



---

# Das dänische «Good Basic Data for everyone Program»

Eine zusammenfassende Darstellung und Beleuchtung der Relevanz für die Schweiz

Daniel Kurmann  
V 1.0, 21.7.2016

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Konzept und Vorgehen	5
3	Finanzierungsmodell	8
4	Nutzen und Kosten	9
5	Eingesetzte Programm-Management-Struktur	10
6	Herausforderungen	11
7	Konkreter Nutzen am Beispiel dänischer Adresdaten	12
8	Relevanz und Empfehlungen für die Schweiz	13
9	Literaturverzeichnis	14

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	- BDP Dänemark - Basisregister und Datenverteilungssystem	6
Abbildung 2	- Total Net Surplus/Deficit by Sector	10
Abbildung 3	- BDP Veränderte Programmorganisation	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	- Prozesse in Richtung offener, einfach zugänglicher und hochqualitativer Daten	7
-----------	---	---

## Abkürzungsverzeichnis

BDP	Basic Data Program
NDI	Nationale Dateninfrastruktur

## Management Summary

Um die Früchte der digitalen Ökonomie auch in der Schweiz ernten zu können, muss u.a. die Vision einer nationalen Dateninfrastruktur entwickelt und realisiert werden. Zentral ist ein Fundament bestehend aus den wichtigsten Informationen über eine Gesellschaft, welche in Basisregistern abgelegt sind. Eine Untersuchung ausgewählter internationaler Best Practices im Rahmen einer Master-Arbeit im Studiengang Wirtschaftsinformatik der Berner Fachhochschule kam zum Schluss, dass der Fall Dänemark insbesondere für die Schweiz ein wertvolles Beispiel darstellt.

Den Startschuss legte in Dänemark ein wegweisendes Digitalisierungs-Strategiepapier für die öffentliche Verwaltung. Dieses erreichte die Schaffung einer Vision, welche sich auf einen echten öffentlichen Bedarf abstützte und die Themen Vernetzung von Schlüsselregistern und Open Government Data auf die höchste Regierungsebene portierte. In der Folge stellte sich ausgehend von den wichtigsten staatlichen Datenhaltern die Notwendigkeit der Vernetzung der Basisregister ein. Die Bottom-up-geprägte Vision hat das Vorgehen in Dänemark wesentlich beschleunigt. Dänemark startete das BDP-Programm im Jahr 2012 ursprünglich mit der Vision einer Vernetzung von zentralen Basisregistern mit dem Ziel, ein effizienteres und effektiveres Datenmanagement innerhalb der Verwaltung zu etablieren. Im Speziellen stand die Vision des «Only-once-Principle<sup>1</sup>» im Fokus. Kurz nach dem Start wurde die Vision um die Perspektive Open Government Data erweitert. Das höchste Interesse dabei galt in Dänemark der Sicherstellung der Governance, damit alle Stakeholder an Bord waren. Die Berechnung eines übergeordneten Business Cases war eines der Kernelemente des dänischen Vorgehens. Dies hat das Anliegen bei allen wichtigen Stakeholdern innerhalb und ausserhalb der Verwaltung gewinnbringend platziert. Damit war der legitime Selbsttreiber der Verwaltung gegeben, was dem Vorhaben entsprechend Vorschub leistete. Die übergeordnete Steuerung durch das Finanzministerium war ein wichtiger Erfolgsfaktor, weil spezifische finanzielle Probleme ohne grosse politische Diskurse überbrückt werden konnten. Dänemark gelang die Verpflichtung, dass sich alle Nutzer an zentralen Registern bedienen und Änderungen direkt dort nachführen. Grundlegende Herausforderungen sind in den Bereichen Finanzierung und Governance entstanden. Spezifische Hürden sind im Zusammenhang eines zu schwachen Projektmanagements und einer ungenügenden projektübergreifenden Koordination der Program-Management-Struktur, in Schwierigkeiten bei der Umsetzung der zentralen Distributionsplattform und in einem Mangel von IT-Spezialisten bei der Datenmodellierung zu finden. Während der Nutzen der Erhöhung der Effizienz und Effektivität der öffentlichen Verwaltung direkt erfolgt, ist der Innovationseffekt auf indirektem Weg über zusätzliche Steuereinnahmen zu erreichen. Im Speziellen ist bei Letzterem die Abschätzung eine schwierige Herausforderung. Die Bandbreite von möglichen Wertschöpfungspotenzialen ist hoch. Ein Grossteil des erwarteten Nutzens wird sich in Dänemark erst durchschlagen, wenn das BDP im Jahre 2017 vollumfänglich implementiert ist.

<sup>1</sup> Bürger und Unternehmen liefern der öffentlichen Verwaltung dieselbe Information genau ein Mal.

## 1 Einleitung

Daten sind die wichtigste Ressource für die Wissensgesellschaften des 21. Jahrhunderts. Sie sind in Analogie zu traditionellen materiellen Infrastrukturen wie Strassen- oder Schienennetze für die einwandfreie Funktion einer Volkswirtschaft von hoher Bedeutung. Vergleichbar mit einem Leuchtturm können Daten von einer beliebigen Menge von Nutzern für eine schier grenzenlose Anzahl von Zwecken als Infrastruktur-Ressource für die nachgelagerte Erzeugung von Produkten und Dienstleistungen verwendet werden. Die Digitalisierung ist ein unaufhaltsamer Megatrend, welcher vor dem öffentlichen Sektor keineswegs haltmacht. Die Herausforderungen des digitalen Zeitalters werden durch die neue Schweizer Datenpolitik im Rahmen der Dachstrategie «Digitale Schweiz» aktiv angegangen. Die Kernziele sind die Schaffung von Wachstum, Wohlstand und Chancengleichheiten sowie die Förderung der Partizipation, Transparenz und Sicherheit. In die Teilstrategie «Daten und digitale Inhalte» betten sich Daten mit Infrastruktur-Charakter ein. In diesem Kontext steht die nationale Dateninfrastruktur (NDI), welche u.a. Elemente aus den Bereichen E-Government und Open Government Data miteinander vereint. Die Bereitstellung von Behördendaten zur freien Wiederverwendung ist eine erste Etappe. Von grösstem Interesse sind die grundlegendsten Informationen über eine Gesellschaft, welche in Basisregistern gespeichert sind. Eine NDI setzt sich aus einem Fundament von Basisregistern über Personen, Unternehmen, Gebäude und Wohnungen, Referenzdatensätzen wie z.B. Adressdaten und dazugehörigen Metadaten zusammen. Auf diesem Fundament können thematische Datensätze auf eine geschickte Art und Weise aufbauen. Auf der einen Seite wird eine NDI z.B. über die Vernetzung von Basisregistern die Effizienz der öffentlichen Verwaltung fördern. Andererseits wird über die Bereitstellung von offenen Daten von Behörden, staatsnahen Betrieben, Forschungseinrichtungen sowie der Privatwirtschaft die Innovation und Transparenz erhöht. Ein wichtiger Mehrwert einer NDI besteht in der rechtlich gestützten Verknüpfung der Basisregister und weiteren thematischen Datensätzen mit der Absicht, gezielte themenübergreifende Fragestellungen zu verarbeiten.

