

---

PRAXISBERICHT

# Die CARE-Prinzipien für indigene Data Governance

Stephanie Russo Carroll<sup>1</sup>, Ibrahim Garba<sup>1</sup>, Oscar L. Figueroa-Rodríguez<sup>2</sup>, Jarita Holbrook<sup>3</sup>, Raymond Lovett<sup>4</sup>, Simeon Materechera<sup>5</sup>, Mark Parsons<sup>6</sup>, Kay Raseroka<sup>7</sup>, Desi Rodriguez-Lonebear<sup>8</sup>, Robyn Rowe<sup>9</sup>, Rodrigo Sara<sup>10</sup>, Jennifer D. Walker<sup>9</sup>, Jane Anderson<sup>11</sup> und Maui Hudson<sup>12</sup>

<sup>1</sup> University of Arizona, US

<sup>2</sup> COLPOS, Campus Montecillo, MX

<sup>3</sup> University of Western Cape, ZA

<sup>4</sup> Australian National University, AU

<sup>5</sup> North West University, ZA

<sup>6</sup> Rensselaer Polytechnic Institute, US

<sup>7</sup> Joint Minds Consult, BW

<sup>8</sup> University of California, Los Angeles, US

<sup>9</sup> Laurentian University, CA

<sup>10</sup> One Planet Solutions, FR

<sup>11</sup> New York University, US

<sup>12</sup> University of Waikato, NZ

Korrespondierende Autorin: Stephanie Russo Carroll ([stephaniecarroll@email.arizona.edu](mailto:stephaniecarroll@email.arizona.edu))

---

Bedenken hinsichtlich der Nachnutzung von Daten und begrenzte Möglichkeiten zum Vorteilsausgleich haben die Aufmerksamkeit auf das Spannungsverhältnis gelenkt, das indigene Gemeinschaften zwischen (1) dem Schutz indigener Rechte und Interessen an indigenen Daten (einschließlich traditionellem Wissen) und (2) der Unterstützung von Open Data, maschinellem Lernen, breitem Datenaustausch und Big-Data-Initiativen empfinden. Die International Indigenous Data Sovereignty Interest Group ist (innerhalb der Research Data Alliance) ein Netzwerk aus in den Nationalstaaten ansässigen indigenen Netzwerken für Datensouveränität und Einzelpersonen, die in Absprache mit indigenen Völkern, Wissenschaftler\*innen, gemeinnützigen Organisationen und Regierungen die „CARE-Prinzipien für indigene Data Governance“ (Collective Benefit [kollektiver Nutzen], Authority to Control [Anrecht auf Kontrolle über die Daten], Responsibility [Verantwortungsbewusstsein] und Ethics [Ethik]) entwickelt haben. Die CARE-Prinzipien sind menschen- und zweckorientiert und Ausdruck der entscheidenden Rolle von Daten bei der Förderung von Innovation, Governance und Selbstbestimmung der indigenen Völker. Die Grundsätze ergänzen den bestehenden datenzentrierten Ansatz, der den „FAIR-Prinzipien für Management und Verwaltung wissenschaftlicher Daten“ (Findable [auffindbar], Accessible [zugänglich], Interoperable [interoperabel], Reusable [nachnutzbar]) zugrunde liegt. Die CARE-Prinzipien basieren auf früheren Arbeiten des Te Mana Raraunga Maori Data Sovereignty Network, des US Indigenous Data Sovereignty Network, des Maianayri Wingara Aboriginal and Torres Strait Islander Data Sovereignty Collective sowie zahlreicher indigener Völker, Nationen und Gemeinschaften. Ziel ist es, das Verhalten der Stewards und anderer Nutzender indigener Daten nach den Grundsätzen von „FAIR und CARE“ auszurichten. In dieser ersten offiziellen Veröffentlichung der CARE-Prinzipien werden deren Grundsätze erläutert, ihre Beziehung zu den FAIR-Prinzipien beschrieben und Anwendungsbeispiele vorgestellt.

---

## Schlüsselbegriffe:

Indigen, Datensouveränität, Data Governance, Datengrundsätze, FAIR-Prinzipien

---

## Einleitung

In dem Maße, in dem sich die Welt mit Open Data, Big Data, Datennachnutzung und Open Science beschäftigt, sind Daten zunehmend zu einer globalen Ressource geworden, die für die Ausübung von Macht, Entscheidungsfindung, Förderung von Innovationen und Entdeckungen sowie Kommerzialisierung genutzt wird (Independent Expert Advisory Group 2014, The Economist 2017). Verstärkt werden die Auswirkungen dieses Wandels noch durch die Einführung von Technologien der künstlichen Intelligenz und die zunehmende Konvergenz von biologischer und digitaler Welt, die durch Plattformen zur gemeinsamen Nutzung von Daten erleichtert wird. Die seit jeher von Datenungerechtigkeit und Datenausbeutung betroffenen indigenen Völker haben der Notwendigkeit deutlich Ausdruck verliehen, indigenes Wissen und indigene Ansätze in Datenpraxis und -politik zu integrieren, da sowohl der Umfang als auch die Möglichkeiten der Sekundärnutzung von Daten zunehmen (Jackson et al. 2019; Kukutai & Cormack 2019; Carroll et al. 2019; Garrison et al. 2019; Rainie et al. 2019; Kukutai & Taylor 2016b). Die Artikulation der Rechte und Interessen indigener Völker an Daten über ihre Mitglieder, Gemeinschaften, Kulturen und Territorien ist Teil der Rückgewinnung der Kontrolle über Daten, Datenökosysteme, Datenwissenschaft und Datennarrative im Kontext von Open Data und Open Science. Durch Kontrolle in Verbindung mit der Konzentration auf kollektiven Nutzen und Gleichberechtigung sind indigene Völker, Nationen und Gemeinschaften nicht mehr Gegenstand von Daten, die ungleiche Machtverhältnisse aufrechterhalten, vielmehr werden sie zu selbstbestimmten Nutzenden von Daten für ihre Entwicklung und ihr Wohlergehen. Die Nutzung von *Daten für die Governance* und die Teilhabe an *Data Governance* bedeuten, dass indigene Völker in Datenökosystemen nicht mehr unsichtbar sind, sondern einen lebendigen Beitrag zu Datenpolitik, -praxis, -ethik und -innovation leisten.

## Indigenen Rechten zum Durchbruch verhelfen für eine Zukunft indigener Daten

### *Hintergrund*

Die weltweite Präsenz indigener Völker erstreckt sich auf mehr als 90 Länder und umfasst über 370 Millionen indigene Menschen, die in mehr als 5.000 verschiedenen Kulturen leben (UN 2009). Indigene Völker streben danach, anknüpfend an ihre präkolonialen Gesellschaften, ihre eigenen sozialen, politischen und wirtschaftlichen Systeme zu nutzen, um ihre Kultur, ihr Wissen und ihre Beziehungen zu ihren Territorien und Ressourcen zu erhalten, weiterzuentwickeln und an künftige Generationen weiterzugeben (Martinez Cobo 1982). Auch wenn die indigenen Völker oftmals kolonialer Unterdrückung und Fremdbestimmung durch Siedler\*innen ausgesetzt waren, behalten sie dennoch das Recht, selbstbestimmte Entscheidungen über Formen der Governance und Mitgliedschaft ihrer Communities zu treffen.

