



STIFTERVERBAND  
Bildung. Wissenschaft. Innovation.

# DISCUSSION PAPER

---

AUSGABE 06 | 30. SEPTEMBER 2020

## SCHRITTE IN RICHTUNG EINER DATENKULTUR VON MORGEN

Rückblick auf das Fachgespräch „Data Literacy - was braucht es für eine Datenkultur von morgen?“ vom 2. September 2020

---

- » Data Literacy stellt für eine Vielzahl von Institutionen - wie Hochschulen, Schulen, Weiterbildungsanbieter, Unternehmen und die Verwaltung - eine bedeutsame Zukunftsaufgabe dar. Denn klar ist: Die breite gesellschaftliche Vermittlung von Datenkompetenzen ist in einem datengetriebenen Alltag wie heute unerlässlich und muss ausgebaut werden. Dies macht Vermittlungsformate erforderlich, deren Inhalte und Methoden auf die entsprechende Zielgruppe abgestimmt sind und evidenzbasiert ausgewählt werden können.
  - » Die Herausforderungen hinsichtlich der Vermittlung von Datenkompetenzen und der Nutzung von Daten ähneln sich für die genannten Institutionen in vielen Punkten. Silodenken zu überwinden und eine umfassende Datenkultur zu stärken, die co-kreativ ist - d.h. interdisziplinär, institutionenübergreifend und kooperativ - ist im Interesse aller Akteurinnen und Akteure. Lokale, regionale und interorganisatorische Kooperationen, zum Beispiel in Reallaboren, können dabei wichtige Instrumente für eine Data Literacy der Zukunft sein.
- » Ebeling, Johanna  
Programmmanagerin, Data Literacy Education
  - » Roth-Grigori, Alexander  
Wissenschaftliche Hilfskraft, Data Literacy Education

» Um den Innovationsstandort Deutschland zu sichern, ist zukünftig die Etablierung einer Datenkultur, die Schaffung eines Daten-Ökosystems und die Nutzung von Open Data geboten. Hierfür müssen weitere rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um den Austausch und die gemeinsame Nutzung von Daten zu fördern und zu ermöglichen. Der Staat kann hier durch den Aufbau von Governancestrukturen, beispielsweise mit Lizenzmodellen zur Datennutzung, als Schnittstelle verschiedener Akteure sowie als Treiber einer neuen Datenkultur fungieren.

## 1. EINLEITUNG

Vor dem Hintergrund des aktuellen Prozesses zur Entwicklung einer Datenstrategie der Bundesregierung lud der Stifterverband am 2. September 2020 zu einem Fachgespräch mit dem Titel „Data Literacy - was braucht es für eine Datenkultur von morgen?“ ein. Teilgenommen haben externe Vertreterinnen und Vertreter aus den Bereichen Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie Expertinnen und Experten aus dem Stifterverband-Förderprogramm Data Literacy Education. Ziel des Gesprächs war es, aktuelle Themen zu diskutieren und insbesondere die Herausforderungen zu thematisieren, die im dritten Handlungsfeld der Datenstrategie der Bundesregierung adressiert werden: Datenkompetenzen, Datenkultur und die Rolle des Staates als Vorreiter.

Die drei thematischen Schwerpunkte des Fachgesprächs waren „Datenkompetenzen“, „Rahmenbedingungen & Infrastruktur“ sowie „Datenkultur & Innovationspotentiale“. Einig waren sich alle Beteiligten, dass Deutschland auf dem Weg zu einer umfassenden Datenkultur die ersten Schritte zwar gemacht hat, jedoch relativ am Anfang steht und noch viele Hürden zu überwinden sind. In einer angeregten Diskussion herrschte Einigkeit darüber, dass Datenkompetenzen vor allem als Zukunftskompetenzen verstanden werden müssen und deshalb die Etablierung von Data Literacy und der kritische Umgang mit Daten eine Schlüsselkompetenz in der heutigen Zeit darstellt. Darüber hinaus muss für eine umfassende Datenkultur der richtige Umgang mit Daten gefunden werden. Agile, an die technologischen Entwicklungen angepasste Vorgehen können dazu beitragen.