Im Zusammenhang mit dem Aufbau einer NDI in der Schweiz wurden internationale Best Practices untersucht. Dänemark stellt ein sehr gutes internationales Beispiel dar, wie der Aufbau einer NDI angegangen werden kann. Das nordische Land legte die Grundbausteine für eine NDI, inklusive der kritischsten Fragen der Finanzierung und der Governance, in weniger als einem Jahr. Im Rahmen des «Good Basic Data for everyone Program» wurden die Konzeption und die Errichtung eines vernetzten Systems von Basisregistern, welches sowohl die öffentliche Verwaltung wie auch die Allgemeinheit mit qualitativ hochstehenden Daten versorgt, in die Wege geleitet. Der politische Entscheidungsfindungsprozess ist in Dänemark im Sinne einer Konsensfindung über verschiedene staatliche Ebenen ähnlich wie in der Schweiz. Die lokalen Kommunen haben über deren Vereinigung auf höchster Ebene ein bestimmtes politisches Gewicht (de Vries und Pijpker 2013, S. 7). Die Verwendung einer nicht auf spezifische Bedürfnisse von anderen Ländern angepasste Kopie des dänischen Ansatzes wird allerdings nicht funktionieren. Verschiedene politische Kulturen, lokale Regulierungen, Vertrauen in den öffentlichen Sektor sowie Datenschutzgesetze haben einen Einfluss auf Digitalisierungsstrategien, deren Umsetzung und den aktuellen Stand der Digitalisierung (KMD 2016, S. 5). Im Folgenden wird das dänische Beispiel der Errichtung eines Systems von vernetzten Basisregistern sowie dessen Relevanz für die Schweiz beschrieben.

## 2 Konzept und Vorgehen

Das Konzept eines Systems von Schlüsselregistern wurde in Dänemark Ende der Neunzigerjahre zum ersten Mal prominent. In einem ersten Schritt rückte die Digitalisierung und die Erhöhung der Qualität bestehender Register und weniger das System der übergreifenden Verbindungen in den Fokus (de Vries und Pijpker 2013, S. 4). 2011 wurde allerdings der Bedarf und der Nutzen der Vernetzung der Basisregister ersichtlich. Daher machte sich die dänische Regierung auf den Weg, ein solches System im Rahmen der «Nationalen Strategie für Digitalisierung 2011–2015» unter der Koordination des Finanzministeriums aufzubauen (The Danish Agency for Digitization 2011, S. 6ff.). Durch das Strategiepapier gelang die Schaffung einer Vision, welche auf einem echten öffentlichen Bedarf abstützte und das Thema auf die höchste Regierungsebene portierte. Ohne ein detailliertes Programm darzustellen, beinhaltete es dennoch eine Reihe von Konzepten und Ideen, welche ein tiefes Verständnis der Thematik widerspiegeln. Bis ins Jahr 2012 sind die ausgehend von den wichtigsten staatlichen Datenhaltern entstandene Notwendigkeit der Vernetzung der Basisregister sowie der von Anfang an starke Einbezug des Finanzministeriums als «Basisregister-Champion» der Regierung, als wichtige Ereignisse zu nennen. Das Finanzministerium konnte als «primus inter pares» das Vorhaben aufgrund des Eigeninteresses «Kosteneinsparungen durch Effizienzgewinne» ohne Vorwände unterstützen und vorantreiben (de Vries und Pijpker 2013, S. 5f.).

Das dänische Basic Data Program (BDP) wurde 2012 mit dem ursprünglichen Ziel der Effizienzerhöhung des öffentlichen Sektors über ein besseres internes Datenmanagement gestartet. Die Implementierung einer gemeinsamen Datenschicht für eine begrenzte Anzahl von staatlichen Schlüsselregistern stand im Vordergrund. Es dauerte allerdings nicht lange, bis das Programm auch eine führende Rolle bei der Gestaltung der offenen Dateninfrastruktur in Dänemark wahrnahm, was die Sicht auf eine Reihe von weiteren Dimensionen mit sich brachte (Jetzek 2016, S. 90). Das Hauptziel des BDP war die Schaffung einer Infrastruktur, welche eine effizientere Verwendung von Basisdaten über verschiedene Behörden und den privaten Sektor ermöglichte. Die drei zentralen Herausforderungen waren (Jetzek 2016, S. 95):

- Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen, wurden die Basisregister von den verschiedenen staatlichen Nutzern verschiedenartig genutzt. Dies hatte z.B. einen Einfluss darauf, wie die Daten aufbewahrt und präsentiert wurden. Zudem war die Datenqualität für den vorgesehenen Zweck oft nicht ausreichend, was die Entstehung von Schattenregistern in Form von Duplikaten und Erweiterungen über die Jahre begünstigte.
- Die Gründung der Register fand zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Daher basieren die Register auf unterschiedlichen, teilweise gar veralteten Technologien, was die Verknüpfung von Daten unterschiedlicher Register enorm erschwerte.
- Die Nutzung von Basisdaten durch verschiedene Nutzertypen wurde durch eine Vielfalt von Bezahlmodellen und Lizenzen behindert.