In der heutigen Welt sind indigene Völker und Nationen, Menschen und Gemeinschaften zu Akteuren in allen globalen Gesellschaften geworden. Indigene Völker und ihre Nationen sind souveräne Rechteinhaber, wie dies auch von den Vereinten Nationen bestätigt wurde und in der nationalstaatsrechtlichen Anerkennung indigener Souveränität zum Ausdruck kommt (Echo-Hawk 2013; UN 2007; Anaya 2004). Indigene Völker als souveräne politische Kollektive beteiligen sich häufig an stammesübergreifenden und zwischen Stämmen tätigen Organisationen wie beispielsweise dem Oceti Sakowin Oyate und dem Iwi Chairs' Forum und verfügen über lokale oder regionale Teilsysteme wie die Tohono-O'Odham-Gebiete in den USA und die Federation of Victorian Traditional Owner Corporations in Australien. Indigene Menschen leben oftmals als Bürger von (indigenen) Nationen innerhalb von Nationen (als Nationalstaat wie beispielsweise in den Vereinigten Staaten von Amerika). Darüber hinaus gehören indigene Menschen auch weiteren indigenen Interessengruppen an, die keine inhärente Souveränität besitzen, und nehmen am Alltagsleben indigener Gemeinschaften (Gruppen von Individuen) teil, die in ihre Nationen oder in die Gesamtgesellschaft eingebettet sein können, und interagieren mit indigenen Organisationen wie Gesundheitseinrichtungen, gemeinnützigen Organisationen und Unternehmen.

Die fortdauernden Prozesse der Kolonisierung indigener Gemeinschaften und die Globalisierung westlicher Ideen, Werte und Lebensweisen haben zu Epistemizid, Unterdrückung und Kooptierung indigenen Wissens und indigener Datensysteme geführt (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019;

Kukutai & Taylor 2016a; Kukutai & Walter 2015; Smith 2012). Diese Prozesse beschränken die Fähigkeit indigener Völker, ihr Wissen wiederzuerlangen, weiterzuentwickeln und aufrechtzuerhalten – eine Fähigkeit, die für das Vermögen indigener Völker, ihre Menschenrechte zu verwirklichen und ihre Pflichten zu erfüllen, von zentraler Bedeutung ist (Wilson, 2004; Ratima 2001).

Neben dem Streben indigener Völker nach Selbstbestimmung haben Bewegungen für soziale Gerechtigkeit die Wichtigkeit von Gleichheit in der Gesellschaft deutlich gemacht und zu einer gezielteren Auseinandersetzung mit den negativen Auswirkungen von unbewussten Vorurteilen und strukturellem Rassismus geführt. Die weite Verbreitung von Verzerrungen in Datenökosystemen (digitale Infrastrukturen, Data Analytics und Anwendungen) innerhalb von Teilsystemen (Regionen/Plattformen) sowie in Institutionen und Communities lässt erkennen, wie wichtig es ist, dieses Problem auf mehreren Ebenen anzugehen. Indigene Menschen sind sich dieser vielschichtigen Komplexität bewusst und beziehen diese bereits in ihre Wissenssysteme und Aktivitäten ein, was bei anderen Communities of Practice oder Wissenssystemen nicht notwendigerweise der Fall ist.

### ***Die Entstehung indigener Datensouveränität***

Seit den 1970er Jahren ist der Diskurs über das Wissen, die Identität und die Rechte indigener Völker wieder aufgelebt und gipfelte 2007 in der Erklärung der Vereinten Nationen über die Rechte der indigenen Völker [UNDRIP] (UN 2007). Diese Erklärung bekräftigt das Recht der indigenen Völker auf Selbstbestimmung als politische Einheiten und würdigt den Grundsatz der indigenen Kontrolle über indigene Daten (Tsosie 2019; Davis 2016). Die in der UNDRIP formulierten Rechte (insbesondere Artikel 31) spiegeln auch den Diskurs über indigene kulturelle und geistige Eigentumsrechte und indigene Forschungsethik wider (Erklärung von Mātaatua 1993; Julayinbul Statement 1993; Janke 1998, 2004; Drugge 2016; Tsosie 1997, 2019; Anderson 2009, 2015). UNDRIP ist Ausdruck eines weit gefassten Ansatzes in Bezug auf indigene Daten, der nicht durch gängige Vorstellungen von Wissen und geistigem Eigentum eingeschränkt wird (Posey & Dutfield, 1996).

Daten indigener Völker beinhalten Daten, die von indigenen Völkern sowie von Regierungen und anderen Institutionen über und zu indigenen Völkern und Gebieten generiert werden, sowie Informationen über indigene Gemeinschaften und die darin lebenden indigenen und nicht indigenen Personen (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Rainie et al. 2019; MnW 2018; Nickerson 2017; TMR 2016). Die Daten indigener Völker umfassen (1) Informationen und Wissen über die Umwelt, das Land, den Himmel, Natur- und Bodenschätze und nicht-menschliche Entitäten, mit denen sie in Beziehung stehen, (2) Informationen über indigene Individuen, beispielsweise aus Verwaltungs-, Volkszählungs-, Gesundheits-, Sozial-, Handels- und Unternehmensdaten etc., sowie (3) Informationen und Wissen über indigene Völker als Kollektive einschließlich traditioneller und kultureller Informationen, mündlicher Überlieferungen, Ahnen- und Stammeswissen, kultureller Stätten, Geschichten, Besitztümer etc.

Die Förderung indigener Selbstbestimmung und die Rückgewinnung indigener Identität und indigenen Wissens in den letzten 50 Jahren haben zur Entstehung der indigenen Datensouveränität geführt als Bekräftigung der Rechte und Interessen der indigenen Völker in Bezug auf Daten über sie, ihre Gebiete und ihre Lebensweise (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Rainie et al. 2017; Kukutai & Taylor 2016a; Snipp 2016). Das Thema der indigenen Datensouveränität gewinnt in dem Maß zunehmend an Relevanz, in dem Big Data, Open Data, Open Science und die Nachnutzung von Daten zu einem integralen Bestandteil von Forschung und institutioneller Praxis geworden sind (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Lovett et al. 2019; Rainie et al. 2019; Kukutai & Taylor 2016a; Taylor & Kukutai 2015). Da sich die meisten indigenen Daten im Besitz nicht-indigener Regierungen, Institutionen und Behörden befinden, ist eine stärkere Beteiligung indigener Völker an Data-Governance-Aktivitäten von zentraler Bedeutung für die Durchsetzung indigener Datensouveränität (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Rainie et al. 2019; Kukutai & Taylor 2016b; Rodriguez-Lonebear 2016; Smith 2016; Snipp 2016). Indigene Data Governance umfasst sowohl die Verwaltung der Daten als auch die erforderlichen Prozesse, um die indigene Kontrolle über indigene Daten (Sammlung, Speicherung, Analyse, Nutzung, Nachnutzung) zu verwirklichen (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Rainie et al. 2019; Walter 2018; Rodriguez-Lonebear 2016; Smith 2016). In Bereichen wie Wissenschaft, Forschungsmethodik und Wissenschaftsmanagement wurden konzeptionelle Rahmen

zur Unterstützung von Prozessen zur Verwaltung und Kontrolle indigener Daten entwickelt (Cajete 2000; Wilson 2008; Kovach 2009; McGregor, Restoule & Johnston 2018). Es ist von großer Bedeutung die aus diesen Strukturen gewonnenen Erkenntnisse innerhalb von Datenökosystemen anzuwenden, um Daten generieren zu können, die den Interessen der indigenen Völker und den Anforderungen an Data Governance Rechnung tragen.