## 2. VERMITTLUNG GRUNDLEGENDER DATENKOMPETENZEN DURCH DATA LITERACY

Im ersten Impulsvortrag zu „Datenkompetenzen“ von Katharina Schüller, Datenexpertin und Gründerin des Statistikunternehmens STAT-UP, ging es vor allem um die Frage, wie sich Data Literacy definiert und welche Kompetenzen sich darin abbilden. Hierzu veröffentlichte das Hochschulforum Digitalisierung im letzten Jahr einen Kompetenzrahmen. Grundsätzlich soll Data Literacy als Schlüsselkompetenz gesehen und nicht als bereits ausdifferenzierte und spezialisierte Kompetenz im Sinne von beispielsweise Data Science Literacy verstanden werden. In diesem Sinne kann Data Literacy als eine Art Bedienanleitung für den Umgang mit Daten verstanden werden, auf die dann später aufgebaut und in den jeweiligen Fachdisziplinen spezialisiert werden kann. Letztendlich gibt der Kompetenzrahmen Impulse zur Curriculumsentwicklung. Darüber hinaus verdeutlicht er die Notwendigkeit, Datenkompetenzen entsprechend variierender, jeweils auf die Zielgruppe abgestimmter Kompetenzniveaus zu entwickeln. Die daraus

» Im Programm Data Literacy Education fördern die Heinz Nixdorf Stiftung, die DATEV-Stiftung Zukunft und das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen gemeinsam mit dem Stifterverband den Erwerb von Datenkompetenzen für Studierende über alle Fächer und Fachdisziplinen hinweg.

» Data Literacy ist eine zentrale Schlüsselkompetenz. Konkrete Data Literacy Angebote müssen jedoch abgestimmt auf das jeweilige Kompetenzniveau der Zielgruppe entwickelt werden. Die daraus entstehenden Lehr-Lernkonzepte orientieren sich so stets an den Bedürfnissen ihrer jeweiligen Zielgruppe.

entstehenden Lehr-Lernkonzepte müssen sich stets an den Bedürfnissen ihrer jeweiligen Zielgruppe orientieren. Insgesamt soll eine Vermittlung von Datenkompetenz in der Breite erreicht werden. In der Diskussion wurde vor allem in Hinblick auf die aktuelle Corona-Krise und den täglichen Strom neuer wissenschaftlicher Studiendaten die Wichtigkeit einer in weiten Teilen der Gesellschaft verankerten Data Literacy betont. Durch die Vielzahl an publizierten Daten und deren Komplexität kommt es häufig zu Fehl- und Missinterpretationen der daraus abzuleitenden Erkenntnisse. Um diese Problematik zu erkennen und Sachverhalte und Zusammenhänge besser verstehen zu können, ist Data Literacy und die Fähigkeit, wie mit (wissenschaftlichen) Daten richtig umzugehen ist, unentbehrlich. Datenanalysen helfen zwar beim Verstehen und Bewerten von Daten, sobald jedoch Entscheidungen auf Basis der Daten getroffen werden müssen, ist es notwendig, diese besser durchdringen und eigenständig verarbeiten zu können. Deshalb ist es wichtig, sich der Risiken und Mehrdeutigkeit von Daten bewusst zu sein, mit zuvor erlernter Datenkompetenz aber genau einschätzen zu können, was hilfreich und was nicht zweckdienlich ist. Letztendlich sollen Daten immer zu einem Erkenntnisgewinn führen und als Entscheidungshilfe dienen.

### 3. DER DIGITALE WANDEL FORDERT WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

Der zweite Impulsvortrag von Stefan Liebig, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Rats für Informationsinfrastrukturen (RfII) und Leiter des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), beschäftigte sich mit dem Thema „Rahmenbedingungen & Infrastruktur“ zur Entwicklung einer Datenkultur im Wissenschaftssystem. Durch den digitalen Wandel ist die Wissenschaft im Umbruch und vor neue Herausforderungen gestellt. Dies betrifft vor allem das Personal. So gilt es zum Beispiel, immer größere Datenmengen zu verwerten und Arbeitsprozesse an die sich wandelnden wissenschaftlichen Methoden sowie Analyse- und Darstellungsverfahren anzupassen. Damit dies gelingen kann, ist ein neues Maß an Datenkompetenz bei allen Beschäftigten im Forschungsprozess gefragt. Differenzierte Kompetenzanforderungen entstehen nicht nur im Bereich der Forschungsaufgaben im engeren Sinne, sondern auch bei den administrativen Unterstützungsaufgaben und forschungsunterstützenden Tätigkeiten.