Die dänische Agentur für Digitalisierung stufte Informationen, welche öffentliche Behörden über die grundlegenden Bereiche der dänischen Gesellschaft sammelten, als Basisregister ein. In einem ersten Schritt wurden folgende Register als Bestandteil des BDP identifiziert: Adresdaten und mit Informationen angereicherte Ortsbezeichnungen, Karten und geografische Daten<sup>2</sup>, Personen-, Unternehmens<sup>3</sup>-, Gebäude- und Wohnungsregister sowie Grundbuch- und Grundstückbesitzregister (The Danish Agency for Digitization 2012, S. 19). All diesen Daten war gemeinsam, dass praktisch alle anderen domänenspezifischen Bereiche innerhalb der Regierung einen Bezug zu einem Teil dieser Daten haben. Daher war das Hauptziel, dass die Basisregister als fundamentale Schicht in sich kohärent sind und somit zu einer höheren Konsistenz der Daten über verschiedene Grenzen hinweg führen (Jetzek 2016, S. 95). Abbildung 1 stellt die dänischen Basisregister und die Rolle des «Data Distributor» dar. Der «Data Distributor» stellt eine einzige gemeinsame IT-Plattform dar, der eine schnelle, einfache, zuverlässige und kostengünstige Verteilung von aktuellen und authentischen Basisdaten an staatliche Behörden, Unternehmen und Bürger zur Verfügung stellt. Der «Data Distributor» ist der einer der greifbarsten Beiträge zum Erfolg des BDP. Er erlaubt Dänemark u.a. ein Vorreiter des «Only-once-Principle» zu sein. (KMD 2016, S. 6; The Danish Agency for Digitization 2012, S. 12f.) Die Möglichkeiten automatisierter Geschäftsprozesse entlang der gesamten öffentlichen Verwaltung wird durch das gemeinsame Datenmodell und die gemeinsame Plattform signifikant erhöht (Jetzek 2015, S. 141).

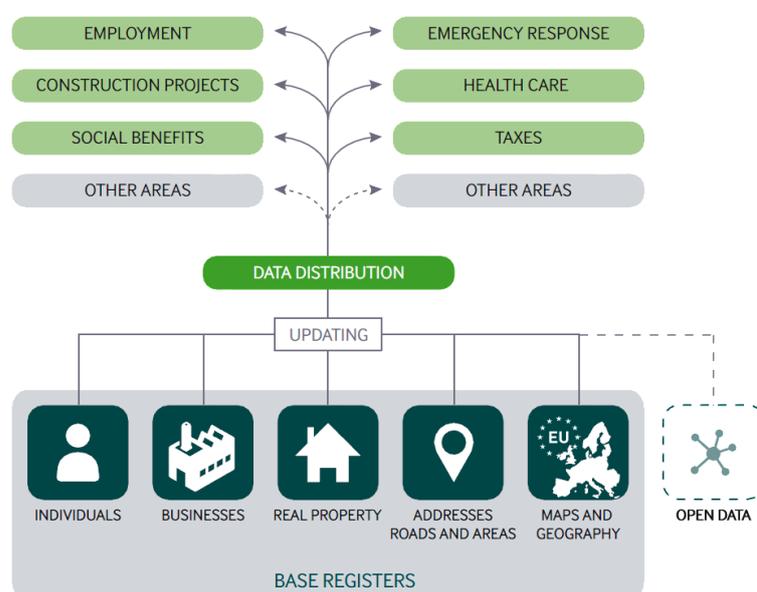


Abbildung 1 - BDP Dänemark - Basisregister und Datenverteilungssystem

Quelle: KMD 2016, S. 6

Hervorzuheben ist die positive gegenseitige Beeinflussung von Dänemark und Holland bei Entwicklungen um die Vernetzung von Basisregistern. Vor Februar 2012 hatte das dänische Finanzministerium kein Interesse daran, Basisregisterdatensätze der Allgemeinheit zur freien Verfügung zu überlassen. Im Rahmen der «Danish-Dutch Key Register Tour 2012» konnte das Finanzministerium vom Gegenteil überzeugt werden. Zudem warnten die Holländer die Dänen, die grundlegenden Punkte der Finanzierung und der Governance auf keinen Fall aufzuschieben (de Vries und Pijpker 2013, S. 4). Darauf wurde die Definitionsphase des BDP in Dänemark ausgedehnt. Im Oktober 2012 wurde verkündet, dass alle Daten der Schlüsselregister mit Ausnahme des Personenregisters zur freien Wiederverwendung verfügbar gemacht werden. Dies führte zu einer schlagartigen Erweiterung des BDP um die Perspektive Open Data und um die Förderung der Absichten rund um Innovation und Wirtschaftswachstum (Jetzek 2016, S. 95f.). Abbildung 1 betont diese Perspektive durch die direkte Anbindung von Open Data an die Basisregister. Mit der Publikation der Broschüre «Good basic data for everyone - A driver for growth and efficiency» im Oktober 2012 wurde die Definitionsphase abgeschlossen und das BDP offiziell lanciert. Die Zielerreichung wurde dabei über folgende in der Tabelle 1 dargestellten Prozesse skizziert (The Danish Agency for Digitization 2012, S. 5):

<sup>2</sup> DAGI (Danish administrative and geographical boundaries), Danish Elevation Model

<sup>3</sup> Central Business Register, Company Register

ID	Prozess	Dimension(en)
1	Um die Wiederverwendung von Daten und die Verhinderung von Doppelregistrierungen und Schattenregistern zu vermeiden, werden die wichtigsten Basisregister durch den Staat finanziert und den öffentlichen Einrichtungen, der Allgemeinheit wie dem privaten Sektor – unter Vorbehalt der Gesetzeskonformität – zur freien kommerziellen wie nichtkommerziellen Verwendung zur Verfügung gestellt.	Strategisch Ökonomisch Rechtlich
2	Um die Datenqualität und -kohärenz zu erhöhen, werden Kartendaten, Grundbesitz-, Adress- und Unternehmensregister mit weiteren Informationen angereichert. Als Konsequenz können eine Reihe von bestehenden redundanten Registern abgebaut werden.	Technisch Konzeptionell
3	Um die Verknüpfung der Daten zu ermöglichen, wird sichergestellt, dass alle Daten den gleichen technischen und konzeptionellen Anforderungen entsprechen.	Technisch Konzeptionell
4	Um die Verteilung von Behördendaten zu verbessern, wird eine gemeinsame technische Infrastruktur errichtet, welche eine stabile und effiziente Verteilung der Daten sicherstellt.	Technisch
5	Um die effiziente, effektive und koordinierte Entwicklung und Verwendung der Basisdaten sicherzustellen, wird ein institutionenübergreifendes «Basic Data Committee» gegründet.	Organisatorisch