## Die CARE-Prinzipien

### *Hintergrund*

Die gängigen Werte im Zusammenhang mit Forschung und Daten stehen oftmals im Widerspruch zu den Kulturen und kollektiven Rechten indigener Völker. So gehörten Daten in der Vergangenheit im gängigen Wissenschaftsumfeld in der Regel den Forschenden, was sich im Zuge der Open-Data und Open-Science-Bewegungen geändert hat, da öffentlich finanzierte Forschung auch die gemeinsame Nutzung von Daten erfordert. Indigene Weltanschauungen stellen indessen in der Regel den „Menschen“ und den „Zweck“ durch Governance-Prozesse in den Mittelpunkt, die das kollektive Eigentum und die Kontrolle über Daten betonen (Carroll, Rodriguez-Lonebear & Martinez 2019; Kukutai & Taylor 2016b; Smith 2016; Snipp 2016). Indigene Völker haben Methoden entwickelt, um indigene Formen von Wissen zu authentifizieren und ihre Rechte zur Kontrolle von Forschung und der daraus resultierenden Daten zu stärken (Garrison et al. 2019; Hudson et al. 2016; Smith 2012).

Ausgehend von den OCAP®-Grundsätzen der First Nations, die in den 1990er Jahren in Kanada Datenstandards für Eigentum, Kontrolle, Zugang und Besitz schufen (FNIGC 2019), stellten indigene Netzwerke für Datensouveränität in Aotearoa, Neuseeland, Australien und den Vereinigten Staaten von Amerika sowie indigene Forschende, Führende und Unterstützende fest, dass die Entwicklung globaler Grundsätze für eine Governance indigener Daten dringend geboten war. Diesem Erfordernis lagen vorrangig die Ziele zugrunde, (1) die Selbstbestimmung der indigenen Bevölkerung zu fördern, indem die indigene Nutzung von Daten für indigene Zwecke verbessert und (2) die „FAIR-Prinzipien für Management und Verwaltung wissenschaftlicher Daten“ (Findable [auffindbar], Accessible [zugänglich], Interoperable [ineroperabel], Reusable [nachnutzbar]) einschließlich der gemeinsamen Nutzung indigener Daten eingehalten werden (Wilkinson et al. 2016).

Die „CARE-Prinzipien für indigene Data Governance“ (kollektiver Nutzen, Anrecht auf Kontrolle über die Daten, Verantwortungsbewusstsein und Ethik) (RDA IG 2019) verlagern den Schwerpunkt von der regulierten Konsultation auf wertebasierte Beziehungen und befähigen auf diese Weise indigene Völker, Ansätze zum Umgang mit Daten innerhalb indigener Kulturen und Wissenssysteme und zum Nutzen der indigenen Völker zu positionieren (Castellano 2004; Anderson et al. 2003). Dieser Wandel fördert letztlich die gleichberechtigte Teilhabe an Prozessen zur Nachnutzung von Daten und damit gerechtere Ergebnisse.

### *Entwicklung*

Die Forschenden und Praktiker\*innen in der International Indigenous Data Sovereignty Interest Group innerhalb der Research Data Alliance (RDA 2017) sind sich des Spannungsfelds zwischen dem Schutz indigener Rechte und Interessen an Daten und der Unterstützung offener Daten bewusst. Vor diesem Hintergrund fand im Rahmen der International Data Week 2018 in Gaborone, Botswana, ein Workshop über indigene Datensouveränität statt. Dieser von indigenen Gruppen geleitete Workshop brachte Forschende und Praktiker\*innen aus indigenen Gemeinschaften sowie mit ihnen zusammenarbeitende Kreise zusammen, um Grundsätze für eine indigene Data Governance zu erarbeiten. Die Veranstalter des Workshops bereiteten als Grundlage der Diskussion eine Analyse der Grundsatzpapiere indigener Netzwerke für Datensouveränität und Data Governance sowie etablierter Quellen vor (**Tabelle 1**).

**Tabelle 1:** Bei der Entwicklung der CARE-Prinzipien herangezogene Schlüsseldokumente

Principles of Māori Data Sovereignty (TMR 2018)
Indigenous Data Sovereignty Communique (MnW 2018)
United States Indigenous Data Sovereignty Network Indigenous Data Governance Principles (USIDSN 2020)
OCAP®: Ownership, Control, Access, and Possession (FNIGC 2018)
Principles of Ethical Métis Research (MC 2011)
National Inuit Strategy on Research (ITK 2018)
Open Data Charter Principles (ODC 2015)
FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship (Wilkinson et al. 2016)
STREAM properties for industrial and commoditized data (Demchenko et al. 2018)

Die Teilnehmenden kamen zu dem Schluss, dass die bestehenden Rahmenwerke auf Daten, Menschen und Zweck ausgerichtet sind (siehe Abb. 1). Während sowohl die indigenen als auch die gängigen Grundsätze datenzentrierte Prinzipien (beispielsweise die in den FAIR-Prinzipien enthaltenen) aufwiesen, betonten die indigenen Rahmenwerke menschen- und zweckorientierte Grundsätze.

DATENGRUNDSÄTZE						
INDIGEN				MEHRHEITSGESELLSCHAFT		
Neuseeländische Grundsätze für indigene Datensouveränität	Australische Grundsätze für indigene Datensouveränität	Grundsätze für Indigene Datensouveränität der Vereinigten Staaten von Amerika	Kanadische Grundsätze für indigene Datensouveränität	Open Data Charter Prinzipien	FAIR-Prinzipien für Datenmanagement und Stewardship	STREAM Eigenschaften für Daten aus der Industrie und als Rohstoff
Befugnis	Selbstbestimmung	Inhärente Souveränität	OCAP®	Standardmäßig offen	Auffindbar	Souverän
Beziehungen	Verfügbar und zugänglich	Indigenes Wissen	Indigenes Wissen	Zeitnah und umfassend	Zugänglich	Vertrauenswürdig
Verpflichtungen	Kollektive Rechte und Interessen	Ethik	Methoden und Ansätze	Zugänglich und nutzbar	Interoperabel	Nachnutzbar
Kollektiver Nutzen	Rechenschaftspflicht	Kollektives generationenübergreifendes Wohlbefinden	Evidenz für Politikgestaltung	Vergleichbar und interoperabel	Nachnutzbar	Austauschbar
Gegenseitigkeit	Kontrollausübung	Beziehungen	Ethische Beziehungen	Für bessere Governance und Bürgerbeteiligung		Umsetzbar
Verfügungsgewalt			Data Governance	Für integrative Entwicklung und Innovation		Messbar
Menschenorientierte Grundsätze	Zweckorientierte Grundsätze	Datenorientierte Grundsätze				

**Abb. 1:** Indigene und gängige Datengrundsätze sowie deren Daten, Menschen und Zweckorientierung

Die Workshop-Teilnehmenden waren der Meinung, dass die gängigen Rahmenwerke die datenzentrierten Grundsätze angemessen abdeckten, und richteten ihre Aufmerksamkeit für die Formulierung der CARE-Prinzipien auf die Aspekte „Menschen“ und „Zweck“ der indigenen Grundsätze. Nachdem die vier primären CARE-Prinzipien – kollektiver Nutzen, Anrecht auf Kontrolle über die Daten, Verantwortungsbewusstsein und Ethik – herausgearbeitet waren, teilten

sich die Teilnehmenden in Kleingruppen auf, um die Formulierung der Haupt- und Unterprinzipien zu entwerfen. Der daraus resultierende Entwurf wurde mit Mitgliedern von Netzwerken in den Nationalstaaten, indigenen Führern und Forschenden sowie Unterstützenden über elektronische Medien, Präsentationen und Veranstaltungen für eine Rückmeldung zur Verfügung gestellt (Bearbeitungen, Überarbeitungen, Kommentare, Feedback).

Die CARE-Prinzipien sind als Ergänzung zu den FAIR-Prinzipien gedacht und dienen als Leitfaden für die Einbeziehung indigener Völker in Datenprozesse, welche die indigene Kontrolle mit dem Ziel einer Verbesserung von Auffindung, Zugang, Nutzung, Nachnutzung und Zuschreibung in der heutigen Datenlandschaft stärken.

