entwicklung geeigneter Rahmenbedingungen für Intermediäre (Datenvermittlungsdienste) und zugehöriger Infrastrukturen für Österreich

Intermediäre und insbesondere Datentreuhand- und Anonymisierungssysteme spielen eine wichtige Rolle in der Ermächtigung von individuellen Nutzer:innen, Entscheidungen über ihre Daten zu treffen. Es müssen geeignete Rahmenbedingungen für sachgerechte Intermediäre und zugehörige Infrastrukturen geschaffen werden. Dabei ist auch die Entwicklung des europäischen Health Data Space mitzubedenken und die Rahmenbedingungen entsprechend abzustimmen.

Ziel: Etablierung von (Meta-)Datenstandards für die Verknüpfung von Daten

Daten- und Metadatenstandards sowie bindende Kriterien der Qualitätssicherung müssen entwickelt bzw. etabliert werden, um eine umfassende nationale Datenlandkarte bereitzustellen, die Interoperabilität sicherzustellen, sowie die Qualität von Produkten der Datenanwendung zu gewährleisten. Die Datenbereitstellung muss auf *Linked Data* umgestellt werden, etwa mittels geeigneter Metadatenstandards. Die Anbindung an internationale Standards und Normen ist Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs in Wissenschaft und Wirtschaft.

Maßnahme #1: Etablierung von (Meta-)Datenstandards

Um die Funktionalität des Datenökosystems sicherzustellen, gilt es verpflichtende technische, fachliche und sicherheitstechnische Standards für Daten und Metadaten zu entwickeln bzw. bestehende Standards aufzugreifen und zu etablieren. Diese gelten sowohl für die öffentliche Verwaltung, für die Wirtschaft sowie auch – unter bestimmten Umständen – für Bürger:innen.

Maßnahme #2: Qualitätssicherung

Es sind standardisierte, aber auch thematisch und strukturell situierte Qualitätskriterien für Daten, Modelle und Algorithmen festzulegen, bzw. sind bestehende internationale akkordierte Standards anzuwenden, um eine Qualitätsbestimmung zu gewährleisten und dadurch dauerhaft nutzbare Daten in Datenverarbeitungsprozessen zu halten. Lücken in der Qualitätssicherung müssen identifiziert und Prozesse optimiert werden.

Ziel: Förderung einer positiv konnotierten Sicht auf die Chancen und Potenziale des Nutzens und Teilens von Daten

Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft werden aufgerufen, in einen strukturierten Dialog zu treten, um strategische, soziale, rechtliche, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen zu definieren, wie verfügbare Datenbestände bewirtschaftet werden sollen. Dadurch wird die Gestaltungskraft von Daten offenbart, in zahlreichen Fällen Mehrwert aus ihnen geschöpft und Innovationen ermöglicht.

Maßnahme #1: Parlamentarische Enquete zur Datensouveränität und Nutzung von Daten im Gemeinwohl-Kontext

Durch die Gründung einer parlamentarischen Enquete-Kommission nimmt sich das Parlament des Themas „Datensouveränität und Nutzung von Daten im Gemeinwohl-Kontext“ über einen längeren

Zeitraum hinweg an. Dabei werden Bürger:innen ebenso wie zahlreiche Expert:innen zu unterschiedlichen juristischen, politischen, ökonomischen, sozialen, ethischen sowie technischen Aspekten einbezogen.

Maßnahme #2: Einrichtung eines Bürger:innenrates

Durch die Einrichtung eines Bürger:innenrates durch das Parlament wird eine strukturierte Einbindung verschiedener Bevölkerungsgruppen gewährleistet, um den Umgang mit Daten breit zu diskutieren. Ängste, Bedenken und Bedürfnisse können artikuliert, bestehende Handlungsspielräume ausgelotet und verstanden, sowie Entwicklungsszenarien bzw. konkrete Lösungen, an die vorher noch nicht gedacht wurde, erarbeitet werden.

Maßnahme #3: Öffentliche Sichtbarmachung von Best Practices und positiven Erfolgsgeschichten

Durch die Einrichtung von Websites, Laboren, Gesprächs-Gremien, sowie Etablierung eines Staatspreises oder eines großen Veranstaltungsformates für erfolgreiche Anwendungen von Open- ebenso wie Closed Data-Prozessen sollen Best Practices und positive Erfolgsgeschichten öffentlichkeitswirksam sichtbar gemacht werden.

Maßnahme #4: Die spezifischen Ängste von Dateninhaber:innen adressieren

Häufig sind Dateninhaber:innen die Chancen und Potenziale, die sich durch die Verwendung und durch das Teilen und Nachnutzen von Daten und Modellen eröffnen, nicht bekannt. Hier sollen durch Anreizsysteme, Informationskampagnen sowie durch die Schaffung positiver Vorbilder Veränderungsprozesse angestoßen werden.

Ziel: Breite Förderung der Data Literacy

Es braucht mehr Ressourcen, um der österreichischen Bevölkerung eine breite digitale und statistische Grundbildung zu ermöglichen, die bereits in der Sekundarstufe anfängt und über berufliche Fortbildungen und Einrichtungen der Erwachsenenbildung auch Menschen außerhalb des Schulsystems zugutekommt. Zudem definiert die öffentliche Hand Standards zur Datenkommunikation und entwickelt technische Unterstützungsmaßnahmen, die für „Normalverbraucher:innen“ einen niederschweligen Umgang mit Daten ermöglichen.

Maßnahme #1: Stärkung der Datenkompetenz

Es ist vorrangig, dass die österreichische Bevölkerung durch eine breite Förderung der Data Literacy auf allen Ebenen in ihrer Datenkompetenz gestärkt wird. Neben einem Verständnis über die Sammlung, Verarbeitung, Nutzung und Kuratierung von Daten geht es hierbei auch um technische sowie ethische, soziale und rechtliche Kenntnisse und Fertigkeiten. Dies sollte an Schulen, Hochschulen sowie durch betriebliche Weiterbildungen und Angebote in der Erwachsenenbildung gewährleistet werden. Die Entwicklung geeigneter Curricula, Gestaltung von Lehrplänen sowie Maßnahmen für eine verstärkte Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften und Multiplikator:innen an Hochschulen sind zu forcieren.

Maßnahme #2: Schaffung von Transparenz und nachvollziehbaren Ergebnissen

Es ist wichtig, die Bedingungen der Datenerhebung und -verarbeitung transparent zu machen – in Bezug auf individuelle und personenbezogene Daten, aber auch für deren Aggregate, Modelle sowie Erkenntnisse. Um ein Mindestmaß demokratischer Kontrolle zu garantieren, müssen Modell-Ergebnisse zudem in einer Art und Weise gestaltet werden, die für unterschiedliche Zielgruppen verständlich ist. Dies

kann durch entsprechende Reporting-Standards gewährleistet werden, die eine Interpretation von Daten auf unterschiedlichen Ebenen beinhalten.

Lernen aus der Krise: Exkurs über den Bedarf nach einer unabhängigen Medizindatenstelle:

Durch die Bildung einer unabhängigen zuständigen Stelle für Gesundheitsdaten zur Harmonisierung von Datenflüssen wird die Resilienz des österreichischen Datenökosystems gestärkt und werden zukünftige Krisen besser bewältigbar gemacht.