**Tabelle 1 – Prozesse in Richtung offener, einfach zugänglicher und hochqualitativer Daten**

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an The Danish Agency for Digitization 2012, S. 4

Damit hat Dänemark in kürzester Zeit das Grundgerüst mit den wichtigsten Bausteinen für eine Initiative geschaffen, welche den Spagat macht zwischen den benötigten Elementen für eine offene Dateninfrastruktur für die externe Wiederverwendung und der Sicherstellung der effizienten internen Nutzniessung der Basisdaten. Ebenfalls konnten Fragen der Governance und der Sicherstellung einer langfristigen strukturellen Finanzierung erfolgreich adressiert werden (de Vries und Pijpker 2013, S. 4ff.).

### Voraussetzungen des dänischen Staatsapparates

Ein Gefühl für das Teilen der gleichen Mission determiniert die Kultur des dänischen Staatswesens. Die Sicht aus der Makroperspektive, welche eine sehr wichtige Perspektive für den Aufbau eines Systems von Basisregistern darstellt, prägt das Handeln. Flache und schmale Strukturen treffen auf eine Konsenskultur, welche sich im Prinzip der Parteiengleichheit äussert. Argumente aller Parteien werden in Verhandlungen eingebracht. Selten werden Massnahmen top-down aufgezwungen. Im Rahmen des jährlichen langwierigen Budgetverhandlungsprozesses sind alle Parteien als Teil der gleichen Regierung involviert. Dies schuf ein stabiles System, das alle dazu bringt, in einer langfristigen Perspektive zu denken. Das gleiche gilt für die dezentrale Regierungsebene, von welcher eine starke Verhandlungsmacht der Gemeinden und Städte über deren Dachorganisation<sup>4</sup> ausgeht. Das Finanzministerium als «Chief Information Officer» der dänischen Regierung, welches eine starke Position bei der Definition und Koordination der dänischen Datenpolitik seit 2002 hat, konnte als Geldgeber und politischer Entscheidungsträger in Union einen straffen Prozess etablieren. Zudem konnten andere Stakeholder zu einer einheitlichen Datenpolitik gebracht werden, auch wenn dies die Änderung der eigenen Politik zur Folge hatte (de Vries und Pijpker 2013, S. 6f.).

### Die wichtigsten Eckdaten zum Erfolgsrezept in Dänemark

Gemäss de Vries und Pijpker (2013, S. 8ff.) erfolgte die Bearbeitung des Themas in adäquater Weise auf drei Stufen. In einem ersten Schritt wurde die Definition der Spezifikation und der Qualitätsanforderungen durch IT-Spezialisten auf operativer Ebene wahrgenommen. In einem zweiten Schritt fand die Governance und Allokation der Kosten und des Nutzens durch Top-Entscheidungsträger der Regierungsebene auf Basis von detaillierten Business Cases für sieben Schlüsselregister statt. Dabei konnten neben der Festlegung der Spezifikationen Teilabkommen mit den Schlüsselregisterhaltern erreicht werden. Im Rahmen dieser Einigungen konnte auch die Festlegung der nächsten Schritte sowie das Commitment zum Beitrag der Erstellung eines detaillierten Business Cases erreicht werden. Das Finanzministerium koordinierte die innerhalb von acht Wochen zu erstellenden Business Cases durch die sieben schlüsselregisterführenden Departemente eng. Ziel

<sup>4</sup> Local Government Denmark

war eine ausdifferenzierte Abschätzung der Kosten und des Nutzens. Durch dieses Vorgehen gelang dem Finanzministerium das «Schliessen des Hintertürchens». Die wichtigsten Stakeholder in der Regierung waren damit an Bord. Im Rahmen des dritten Schrittes wurde die Vorbereitung der politischen Entscheidungsfindung auf Ebene des Parlaments in Angriff genommen. Durch die Aggregation der einzelnen Business Cases und durch das Erlangen der Makroperspektive, konnte das Finanzministerium die Erkenntnis gewinnen, dass negative Business Cases durch positive ausgeglichen werden können. Das Platzieren des Anliegens auf der höchsten politischen Ebene fand durch einen Wechsel der Substanz und des Betrachtungswinkels statt. Zunächst war der Fokus auf den Nutzen eines Systems von Basisregistern in Form von effizienter und effektiver Verwaltung, Sicherheit und Betrugsprävention gelegt. Nun galt das Hauptaugenmerk den Effekten für Innovation und Wirtschaftswachstum im privaten Sektor. Dieser Nutzen wurde absichtlich aussen vorgelassen, um ihn genau in diesem vitalen Moment in die Waagschale zu werfen (de Vries und Pijpker 2013, S. 8ff.). Der Entscheidungsfindungsprozess in Dänemark ist von besonderem Interesse. Die internen Einsparungen brachten die lokalen staatlichen Einrichtungen und die Ministerien an Bord, während die externe Wertschöpfung das Parlament überzeugte. Das dänische Parlament nahm das komplette Programm inklusive der langfristigen Finanzierung ohne grosse Diskurse an.

### **Weitere Erfolgsfaktoren**

Weitere Erfolgsfaktoren in Dänemark waren die Geschwindigkeit, das BDP-Team, im Speziellen der Programmleiter, welcher die seltene Kombination von Entschlossenheit, Einfühlvermögen, Integrität und politischem Fingerspitzengefühl verkörpert. Die hohe Geschwindigkeit wurde durch ein kleines und hingebungsvolles Kernteam, einer Reduktion der Bürokratie auf ein absolutes Minimum und der bewussten Distanzierung von schweren Strukturen, Steuerungsgremien und anderen schweren Belastungen erreicht. Das BDP-Team zeichnete sich im Speziellen durch das konstante an Bord halten der Schlüsselfiguren aus. Dabei prägten Werte wie «Vertrauen vor Zwang», «Führen nicht managen» und «Alle Anerkennung den Kollegen» die Herangehensweise (de Vries und Pijpker 2013, S. 12f.).