**Abdeckung**

Die CARE-Prinzipien betreffen wichtige Überlegungen für moderne Datenökosysteme und über Datenlebenszyklen hinweg, die sowohl Innovation als auch indigene Selbstbestimmung fördern (Abb. 2). Die Prinzipien beschreiben Maßnahmen, die auf höchster Ebene in der Forschung, in Behörden und in institutionellen Datenumgebungen anwendbar sind. Ziel ist es, das Verhalten der Data Stewards und anderer Nutzender indigener Daten sowohl nach den Prinzipien von „CARE“ als auch von „FAIR“ auszurichten.

Obwohl jedes CARE-Prinzip konzeptionell eigenständig ist, stehen die Prinzipien miteinander in Verbindung. Die Prinzipien definieren Rechte, Interessen und Konzepte, die zur Erleichterung der indigenen Kontrolle bei Data Governance und Datennachnutzung eingesetzt werden sollen. Ein in Kraft getretener Mechanismus kann ein einzelnes oder mehrere Prinzipien gleichzeitig betreffen. Ungeachtet dessen muss Data Governance jedoch alle Prinzipien berücksichtigen, um einen vollständigen CARE-Prozess zu gewährleisten.



**Abb. 2:** Die CARE-Prinzipien für indigene Data Governance

## **Die CARE-Prinzipien und die ihnen zugrunde liegenden Konzepte**

Indigene Daten müssen den kollektiven Nutzen für indigene Völker fördern, um integrative Entwicklung und Innovation zu erreichen, Governance und Bürgerbeteiligung zu verbessern und gerechte Ergebnisse zu erzielen. Nutzen ergibt sich, wenn Datenökosysteme so konzipiert sind und funktionieren, dass sie in folgenden Bereichen unterstützend wirken: (1) bei der Nutzung und Nachnutzung von Daten durch indigene Völker und Gemeinschaften, (2) bei der Nutzung von Daten für politische Entscheidungen sowie der Bewertung von Dienstleistungen sowie (3) bei der Erstellung und Nutzung von Daten, die die Werte der Gemeinschaft widerspiegeln.

UNDRIP bekräftigt die Rechte und das Interesse der indigenen Völker an ihren Daten. Die Anerkennung dieser Rechte stärkt das Anrecht der indigenen Völker, diese Daten zu kontrollieren und zu verwalten, was die Notwendigkeit von Daten zur (Selbst-)Verwaltung weiter bestätigt. Indigene Völker müssen Zugang zu Daten haben, welche die indigene Governance und Selbstbestimmung unterstützen. Indigene Völker müssen dabei diejenigen sein, die die Protokolle für Data Governance festlegen und aktiv in Entscheidungen über die Verwaltung indigener Daten eingebunden werden, die sich im Besitz anderer Stellen befinden.

Bei der Arbeit mit indigenen Daten besteht die Verantwortung, respektvolle Beziehungen zu den indigenen Völkern zu pflegen, von denen die Daten stammen. Zu den Aspekten dieser Beziehung gehören Investitionen in den Ausbau von Fähigkeiten, die Verbesserung von Datenkompetenz in den Gemeinschaften sowie die Integration von Daten in die Sprachen und Kulturen indigener Völker. Mit der Verfolgung dieser Ziele wird die allem übergeordnete Verantwortung erfüllt, indigene Daten zu fördern, welche die Selbstbestimmung und den kollektiven Nutzen der indigenen Völker fördern.

Die Rechte und das Wohlergehen indigener Völker sollten in allen Datenökosystemen und während des gesamten Lebenszyklus der Daten im Mittelpunkt stehen, um Schaden zu minimieren, Nutzen zu maximieren, Gerechtigkeit zu fördern und eine künftige Nutzung zu ermöglichen. Von zentraler Bedeutung für die Ethik in der Datenpraxis ist die Vertretung und Beteiligung indigener Völker, die diejenigen sein müssen, die Nutzen, Schaden und potenzielle künftige Nutzungen auf der Grundlage gemeinschaftlicher Werte und ethischer Grundsätze beurteilen.

## **Die CARE-Prinzipien in der Umsetzung**

Der Nutzen übergeordneter indigener Data-Governance-Prinzipien hängt davon ab, dass sowohl indigene Gemeinschaften als auch Forschungs- und Daten-Communities die operativen Konzepte verstehen und sie präventiv in allen Datenökosystemen und -lebenszyklen anwenden. Die Schaffung von Möglichkeiten für ein nicht-indigenes Verständnis und für eine indigene Führungsfunktion bei Datenprozessen trägt zur Entwicklung von Daten und Datensystemen bei, die zu indigener Innovation und Entwicklung führen können.

### ***Frühe Anwender der CARE-Prinzipien***

Die Formulierung von Prinzipien ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Ausübung indigener Datensouveränität und zur Ausräumung langjähriger Unsicherheiten in Bezug auf Data Governance. Einige Organisationen integrieren die CARE-Prinzipien durch Beziehungen, Richtlinien und Mechanismen. Beispiele hierfür sind die Research Data Alliance, die Smithsonian Institution und die Open Data Charter.

### **Research Data Alliance ([www.rd-alliance.org](http://www.rd-alliance.org)) in der Forschung**

Im Jahr 2016 veranstaltete die Research Data Alliance (RDA) einen Workshop zum Thema „Indigene Datensouveränität“. In Anerkennung der Bedeutung der Stärkung indigener Rechte und Interessen an Daten und möglicher Auswirkungen auf die gängige Datenpolitik unterstützte die RDA die Gründung der International Indigenous Data Sovereignty Interest Group (IG). Diese bringt bestehende indigene Netzwerke für Datensouveränität mit anderen indigenen und verbündeten Forschenden zusammen, was zu breiteren globalen Verbindungen, einem verstärkten Fokus auf Forschungsdaten und den CARE-Prinzipien geführt hat (Lovett et al. 2019; Rainie et al. 2019; RDA IG 2019; RDA 2017). Zur weiteren Unterstützung der IG und der CARE-Prinzipien schloss sich die

RDA offiziell mit der Global Indigenous Data Alliance (GIDA) zusammen, welche die Prinzipien betreut. Der Zusammenschluss unterstreicht die Bedeutung von CARE und der GIDA und ist ein Versuch, die Umsetzung der Prinzipien in der gesamten RDA-Community zu fördern (RDA 2019).

The Smithsonian Institution ([www.si.edu](http://www.si.edu)) für Sammlungen

Im Jahr 2012 veröffentlichte das American Museum of Natural History der Smithsonian Institution in Washington, DC, als Reaktion auf das Nagoya-Protokoll (2010) eine Richtlinie über den Zugang zu genetischen Ressourcen und den Vorteilsausgleich, die die Erwartungen indigener Gruppen in Bezug auf den Vorteilsausgleich, die vorherige informierte Zustimmung sowie die einvernehmlich festgelegten Konditionen für die in seinem Besitz befindlichen Sammlungen berücksichtigt (UN 2011; SI 2012). In der Folge veröffentlichte die US-Regierung im Jahr 2013 die neue „Open Access to Research Policy“ als einen wichtigen Schritt, um einen noch nie dagewesenen Zugang zu Forschung und Daten zu ermöglichen (Stebbins 2013). Diese Policy (und ähnliche Maßnahmen) behandelt jedoch alle Daten auf dieselbe Weise, d. h. ohne Rücksicht auf Art, Inhalt oder die Bedingungen, unter denen die Daten überhaupt erst entstanden sind (Creative Commons 2019, Wikimedia 2019). Im Dezember 2019 wurde die Smithsonian-Richtlinie 609 veröffentlicht (SI 2019). Mit besonderem Schwerpunkt auf den Zugang zu und der Nutzung von digitalen Beständen legt sie die Smithsonian-Policy für den Zugang und die Nutzung von digitalen Beständen des Smithsonian im Vorfeld der für Februar 2020 erwarteten Veröffentlichung der institutionellen Open-Access-Erklärung fest. Die Richtlinie SD 609 ist insoweit wichtig, als sie dazu beiträgt, bestimmte Materialkategorien zu identifizieren, die gegebenenfalls mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt bei ihrem Management erfordern. Eine dieser Kategorien bezieht sich auf sensible Inhalte, die