Um die Rahmenbedingungen für diesen digitalen Wandel zu schaffen, bedarf es unter anderem einer breiten Fortbildungsoffensive, einer Restrukturierung von Studiengängen und einer stärkeren personellen Verzahnung von Forschung und der sie umgebenden Infrastruktur, so die Empfehlungen des RfII. Um einen Schub zu bewirken, schlägt der RfII Qualifizierungsallianzen, beispielsweise in Form von Ausbildungsprogrammen für Studierende in wissenschaftlichen Infrastruktureinrichtungen oder duale Ausbildungskooperationen mit Unternehmen auf regionaler Ebene, vor. Lokale, regionale und interorganisatorische Kooperationen können in der heutigen Zeit als Garanten zur Herausbildung und Stärkung von Fachpersonal dienen, gleichzeitig aber auch zur Weiterbildung des Bestandspersonals beitragen und so den gegenseitigen Austausch vorantreiben. Im Anschluss wurde über die Wissenschaft als Arbeitgeber diskutiert, da hier wichtige Parallelen zu den Herausforderungen der Wirtschaftsunternehmen und der öffentlichen Verwaltung bestehen und alle gesellschaftlichen Sektoren einen vergleichbar hohen Bedarf an entsprechend qualifiziertem Personal haben. Zwar kann die Wissenschaft in vielen Fällen nicht die attraktiven Gehaltsstrukturen großer Unternehmen bieten, dafür punktet sie mit einem meist freieren Gestaltungsspielraum in der Konzeption und Realisierung von Forschungsaufgaben. Die jeweils anders gelagerten

» Die Wissenschaft befindet sich im Umbruch und stellt Herausforderungen an die Institution Hochschule - sowohl als Arbeitgeber, als auch als Forschungsinstitution. Administrative Unterstützungsaufgaben, forschungsunterstützende Tätigkeiten und die eigentlichen Forschungsaufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an eine Data Literacy der Wissenschaft.

Anreize für Beschäftigte können für einen umfassenden Kompetenzaufbau, aber auch für gemeinsame Innovationsziele zweckdienlich sein, wenn Wirtschaft und Wissenschaft die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit erkennen und versuchen, digitale Herausforderungen gemeinsam anzugehen und zu lösen. Ein erster Schritt hierzu ist zum Beispiel die Nutzung von Open Data. Um den Austausch von Daten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft anzuregen, braucht es einen Schutzraum, in dem Daten ohne Risiken geteilt werden können, auch um die potentiell gefährdete Wettbewerbsfähigkeit des deutschen und europäischen Innovationsraums sicherzustellen. Hier entwickeln sich in beiden Sektoren maßgeschneiderte Modelle. Eine Möglichkeit, wie sich gemeinsame Entwicklungspotentiale ausschöpfen und gleichzeitig die jeweiligen Schutzinteressen wahren lassen, sind beispielsweise Datentreuhändermodelle. Unter vorher festgesetzten Regeln wird ein anlassbezogener und transparenter Datenaustausch vollzogen. Die daraus resultierenden Synergieeffekte erzeugen einen Mehrwert für alle Beteiligten.