## **3 Finanzierungsmodell**

Eine der grössten Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Aufbau eines «Systems of Key Registers» ist die Tatsache, dass die Nutzniesser selten etwas zur Finanzierung dieser Kosten beitragen (Fioretti 2011). In Dänemark war es Usus, dass viele Datensammler die Kosten für die Sammlung der Daten durch deren Verkauf deckten. Weil diese Art von Bezahlmodell der Absicht der Förderung der regen Wiederverwendung von Daten im Wege steht, benötigte es einen Paradigmenwechsel. Ohne diesen und ohne eine Kompensation der Datensammler durch das Finanzministerium war es den einzelnen Organisationen nicht möglich, ihre Daten zu öffnen. Das Finanzministerium war ursprünglich nicht von der Idee der Subventionierung dieser Einheiten angetan, weshalb die Finanzierung der freien Daten in frühen Phasen des BDP ein offener Punkt blieb. Die Tatsache, dass die Finanzierung der geforderten Datenqualitätsverbesserungen und der gemeinsamen Infrastruktur sehr kostspielig war, erschwerte die Problematik des Reengineering der Finanzierungsströme (Jetzek 2016, S. 96). Die Ideen von de Snoo et al. (2011, S. 59ff.) und de Vries (2012, S. 21f.) haben die Finanzierung des BDP stark geprägt. Sie verfassten Begründungen, weshalb eine Finanzierung über das zentrale Staatsbudget der günstigste Weg ist. Dabei weisen die eben genannten Autoren auf die Notwendigkeit der Reorganisation von Finanzierungsströmen für Basisregister hin und betonen den Bedarf einer Übergangsfinanzierung.

Der in Dänemark hinsichtlich der Überzeugung der politischen Entscheidungsträger zur Anwendung gekommene Ansatz schuf eine Win-win-Situation für registerführende Departemente und das Finanzministerium. Dabei kam ein Business Case Horizont von acht Jahren zum Einsatz. Bei den bereits angesprochenen Verhandlungen und der Dokumentation des Nutzens mit den einzelnen Nutzniessern wurde eine konservative Schätzung des Nutzens angestrebt. Jedes Departement hatte die faire Möglichkeit, von der Generierung eines höheren Nutzens zu profitieren. Darauf folgte die Untersuchung aller Investitionen und erneute Verhandlungen mit den registerführenden Departementen durch das Finanzministerium, welches sich auf diesem Weg dazu bereit erklärte, die Kosten zu finanzieren. Der Nutzen wurde den Kosten gegenübergestellt und auf die einzelnen öffentlichen Einrichtungen verteilt. Sofern der Nutzen die Kosten überstieg, wurde der entsprechende

Überschuss vom zukünftigen Budget der registerführenden Departemente in Abzug gebracht. Das Total der vom Finanzministerium bei den Ämtern in Abzug gebrachten budgetierten Beträge wurde für die Finanzierung der verschiedenen Übergangsjahre unverzüglich den Departementen zur Verfügung gestellt. Es wurde also ein Teil der potenziellen Einsparungen in der Zukunft vorausbezahlt, um sicherzustellen, dass die finanziellen Mittel für die Transition vorhanden waren. Dies stellte ein sehr cleverer Schritt dar, der nur so ablaufen konnte, weil das Finanzministerium letzten Endes verantwortlich für den Erfolg des BDP war. Dies ist einer der Schlüsselerfolgskriterien des dänischen Ansatzes. Eine grosse Herausforderung war, dass durch dieses Vorgehen in den ersten beiden Jahren eine Liquiditätslücke resultierte, welche durch das Finanzministerium geschlossen werden musste (de Vries und Pijpker 2013, S. 9f.).

## 4 Nutzen und Kosten

In Abbildung 2 werden Zahlen des prognostizierten Nettonutzens<sup>5</sup> aus dem Jahre 2012 für den staatlichen und öffentlichen Sektor gezeigt (The Danish Agency for Digitization 2012, S. 7). Im Jahr 2013 und 2014 ist im öffentlichen Sektor ein Defizit prognostiziert worden, weil viele finanzielle Mittel für die Übergangsphase aufgewendet werden müssen. Im Jahr 2015 kommt voraussichtlich auch der öffentliche Sektor in die schwarzen Zahlen. Der private Sektor profitiert bereits ab dem Jahr 2013 von den für die kommerzielle Wiederverwendung freigegebenen Datensätzen. Sobald das BDP ab dem Jahre 2017 voll implementiert ist, werden die Gesamtgewinne für die dänische Bevölkerung voraussichtlich auf 800 Mio. DKK (108 Mio. Euro) pro Jahr zu liegen kommen. Der Gewinn des privaten Sektors wird auf ca. 500 Mio. DKK (67 Mio. Euro) pro Jahr geschätzt, während der öffentliche Sektor mit gut 200 Mio. DKK (27 Mio. Euro) pro Jahr zu Buche schlagen wird. Im privaten Sektor wird erwartet, dass insbesondere die Finanzbranche, die Telekomindustrie, die Immobilienbranche, Hersteller von GPS-Systemen und Entrepreneurere enorm von den durch das BDP zur Verfügung gestellten Daten profitieren werden (The Danish Agency for Digitization 2012, S. 7). Eine tiefgründige Betrachtung der seit dem Launch des dänischen BDP im Jahre 2012 erreichten Erfolge im staatlichen und privaten Sektor auf Basis detaillierter IST-Zahlen, konnte aufgrund von mangelndem Datenmaterial nicht durchgeführt werden. Jetzek (2016, S. 96) hat das dänische BDP zu Forschungszwecken über vier Jahre eng begleitet und nennt für die prozentuale Aufteilung der budgetierten Gesamtkosten folgendes Bild:

- 40% Entschädigung der entgangenen Einnahmen der teilnehmenden Register<sup>6</sup>
- 20% Implementierung der technischen Infrastruktur, d.h. der Datenverteilsplattform
- 20% Verbesserung der Datenqualität
- 20% Weitere projektspezifische Kosten

<sup>5</sup> Konservativ prognostizierter Nutzen abzüglich realistisch geschätzter Kosten

<sup>6</sup> Auf Basis einer groben Schätzung aus dem Jahre 2010 belief sich diese Zahl auf 168 Mio. DKK (23 Mio. EUR). Die Einnahmen aus dem privaten Sektor betragen 81 Mio. DKK (11 Mio. EUR) und aus dem öffentlichen Sektor 87 Mio. DKK (12 Mio. EUR).