von den Mitgliedern einzelner Gemeinschaften, Nationen, Stämme, ethnischer Gruppen und religiöser Konfessionen zwar unterschiedlich definiert werden, jedoch Materialien umfassen können, die sich auf traditionelles Wissen und Praktiken beziehen. Materialien dieser Art können a) als privates Eigentum bestimmter Personen, Clans, Kulte oder Gesellschaften angesehen werden, b) ein entsprechendes Maß an Wissen erfordern, um sie zu sehen und zu verstehen, c) die Privatsphäre und das Wohlergehen einer Gemeinschaft bedrohen, wenn sie Außenstehenden gezeigt oder offengelegt werden, und/oder d) Anstoß erregen, wenn sie auf unangemessene Weise verwendet oder ausgestellt werden oder wenn sie für kommerzielle Zwecke angeeignet oder genutzt werden. SD 609 Restriction Code: B1. (SI 2019)

Diese Definition bietet eine wichtige Gelegenheit, die Einbeziehung der CARE-Prinzipien in die bevorstehende Open-Access-Policy des Smithsonian weiter zu untersuchen. In Anbetracht der Komplexität der digitalen Bestände des Smithsonian und der dazugehörigen Metadaten würden die CARE-Prinzipien eine wichtige Ebene der beziehungs-fokussierten und zeitlich beschränkten Governance indigener Sammlungen innerhalb einer Open-Access-Logik hinzufügen. Darüber hinaus gibt es weitere Möglichkeiten, die CARE-Prinzipien direkt auf die Praxis des Sammlungsmanagements zu übertragen. So wird beispielsweise in naher Zukunft mit der Entwicklung einer einzigartigen Reihe von „Collection CARE Notices“ für indigene Sammlungen am Smithsonian und anschließend in anderen US-Institutionen begonnen. In Erweiterung der aktuellen von Local Contexts (LC 2018) entwickelten „Cultural Institution Notices“ sollen diese neuen Grundsätze die inhärenten Beziehungen von Pflege, Verantwortung und Governance bei der Verwaltung von Sammlungen innerhalb der Institution widerspiegeln. Bei ihrer Entwicklung sollen sie die CARE-Prinzipien unmittelbar integrieren und in die Katalogisierungs- und digitale Infrastruktur des Smithsonian für indigene Sammlungen einbetten. Durch die Bereitstellung objekt- und sammlungsspezifischer Informationen dienen die „Collection CARE Notices“ als direkter Mechanismus zur Unterstützung bei der Verwaltung und der Entscheidungsfindung im Einklang mit den CARE-Prinzipien.



### Open Data Charter (opendatacharter.net) im staatlichen Umfeld

Nach der Veröffentlichung der CARE-Prinzipien veranstaltete die Open Data Charter (ODC) Implementation Working Group ein Gespräch über die Grundsätze (Stone und Calderon 2019). Die Diskussion konzentrierte sich auf die Umsetzungsmechanismen und die Resonanz zwischen den ODC-, FAIR- und CARE-Prinzipien (Abb. 3). Obwohl die ODC-Prinzipien alle vier FAIR-Prinzipien widerspiegeln, sprechen sie lediglich das CARE-Prinzip des „kollektiven Nutzens“ direkt an. Das ODC-Prinzip „Standardmäßig offen“ (Open by default) ist nicht direkt auf die FAIR oder CARE-Prinzipien übertragbar. Im Rahmen einer Überprüfung der ODC-Prinzipien im Jahr 2018 diskutierten die Mitglieder der Open-Data-Community heftig über den Aspekt des „Standardmäßig offen“, wobei ein breites Spektrum an Interpretationen ersichtlich wurde, die von der Auslegung von „Standardmäßig offen“ als Schlüsselprinzip von Open Data bis hin zur Auffassung, dass das Prinzip schwer zu definieren und zu operationalisieren sei, reichten (Stone und Calderon 2019). Die CARE-Prinzipien können dazu beitragen, die Bedeutung von „Standardmäßig offen“ zu präzisieren, indem sie (1) die Rolle indigener Völker und anderer marginalisierter Gemeinschaften bei der Entscheidungsfindung im Bereich von Open Data sicherstellen und (2) Mechanismen zum Schutz des Zugangs zu Daten anwenden, um, wie von diesen Gemeinschaften gefordert, Schaden zu minimieren und Nutzen zu maximieren.

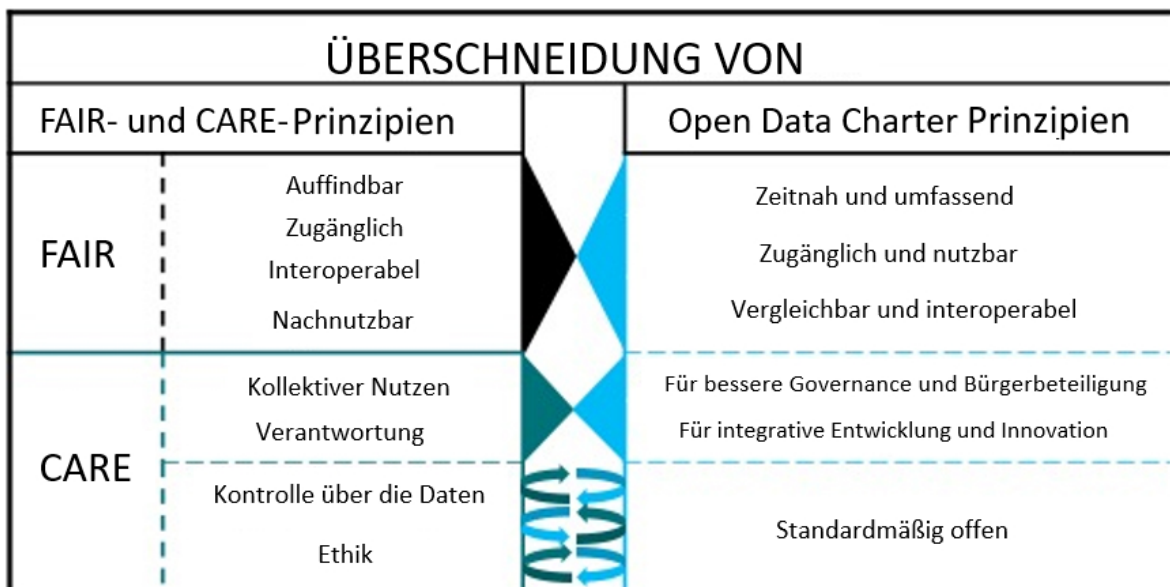


Abb. 3: Überschneidungen zwischen den CARE- und FAIR-Prinzipien und der Open Data Charter

Während die Umsetzung in diesen und anderen Beispielen bereits begonnen hat, bedarf es weiterer Forschungen (1) zur Identifizierung von Mechanismen, die die Umsetzung der CARE-Prinzipien unterstützen, (2) um Instrumente, Strategien und Praktiken zu entwickeln, die die Prinzipien umsetzen können, (3) um die Anwendung der Prinzipien in verschiedenen Kontexten wie beispielsweise Forschungsdatenbanken, gemeinsame Wissensgenerierung, institutionelle Strategien und Praktiken zu untersuchen und rückwirkend in bereits bestehende Datenbanken und Systeme zu integrieren und (4) um die Prinzipien in Verbindung mit den FAIR-Prinzipien zu operationalisieren.