#### 4. INNOVATIONSFÄHIGKEIT DURCH KOOPERATION STÄRKEN

Der abschließende dritte Impulsvortrag von Gertraud Leimüller, Gründerin und geschäftsführende Gesellschafterin des Innovationsberatungsunternehmens winnovation, beschäftigte sich mit dem Thema „Datenkultur & Innovationspotentiale“. Um die europäische Wettbewerbsfähigkeit sowie die Bedeutung des Innovationsstandorts Deutschland sichern zu können, braucht es einen professionellen Umgang mit Daten bei verschiedenen Akteuren. Deshalb ist es so wichtig, eine Datenkultur zu etablieren, denn diese garantiert die Innovationsfähigkeit einer Gesellschaft. Viele der großen gesellschaftlichen Herausforderungen, wie beispielsweise der Klimaschutz oder aktuell die Pandemiebekämpfung, können ohne die Zugänglichmachung und den Einsatz von Daten unterschiedlicher Art (unter anderem Statistiken, Messwerte) und Quellen (wie Erdbeobachtung, Verkehrsüberwachung, Luftqualität) nicht gelöst werden. Gleiches gilt in der Wirtschaft, wo die korrekte Nutzung von Daten Wachstumspotentiale aufzeigt und Innovationen ermöglicht. Dies erlaubt Unternehmen, sich Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Mitbewerbern zu sichern. Bis aus Daten aber Innovationen werden, sind viele Schritte notwendig. Neben dem Vermitteln von grundlegenden Datenkompetenzen sind auch Datenzugänge, die entsprechende Infrastruktur und das Verschieden rechtlicher Rahmenbedingungen durch die Politik Schlüsselfaktoren zur Schaffung einer Datenkultur und eines ganzheitlichen Daten-Ökosystems. Um dies zu erreichen, sind vor allem offene Zugänge, gemeinsames Arbeiten, Austausch und positive Abhängigkeiten von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft unter fairen Bedingungen zu den jeweiligen Datenpools wichtige Schritte. Der Staat kann hier durch den Aufbau von Governancessstrukturen, beispielsweise mit Lizenzmodellen zur Datennutzung, als Schnittstelle sowie als Treiber einer Datenkultur fungieren. Andererseits muss der Staat aber auch Anreize für alle beteiligten Akteure schaffen, sodass diese bereitwillig ihre Daten teilen. Dies ist vor allem dann notwendig, wenn Innovationspotentiale erkannt und gefördert werden sollen. Einen solchen Experimentierraum kann man beispielsweise durch den Einsatz von Reallaboren schaffen, in denen unter zuvor definierten Rahmen- und Schutzbedingungen gemeinsam geforscht wird. Ein Silodenken unter den einzelnen Akteuren soll insbesondere durch die Vorreiterrolle des Staates verhindert werden.

» Um den Innovationsstandort Deutschland zu sichern, ist die Etablierung einer Datenkultur, die Schaffung eines Daten-Ökosystems und die Nutzung von Open Data notwendig. Hierfür müssen weitere rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um den Austausch und die gemeinsame Nutzung von Daten zu fördern.

## 5. FAZIT & BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die persönlichen Einschätzungen der Expertinnen und Experten haben aufgezeigt, welche Herausforderungen noch zu bewältigen sind. Das Bewusstsein für die Bedeutsamkeit von Daten und die Wichtigkeit eines korrekten Umgangs mit ihnen muss in der Breite der Gesellschaft nachdrücklicher als bislang gefördert werden. In Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung sind konzentrierte Anstrengungen nötig, um die Potentiale von Open Data zu heben. Um die jeweils nötigen Datenkompetenzen aufzubauen, braucht es vor allem den Mut zur interdisziplinären Kooperation, eine deutliche Aufstockung finanzieller und personeller Ressourcen, aber auch den politischen und gesellschaftlichen Willen, den digitalen Wandel zukunftsweisend zu gestalten. Vor allem die Interdisziplinarität und das „Blicken über den Tellerrand“ wurden von den Gesprächsteilnehmerinnen und Gesprächsteilnehmern als interessante Denkanstöße für weitere Zusammentreffen und Diskussionen gewürdigt.

Das Fachgespräch hat auch gezeigt, dass in Deutschland noch viele Schritte gegangen werden müssen, bis von einer etablierten Datenkultur gesprochen werden kann. Für die Zukunft wird es unerlässlich sein, weitere Anstrengungen und Investitionen zu unternehmen, um den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Nutzen von Data Literacy und die Bedeutsamkeit des Themas weiter voranzutreiben. Es hat sich aber auch gezeigt, dass es sehr viel Potential, mutige Akteure und den Willen gibt, eine zukunftssträchtige Datenstrategie für Deutschland zu entwickeln. Zukünftige Fachgespräche des Stifterverbandes möchten hierfür eine Plattform bieten.

---

### IMPRESSUM

#### Herausgeber

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.  
Barkhovenallee 1 · 45239 Essen  
T 0201 8401-0 · F 0201 8401-301  
[mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)  
[www.stifterverband.org](http://www.stifterverband.org)

#### Redaktion

Johanna Ebeling  
Henning Koch  
Alexander Roth-Grigori

#### Gestaltung

Atelier Hauer + Dörfler, Berlin



STIFTERVERBAND