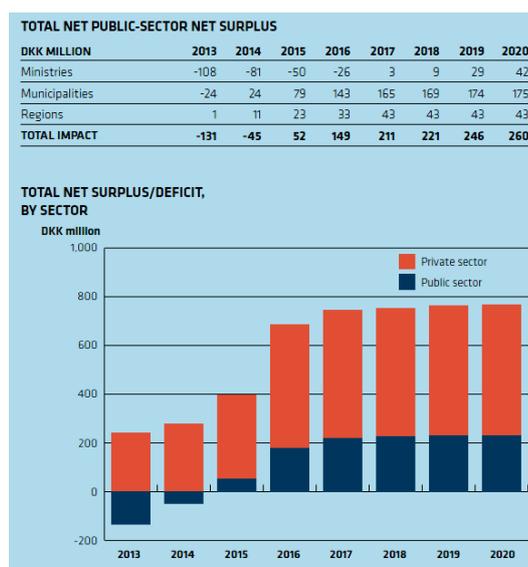


Abbildung 2 - Total Net Surplus/Deficit by Sector  
Quelle: (The Danish Agency for Digitization 2012, S. 7)

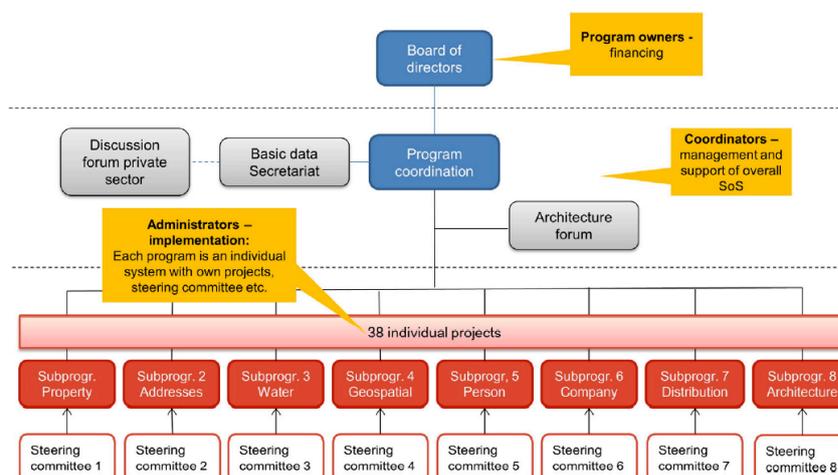
Folgende Informationen konnten im direkten Austausch mit Personen der dänischen Digitalisierungsagentur zusätzlich zu den im Jahre 2012 prognostizierten Werten ausfindig gemacht werden. Während die 2012 geschätzten Kosten für die Jahre 2013 bis 2020 für den Staat 930 Mio. DKK (125 Mio. Euro) betragen, geht man aktuell davon aus, dass sich diese Kosten auf 1000 Mio. DKK (133 Mio. Euro) belaufen werden. Die zusätzlichen Kosten können Verspätungen und neuen Aufgaben, welche ursprünglich nicht in der Schätzung Berücksichtigung fanden, zugeschrieben werden. Hinsichtlich des Nutzens sieht es etwas schwieriger aus. Ein Grossteil des angepeilten Nutzens wird sich nicht durchschlagen, bevor das Programm vollumfänglich implementiert ist. Nichtsdestotrotz ist der Nutzen, welcher dem freien Datenzugang zugeschrieben werden kann, realisiert. Diese Aussage konnte nicht mit konkreten Zahlen belegt werden. Sobald das Programm ab 2017 vollumfänglich implementiert sein wird, wird der jährliche Nutzen für den öffentlichen Sektor auf ungefähr 250 Mio. DKK (33 Mio. Euro) und für den privaten Sektor auf 500 Mio. DKK (66 Mio. Euro) geschätzt. Der staatliche Nutzen wurde im Jahre 2012 mit 210 Mio. DKK (28 Mio. Euro) etwas tiefer eingeschätzt, während die Schätzung des Nutzens für den privaten Sektor unverändert geblieben ist. Die geschätzten Kosten werden durch folgenden Prozentsatz der verschiedenen Nutzen gedeckt (Jetzek 2016, S. 96):

- 80% durch Effizienzgewinne von vereinfachten Prozessen im öffentlichen Sektor
- 10% durch reduzierte Kosten der Datenpflege
- 10% durch Reduktion von Doppelspurigkeiten und Schattenregistern durch die Vereinfachung und Modernisierung der IT-Architektur und die Einführung eines kohärenten und interoperablen Datenmodells

## 5 Eingesetzte Programm-Management-Struktur

Im Folgenden wird auf die eingesetzte Programm-Management-Struktur wie auch auf Änderungen daran, um die Ausführungsprobleme zu überwinden, eingegangen. So traten u.a. Probleme auf, welche die Umsetzung sehr kostspielig gemacht hätten wie z.B. das Abwarten eines Projektes auf die Fertigstellung von Lieferungen eines anderen Projektes. Das BDP bestand beim Start aus sieben Projekten, welche per Ende 2013 insgesamt 38 individuelle Teil-Projekte führten. Bis auf eines waren alle Projekte mit der Reorganisation eines spezifischen Ausschnitts des gesamten Datenmodells betraut. Ein Projekt war mit dem Architekturdesign der neuen gemeinsamen technischen Plattform für die Datenverteilung sowie mit der Erstellung von Ausschreibungen für diese Plattform beschäftigt. Jedes Projekt hatte seinen eigenen Steuerungsausschuss, während eine übergeordnete unterstützende Projektmanagementorganisation ohne Entscheidungsbefugnisse für die Koordination und administrative Angelegenheiten eingesetzt wurde. Die Steuerungsausschüsse waren unter dem Vorsitz der verantwortlichen Minister der Schlüsselregister und nahmen eine operative Rolle im Rahmen der Verantwortlichkeit für die Implementierung ein. Es wurde ein Aufsichtsgremium unter dem Vorsitz des Direktors der Agentur für Digitalisierung, bestehend aus hochrangigen Beamten der wichtigsten