### Fazit

Nach den Prinzipien von CARE zu handeln, ist eine Voraussetzung für gerechte Daten und Datenpraxis. Die CARE-Prinzipien stützen sich auf die Arbeit der etablierten Stakeholder, die sich mit der Wiederverwendung von Daten befassen (z. B. FAIR-Prinzipien), sowie auf die Bemühungen von Netzwerken und Koalitionen unter indigener Führung, die sich mit indigener Datenverwaltung und Forschungskontrolle befassen, und integrieren diese. Während die Datenzentrierung in den

FAIR-Prinzipien andere Bestrebungen ergänzt, die Verantwortlichkeiten von Datenproduzenten und Datenbanken zu klären, dehnen die CARE-Prinzipien diese Arbeit auf Maßnahmen aus, die sich an den „Menschen“ und dem „Zweck“ orientieren, für die Daten existieren und genutzt werden. Während die gängigen Daten-Stakeholder Standards und Praktiken zur Erleichterung der Nachnutzung von Daten und der Reproduzierbarkeit von Forschungsergebnissen weiterentwickeln, unterstützen die CARE-Prinzipien diese Arbeit, indem sie historische Machtungleichgewichte umkehren. Sie begegnen historischen Ungleichheiten, indem sie die Wertschöpfung aus indigenen Daten auf eine in der indigenen Weltanschauung verankerte Weise ausrichten und den indigenen Völkern Chancen in der Wissensökonomie eröffnen.

Darüber hinaus haben zunehmend stabile Management- und Verwaltungs-Rahmenwerke für indigene digitale Ressourcen zum Nutzen indigener Völker weiterreichende Auswirkungen auf andere marginalisierte Bevölkerungsgruppen, indem sie die Bedeutung lokaler und gruppenbasierter Kontrolle für die Qualität und Reproduzierbarkeit von Forschung und Daten unterstreichen (Rainie et al. 2019). Weiterhin befassen sich die CARE-Prinzipien mit Fragen, die für viele Bevölkerungsgruppen von Bedeutung sind (beispielsweise Datenschutz, künftige Nutzung, Nachnutzung, Verwaltung), so dass die Grundsätze eine normative Grundlage für die Festlegung von Standards, die Ausarbeitung von Richtlinien und die Entwicklung von Forschungsprogrammen in Bezug auf Daten bilden, die über Bevölkerungsgruppen als Kollektive erhoben werden. Dies können Minderheitengruppen, besondere Gemeinschaften oder andere Kollektive sein, die ein hohes Maß an Vertrauen und Verantwortlichkeit bei der Nutzung von Daten über ihre Gemeinschaften sicherstellen wollen.

Die Umsetzung der CARE-Prinzipien wird in Verbindung mit den FAIR-Prinzipien zu Daten führen, die die Realität der indigenen Völker widerspiegeln, für indigene Zwecke nutzbar sind und unter indigener Kontrolle bleiben, während sie gleichzeitig die Erschließung von Wissen und Innovation fördern. Die CARE-Prinzipien sind ein Leitfaden für Datenproduzierende, -verwaltende und -herausgebende, um das Recht indigener Völker auf Selbstbestimmung durch CARE-kompatible Datenpraktiken zu bekräftigen, die letztlich komplexe Fragen im Zusammenhang mit Datenschutz, künftiger Nutzung und kollektiven Interessen klären und den Wert der Daten für ihre Nachnutzung steigern. Ebenso wie die FAIR-Prinzipien Grundlage für gutes Datenmanagement und gute Verwaltungspraxis sind, ermutigen die CARE-Prinzipien die Datennutzenden anhand dieser beider Grundsätze FAIR und CARE konform zu handeln.

## Danksagungen

Der ursprüngliche Workshop „Indigenous Data Sovereignty Principles for the Governance of Indigenous Data“ wurde am 8. November 2018 in Gaborone, Botswana, von Stephanie Russo Carroll und Maui Hudson in Zusammenarbeit mit der Research Data Alliance (RDA) International Indigenous Data Sovereignty Interest Group auf der International Data Week veranstaltet. Die in diesem Manuskript beschriebenen Prinzipien beruhen auf freiwilligen Beiträgen und der Teilnahme der Autor\*innen an diesem Workshop und/oder im Anschluss daran sowie der erweiterten Gemeinschaften des US Indigenous Data Sovereignty Network, des Te Mana Raraunga Māori Data Sovereignty Network sowie des Maiam nayri Wingara Aboriginal and Torres Strait Islander Data Sovereignty Collective. Wir danken den indigenen Völkern Botswanas, auf deren Land die Prinzipien entstanden sind, sowie den indigenen Völkern weltweit. Ebenso danken wird der RDA für die Bereitstellung der Räumlichkeiten für den Workshop und der RDA US für die Bezuschussung der Reisekosten für einige Teilnehmende. Dieser Bericht wurde durch das Projekt RDA Europe 4.0 unterstützt, das durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 777388 gefördert wurde. Unser Dank gilt weiterhin den folgenden Personen für ihre Kommentare, Bearbeitungen und Vorschläge: Randy Akee, Leah Ballantyne, Donna Cormack, Dominique David-Chavez, Bhiemie Eckford-Williamson, Nanibaa' Garrison, Sharon Hausam, Lydia Jennings, Tahu Kukutai, Kelsey Leonard, Christina Ore, Qunmigu (Kacey Hopson), Andrew Sporle, Michele Suina, Maggie Walter, dem Alaska Native Policy Center am First Alaskans Institute sowie dem Workshop „The International

Law, United Nations Declaration of the Rights of Indigenous Peoples and Indigenous Data Sovereignty“ am Oñati International Institute of the Sociology of Law. Ebenso danken wir Andrew Martinez für seine Beiträge zur Gestaltung der Tabellen und Abbildungen.

### Konkurrierende Interessen

M.P. ist Chefredakteur des *Data Science Journal*, war aber nicht an der Überprüfung und Bearbeitung dieses Berichts beteiligt. Die Autor\*innen haben keine weiteren konkurrierenden Interessen zu erklären.

### Autorenbeiträge

S.R.C. war die Hauptautorin des Manuskripts und koordinierte und beteiligte sich umfassend an der Ausarbeitung und Bearbeitung der CARE-Prinzipien. S.R.C., I.G. und D.R.L. erhielten teilweise Unterstützung von der Morris K. Udall and Stewart L. Udall Foundation. Als Hauptautor war M.H. maßgeblich an der Ausarbeitung der CARE-Prinzipien und des vorliegenden Manuskripts beteiligt. I.G. war maßgeblich an der Abfassung des Manuskripts beteiligt. J.A. steuerte einen Fall bei, der die sich abzeichnende Umsetzung der CARE-Prinzipien veranschaulicht. Alle anderen Autor\*innen sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt und haben durch ihre Teilnahme am ursprünglichen Workshop und/oder durch Bearbeitung oder Kommentierung des Manuskripttextes zum Manuskript beigetragen.

### Quellen

- Anaya, J.** 2004. *Indigenous Peoples and International Law*. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, I, Griew, R,** et al. 2003. Ethics Guidelines, Health Research and Indigenous Australians. *New Zealand Bioethics Journal*, 20–29.
- Anderson, J.** 2009. *Law, Knowledge, Culture: The Production of Indigenous Knowledge in Intellectual Property Law*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Press.
- Anderson, J.** 2015. Intellectual Property and Indigenous Knowledge. 2nd ed. *International Encyclopedia for Social and Behavioral Sciences*, 769–778 DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.64078-3>
- Cajete, G.** 2000. *Native science: Native laws of interdependence*. Santa Fe: Clear Light.
- Carroll, SR, Rodriguez-Lonebear, D and Martinez, A.** 2019. Indigenous Data Governance: Strategies from United States Native Nations. *Data Science Journal*, 18(31): 1–15. DOI: <https://doi.org/10.5334/dsj-2019-031>
- Castellano, MB.** 2004. Ethics of Aboriginal research. *Journal of Aboriginal Health*, January, 98–114.
- Creative Commons.** 2019. When We Share, Everyone Wins. 2019. Available at <https://creativecommons.org/> [Last accessed 17 January 2020].
- Davis, M.** 2016. Data and the United Nations Declarations on the Rights of Indigenous Peoples. In: Kukutai, T and Taylor, J (eds.), *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*, 25–38. Canberra, Australia: Australian National University Press. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.01>
- Demchenko, Y, Los, W and de Laat, C.** 2018. Data as Economic Goods: Definitions, Properties, Challenges, Enabling Technologies for Future Data Markets. *ITU Journal: ICT Discoveries* 2(23). University of Amsterdam Available at <https://www.itu.int/en/journal/002/Documents/ITU2018-12.pdf> [Last accessed 17 January 2020].
- Drugge, A-L.** 2016. Ethics in Indigenous Research: Past Experiences - Future Challenges. Umea, Sweden: Vaartoe Centre for Sami Research, Umea University.
- Echo-Hawk, W.** 2013. *In the Light of Justice: The Rise of Human Rights in Native America and the Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. London: Fulcrum Press.
- First Nation’s Information Governance Centre.** 2018. The First Nations Principles of OCAP®. Available at <https://fnigc.ca/ocap> [Last date accessed 2 December 2019].
- Garrison, N, Hudson, M, Ballantine, L, Garba, I, Martinez, A, Tualii, M, Arbour, L, Caron, NR and Rainie, SC.** 2019. Genomic Research through an Indigenous Lens: Understanding the Expectations. *Annual Review of Genomics and Human Genetics* Volume 20. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-083118-015434>
- Hudson, M, Milne, M, Russell, K, Smith, B, Reynolds, P and Atatoa-Carr, P.** 2016. The Development of Guidelines for Indigenous Research Ethics in Aotearoa/New Zealand. In A.-L. Drugge

- (ed.), *Ethics in Indigenous Research, Past Experiences – Future Challenges*, 157–174. Umea, Sweden: Vaartoe Centre for Sami Research, Umea University.
- Independent Expert Advisory Group.** 2014. Mobilising the data revolution for sustainable development. Available at <http://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/execsum.pdf> [Last accessed 17 January 2020].
- Inuit Tapiriit Kanatami.** 2018. National Inuit Strategy on Research. 2018. Available at <https://www.itk.ca/wp-content/uploads/2018/03/National-Inuit-Strategy-on-Research.pdf> [Last accessed 17 January 2020].
- Jackson, L, Kuhlman, C, Jackson, F and Keolu Fox, P.** 2019. Including Vulnerable Populations in the Assessment of Data From Vulnerable Populations. *Frontiers in Big Data Volume 2*. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdata.2019.00019>
- Janke, T.** 1998. *Our Culture: Our Future. Report on Australian Indigenous Cultural and Intellectual Property Rights*. Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies: Canberra.
- Janke, T.** 2004. *Minding Culture: Case Studies in Intellectual Property and Traditional Cultural Expressions*. Geneva: World Intellectual Property Organization. Available at <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=286> [Last accessed 22 January 2020].
- Julayinbul Statement in Indigenous Intellectual Property Rights.** 1993. The Julayinbul Conference on Intellectual and Cultural Property. Australia: Jingarrba.
- Kovach, M.** 2009. *Indigenous methodologies: Characteristics, conversations, and contexts*. Toronto: University of Toronto Press.
- Kukutai, T and Cormack, D.** 2019. Mana motuhake ā-raraunga: datafication and social science research in Aotearoa, Kōtuitui. *New Zealand Journal of Social Sciences Online*, 14(2): 201–208, DOI: <https://doi.org/10.1080/1177083X.2019.1648304>
- Kukutai, T and Taylor, J.** 2016a. *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*. Canberra, Australia: Australian National University Press. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016>
- Kukutai, T and Taylor, J.** 2016b. Data Sovereignty for Indigenous Peoples: Current Practice and Future Needs. In: Kukutai, T and Taylor, J (eds.), *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*, 1–22. Canberra, Australia: Australian National University Press. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.01>
- Kukutai, T and Walter, M.** 2015. Recognition and indigenizing official statistics: Reflections from Aotearoa New Zealand and Australia. *Statistical Journal of the IAOS*, 31(2) 317–326. DOI: <https://doi.org/10.3233/sji-150896>
- Local Contexts.** 2018. Cultural Institution Notices. 2018. Available at <https://localcontexts.org/ci-notices> [Last accessed January 2020].
- Lovett, R, Lee, V, Kukutai, T, Cormack, D, Rainie, SC and Walker, J.** 2019. Good data practices for Indigenous Data Sovereignty and Governance. In: Daly, A, Devitt, K and Monique, M (eds.), *Good Data*. Amsterdam: Institute of Network Cultures Inc. ISBN 978-94-92302-27-4.
- Maiam nayri Wingara.** 2018. Indigenous Data Sovereignty Communique. Indigenous Data Sovereignty Summit. 20th June 2018, Canberra: Australian Capital Territory. Available at <https://static1.squarespace.com/static/5b3043afb40b9d2041f3512/t/5b6cof9a0e2e725e9cabf4a6/1533808545167/Communique%2B-%2BIndigenous%2BData%2BSovereignty%2BSummit.pdf>.
- Martinez Cobo, J.** 1982. Study of the Problem of Discrimination Against Indigenous Populations Final Report. Available at <https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/publications/martinez-cobo-study.html> [Last accessed 17 January 2020].
- Mātaatua Declaration on Cultural and Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples.** 1993. First International Conference on the Cultural and Intellectual Property Rights of Indigenous Peoples. 12-18 June 1993. Aotearoa, New Zealand. Available at [https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/databases/creative\\_heritage/docs/mataatua.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/databases/creative_heritage/docs/mataatua.pdf).
- McGregor, D, Restoule, JP and Johnston, R.** (eds.) 2018. *Indigenous research: Theories, practices, and relationships*. Canadian Scholars' Press.
- Metis Centre.** 2011. Principles of Ethical Métis Research. 2011. National Aboriginal Health