Anspruchsgruppen und den grössten Nutzergruppen, eingesetzt. Dieses war für die die politische Agenda und eine starke Governance zuständig. Nach einiger Zeit machten sich allerdings Herausforderungen im Zusammenhang mit der Governance bemerkbar. Anfang 2013 verursachte das Projekt, welches für das Design der technischen Architektur zuständig war, Unannehmlichkeiten für andere Projekte, weil auf dessen Deliverables gewartet werden musste. Da die nicht entscheidungsbefugte Projektmanagementorganisation aufgrund ihrer definierten Rolle übergreifende Probleme nicht angehen konnte, wurden diese grenzüberschreitenden technischen Probleme an das Aufsichtsgremium eskaliert. Es wurde ein externes Review des BDP in die Wege geleitet, welches eine Stärkung des Programmmanagements und eine Verbesserung der Koordination zwischen den verschiedenen Projekten forderte. Dies führte zu einem Bedarf an neuen Fähigkeiten und einer Aufstockung der für das Programmmanagement zuständigen personellen 2Ressourcen. Der veränderte Zustand der Programmorganisation mit dem Ziel, klare und einheitliche Entscheidungswege und klar definierte Rollen und Verantwortlichkeiten zu etablieren, ist in Abbildung 3 festgehalten. Das übergeordnete Programmmanagement wurde zu einem strukturierten informellen Koordinationsgremium entwickelt, im Rahmen dessen, politische und weitere grenzüberschreitende Probleme angegangen werden konnten. Durch die Stärkung der Koordination durch verschiedenste Foren, welche die Anspruchsgruppen stark einbezogen, und durch standardisierte Verfahren und Lieferungen konnten die im Zusammenhang mit der Governance stehenden Herausforderungen gelöst werden. (de Vries und Pijpker 2013, S. 10f.; Jetzek 2016, S. 97f.)



**Abbildung 3 – BDP Veränderte Programmorganisation**  
 Quelle: Jetzek 2016, S. 97

Die konzeptionelle Dimension bezieht sich auf die semantische und syntaktische Dateninteroperabilität und ist für das BDP von höchster Wichtigkeit, weil die Interoperabilität der Schlüssel zu vielen projizierten Effizienzgewinnen ist. Um dieser grossen Herausforderung Rechnung zu tragen, wurde ein achttes Projekt für die Sicherstellung der Koordination und der zentralisierten Standardisierungsanstrengungen Ende 2014 ins Leben gerufen. Dieses hat die Verantwortung für den Entwurf der übergeordneten Datenarchitektur inklusive den Datenmodellierungsregeln. Zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen den etablierten sieben Projekten und dem achten wurde ein Architekturforum auf der organisatorischen und koordinativen Ebene etabliert (Jetzek 2016, S. 98).

## 6 Herausforderungen

Neben den beschriebenen übergeordneten Spannungsfeldern erkannte Jetzek (2016, S. 98f.) für das BDP folgend beschriebene spezifische Herausforderungen.

### Design und Implementierung der technischen Distributionsplattform

Das Design und die Implementierung der technischen Distributionsplattform ist der Schlüssel einer gemeinsamen Dateninfrastruktur und legt die Basis vieler technischer Aspekte. In diesem hat das BDP eine der grössten Herausforderungen gefunden. U.a. gab es mehr als ein Jahr Verspätung. Auch erwies es sich als äusserst komplex, nichtensensible wie sensible Daten über die gleiche Plattform zu

verteilen. Um die Nutzbarkeit sicherzustellen, werden sämtliche von dieser Plattform verteilten Daten maschinenlesbar, mittels offenen Standardformaten und verbesserter Qualität hinsichtlich Rechtzeitigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit verteilt. Bei der Erreichbarkeit wird eine verfügbare Betriebszeit von 99% anvisiert. Daneben sollen ein stabiler Dienst sowie offene Programmierschnittstellen, Webdienste und Bulk Downloads die Plattform kennzeichnen. Last but not least wird durch den «Single Point of Access» mit einheitlichen Metadaten auch die Sichtbarkeit verbessert. (Jetzek 2016, S. 98; KMD 2016, S. 6)

### **Datenmodellierung**

Es wird eine Reihe von Datenmodellierungsregeln entwickelt, welche spezifizieren, wie einzelne Register ihre Daten zu modellieren haben. Diese werden als Werkzeug, welches die konzeptionelle Interoperabilität sicherstellen, wahrgenommen. Damit alle Benutzer die Daten verstehen und mit diesen arbeiten können, ist das Datenmodell öffentlich verfügbar. Die Implementation der konzeptionellen Dimension erfordert Datenmodellierungsfähigkeiten, welche sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor Mangelware sind (Jetzek 2016, S. 98).

### **Einbezug des privaten Sektors über den «Data Ambassador»**

Im Rahmen des BDP wurden gezielte Anstrengungen unternommen, um die Beziehung mit dem privaten Sektor zur verbessern. In einer frühen Phase wurde die Rolle eines Datenbotschafters besetzt, der für die bidirektionale Kommunikation zwischen dem BDP und potentiellen Nutzern aus dem privaten Sektor verantwortlich war. Dieser Rolle ist es gelungen, das Bewusstsein und die Partizipation des öffentlichen Sektors zu stärken. Im Jahre 2014 wurde diese Rolle um die Aufgabe der Leitung eines Kollaborationsforums zwischen Vertretern des privaten Sektors<sup>7</sup> und den Teilnehmern des BDP-Programms erweitert. Dieses Forum war allerdings nicht sehr aktiv (Jetzek 2016, S. 99).