- Organization. Available at [https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/30555/1/2011\\_04\\_ethics.pdf](https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/30555/1/2011_04_ethics.pdf) [Last accessed 17 January 2020].
- Nickerson, M.** 2017. First Nations' data governance: Measuring the nation-to-nation relationship discussion paper. *British Columbia First Nations' Data Governance Initiative*.
- Open Data Charter.** 2015. Open Data Charter Principles. 2015. Available at <https://opendatacharter.net/principles/> [Last accessed 17 January 2020].
- Rainie, SC, Schultz, JL, Briggs, E, Riggs, P and Palmanteer-Holder, NL.** 2017. Data as strategic resource: Self-determination and the data challenge for United States Indigenous nations. *International Indigenous Policy Journal*, 8(2). DOI: <https://doi.org/10.18584/iipj.2017.8.2.1>
- Rainie, SC, Kukutai, T, Walter, M, Figueroa-Rodriguez, OL, Walker, J and Axelsson, P.** 2019. Issues in Open Data: Indigenous Data Sovereignty. In: Davies, T, Walker, S, Rubinstein, M and Perini, F (eds.), *The State of Open Data: Histories and Horizons*. Cape Town and Ottawa: African Minds and International Development Research Centre. pp. 300–319.
- Ratima, M.** 2001. Kia uruuru mai a hauora being healthy, being Maori: Conceptualising Maori health promotion. Published thesis (PhD) Department of Public Health. Dunedin, University of Otago.
- Research Data Alliance.** 2017. International Indigenous Data Sovereignty Interest Group. Available at <https://www.rd-alliance.org/groups/international-indigenous-data-sovereignty-ig> [Last accessed 17 January 2020].
- Research Data Alliance.** 2019. RDA Announces Memorandum of Understanding with the Global Indigenous Data Alliance. Available at <https://www.rd-alliance.org/rda-announces-memorandum-understanding-global-indigenous-data-alliance> [Last accessed 17 January 2020].
- Research Data Alliance International Indigenous Data Sovereignty Interest Group.** September 2019. CARE Principles for Indigenous Data Governance. *The Global Indigenous Data Alliance*. GIDA-global.org. Available at [gida-global.org/care](https://gida-global.org/care) [Last accessed 17 January 2020].
- Rodriguez-Lonebear, D.** 2016. Building a data revolution in Indian country. In: Kukutai, T and Taylor, J (eds.), *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*. Canberra, Australia: Australian National University Press. pp. 253–272. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.14>
- Smith, D.** 2016. Governing data and data for governance: the everyday practice of Indigenous sovereignty. In: Kukutai, T and Taylor, J (eds.), *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*. Canberra, Australia: Australian National University Press. pp. 117–135. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.07>
- Smith, LT.** 2012. Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples. *Zed Books*. London: University of Otago Press.
- Smithsonian Institution.** 2012. Access and Benefit Sharing Policy on Genetics Resources. Washington, DC: National Museum of American History. Available at <https://naturalhistory.si.edu/sites/default/files/media/file/nmnhabspolicys508issues.pdf> [Last accessed 17 January 2020].
- Smithsonian Institution.** 2019. Smithsonian Directive 609 – Digital Asset Access and Use. Available at <https://www.si.edu/content/pdf/about/sd/SD609.pdf> [Last accessed 31 January 2020].
- Snipp, CM.** 2016. What does data sovereignty imply: what does it look like? In: Kukutai and Taylor, J (eds.), *Indigenous data sovereignty: Toward an agenda*. Canberra, Australia: Australian National University Press. pp. 39–55. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.01>
- Stebbins, M.** 2013. Expanding Public Access to the Results of Federally Funded Research. Available at <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2013/02/22/expanding-public-access-results-federally-funded-research> [Last accessed 17 January 2020].
- Stone, P and Calderon A.** 2019. [Spotlight] CARE Principles Unpacking Indigenous Data Governance. Available at <https://medium.com/@opendatacharter/spotlight-care-principles-f475ec2bf6ec> [Last accessed 17 January 2020].
- Taylor, J and Kukutai, T.** 2015. Report to the Academy of the Social Sciences in Australia on the Workshop Data Sovereignty for Indigenous Peoples: Current Practice and Future Needs. 9–10 July 2015. University House, Australian National University. Available at <https://socialsciences.org.au/publications/data-sovereignty-for-indigenous-peoples-current-practice-and-future-needs/> [Last accessed 17 January 2020]. DOI: <https://doi.org/10.22459/CAEPR38.11.2016.01>
- Te Mana Raraunga.** 2016. Māori Data Sovereignty Network Charter. Available at <https://static1.squarespace.com/static/58e9b10f9de4bb8d1fb5ebbc/t/5913020d15cf7dde1df34482/1494417935052/Te+>

- Mana+Raraunga+Charter+%28Final+%26+Approved%29.pdf [Last accessed 17 January 2020].
- Te Mana Raraunga.** 2018. Principles of Māori Data Sovereignty Brief #1. October 2018. Available at <https://static1.squarespace.com/static/5d3799de845604000199cd24/t/5d6f940cc5442b00013e4dab/1567593484780/TMR%2BMa%CC%84ori%2BData%2BSovereignty%2BPrinciples%2BOct%2B2018.pdf> [Last accessed 17 January 2020].
- The Economist.** 2017. The world's most valuable resource is no longer oil, but data, 6 May 2017. Available at <https://www.economist.com/news/leaders/21721656-data-economy-demands-new-approach-anti-trust-rules-worlds-most-valuable-resource> [Last date accessed 17 January 2020].
- Tsosie, R.** 1997. Indigenous Peoples Claims to Cultural Property: A Legal Perspective. *Museum Anthropology*, 21(3): 5–11. DOI: <https://doi.org/10.1525/mua.1997.21.3.5>
- Tsosie, R.** 2019. Tribal Data Governance and Informational Privacy: Constructing 'Indigenous Data Sovereignty.' *Montana Law Review*, 80(2). Available at <https://scholarship.law.umt.edu/mlr/vol80/iss2/4/> [Last accessed 9 February 2020].
- United Nations.** 2007. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples: Resolution/ Adopted by the General Assembly, 2 October 2007, A/RES/61/295. Available at: <https://www.refworld.org/docid/471355a82.html> [Last date accessed 17 January 2020].
- United Nations.** 2011. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. Available at <https://www.cbd.int/abs/> [Last accessed 17 January 2020].
- United Nations.** 2009. State of the World's Indigenous Peoples. Unknown. Available at [https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/SOWIP/en/SOWIP\\_web.pdf](https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/SOWIP/en/SOWIP_web.pdf) [Last accessed 28 August 2018].
- United State Indigenous Data Sovereignty Network.** 2020. The US Indigenous Data Sovereignty Network Indigenous Data Governance Principles.
- Walter, M.** 2018. The Voice of Indigenous Data: Beyond the markers of disadvantage First Things First. *Griffith Review*, 60: 256–263. Available at <https://griffithreview.com/articles/voice-indigenous-databeyond-disadvantage/>.
- Wikimedia.** 2019. Available at [wikimedia.org](http://wikimedia.org) [Last accessed 17 January 2020].
- Wilkinson, M, Dumontier, M, Aalbersberg, I, et al.** 2016. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci. Data*, 15 March 2016, DOI: <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- Wilson, S.** 2008. *Research is ceremony: Indigenous research methods*. Winnipeg: Fernwood.
- Wilson, WA.** 2004. Introduction: Indigenous knowledge recovery is indigenous empowerment. *American Indian Quarterly*, 359–372. DOI: <https://doi.org/10.1353/aiq.2004.0111>

**Zitation des Originalartikels:** Carroll, SR, Garba, I, Figueroa-Rodríguez, OL, Holbrook, J, Lovett, R, Materechera, S, Parsons, M, Raseroka, K, Rodríguez-Lonebear, D, Rowe, R, Sara, R, Walker, JD, Anderson, J and Hudson, M. 2020. The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, 19: 43, pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043>

**Übermittelt:** 10. Februar 2020

**Angenommen:** 21. Oktober 2020

**Veröffentlicht:** 04. November 2020

**Copyright:** © 2020 Die Autoren. Dies ist ein Open-Access Artikel der unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0) zur Verfügung gestellt wird, die die uneingeschränkte Nutzung, Verbreitung und Vervielfältigung in jedem Medium erlaubt, sofern der ursprüngliche Autor und die Quelle genannt werden. Siehe: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

**]**u[ Das *Data Science Journal* ist eine von Experten begutachtete Open-Access-Zeitschrift, die von Ubiquity Press herausgegeben wird.

**OPEN ACCESS**



## Übersetzung

DOI: 10.5281/zenodo.6007531

Diese Übersetzung entstand im Auftrag des Verbundprojektes EcoDM.



GEFÖRDERT VOM



Förderkennzeichen 16DWWQP

### Übersetzungsfirma

TECH GmbH  
Arndtstraße 53  
39108 Magdeburg

### Lektorat und Redaktion

Laura Rothfritz  
Christine Burkart