### **Messung des anvisierten Nutzens des öffentlichen Sektors**

Die ursprüngliche vom Finanzministerium getriebene Vision war die Erhöhung der Verwaltungseffizienz durch eine optimierte Nutzung einer limitierten Anzahl von Basisregistern innerhalb des öffentlichen Sektors. Die Bestimmung und Dokumentation des effektiven Nutzens ist und bleibt eine Herausforderung. Da die Komplexität des gewählten Ansatzes zu Beginn des BDP nicht vollumfänglich erkannt wurde, kamen Schlüsselressourcen mit dem Fortschreiten unter ansteigenden Druck. Im Zusammenhang mit Verspätungen war die Realisierung der Benefits<sup>8</sup>, welche den Hauptpfeiler des Business Cases darstellten, gefährdet. Dies war insbesondere problematisch für die Nutzniesser des öffentlichen Sektors, welche sich an der Finanzierung beteiligt haben, aber den Nutzen erst zu einem späteren Zeitpunkt in Anspruch nehmen konnten. Es wurde ein Versuch gestartet, wie jedes Sub-Programm den realisierten Nutzen dokumentieren könnte, um die Erreichung der gesetzten Effizienzziele zu überprüfen. Dazu wurde ein Template entwickelt, welches vorgibt, wie quantitative und qualitative Nutzen dokumentiert werden müssen. Der Bottom-up-Ansatz vereinfacht die Nutzenquantifizierung und die Interoperabilität enorm (Jetzek 2016, S. 99).

## **7 Konkreter Nutzen am Beispiel dänischer Adressdaten**

Da keine übergeordnete Betrachtung des effektiven Nutzens für Dänemark existiert, stützt sich der Autor auf eine relevante Studie über den Case der «The Danish Enterprise and Construction Authority» (2010, S. 1f.). Diese Studie beleuchtet den Nutzen der Freigabe dänischer Adressdaten im Jahre 2002 und den Impact dieser Freigabe im Jahre 2010. Adressdaten spielen eine elementare Rolle in jeder Gesellschaft, werden täglich in enormem Ausmass benutzt und gehören zu einem integralen Bestandteil einer grossen Zahl von IT-Systemen und Produkten des öffentlichen und privaten Sektors. Im Speziellen sind auch Blaulichtorganisationen wie Notfalldienste auf zuverlässige Adressdaten im Sinne eines geografischen Identifikators angewiesen. Fehlerhafte oder nicht vollständige Adressdaten führen zu Ineffizienzen und Fehlern, welche im Worst-Case-Szenario Leben kosten können. Freier und uneingeschränkter Zugang zu Adressdaten hoher Qualität ist förderlich für die Öffentlichkeit und

<sup>7</sup> Vertreter von grossen Verwendern von öffentlichen Daten wie Finanz- oder Telekommunikationsbranche

<sup>8</sup> u.a. Schliessung von Schattenregistern, Erhöhung der Prozesseffizienz

bildet die Basis für das Ernten von beträchtlichen Gewinnen in der öffentlichen Administration und in der Wirtschaft. Aus diesem Grund wurden die offiziellen dänischen Adressdaten im Jahr 2002 kostenlos für alle öffentlich zugänglich gemacht. 2010 hat die für Strassennamen und Adressen zuständige dänische Behörde<sup>9</sup> eine Studie durchgeführt, welche die Analyse des Nutzens kostenlos zur Verfügung gestellter Adressdaten zum Ziel hatte. Die Studie kam zum Schluss, dass sich die direkten finanziellen Gewinne für die dänische Gesellschaft für die Periode 2005 bis 2009 auf ungefähr 62 Mio. Euro beliefen. Demgegenüber sind bis ins Jahr 2009 Kosten von ca. 2 Mio. Euro entstanden. Für das Jahr 2010 wurde bei Kosten von rund 0,2 Mio. Euro ein gesellschaftlicher Nutzen von 14 Mio. vorhergesagt. Ungefähr 30% des Nutzens stellt sich im öffentlichen Sektor ein, 70% im privaten Sektor. Die Studie basiert zum Teil auf Daten der 22 Datendistributoren, welche die Adressdaten über den Public Data Server verteilen. Sie berücksichtigt lediglich die direkten finanziellen Gewinne von mehr als 1200 Parteien, welche über den Public Data Server Daten beziehen. Die Studie klammert den weiteren ökonomischen Nutzen von in der Verteilungskette nachgelagerten Dienstleistungen wie z.B. die Verwendung von Adressen durch GPS-Systeme aus. Dieser Nutzen dürfte ebenfalls von einem beachtlichen Ausmass sein. Diese Studie dokumentiert auf der einen Seite eindrücklich, dass die Freigabe von «Public Sector Information» im Adressdatenbereich eine wichtige Bedingung für die Realisierung von beträchtlichen gesellschaftlichen Gewinnen darstellt. Auf der anderen Seite hält die Studie fest, dass nicht alle erwarteten Nutzen realisiert werden konnten. In den Bereichen Gewerbeanmeldung und Versorgungswirtschaft ist die Nutzung offizieller Adressdaten aufgrund von technischen, angestammten und rechtlichen Barrieren limitiert (The Danish Enterprise and Construction Authority 2010, S. 1f.).

## 8 Relevanz und Empfehlungen für die Schweiz

Auf Grundlage der Open-Government-Strategie-Schweiz, der Schwerpunkte im E-Government und der Strategie «Digitale Schweiz» muss die Schweiz in naher Zukunft die Vision einer NDI schärfen. Dazu gehört neben einer klaren Definition des Zweckes und der Eigenschaften einer NDI, eine detaillierte Skizzierung der Roadmap, welche zum erwünschten Ziel führen wird. Die konkrete Ausgestaltung einer NDI ist stark vom gewählten Verwendungszweck und dem anvisierten Nutzen abhängig. Grosse Herausforderungen auf diesem Weg dürften für die Schweiz die Schaffung der Interoperabilität der beteiligten Systeme, Datenharmonisierungen, die frühe Festlegung von technischen Grundvoraussetzungen, die Regelung von verschiedenen Zugängen mit unterschiedlichen Anonymisierungs- resp. Aggregationsstufen und die Schaffung einer vollständigen Grundlage aller zwingend benötigten Datensätze sein. Die Definition eines geeigneten Governance-Modells unterstützt die föderalistisch geprägte Schweiz bei der Bewältigung der genannten Herausforderungen in hohem Masse und ist daher von zentraler übergeordneter Bedeutung. Beim Aufbau einer NDI sollen vorwiegend bereits bestehende Elemente verwendet werden und es muss eine geeignete Etappierung gefunden werden.

Aufgrund der Schwerpunkte der Strategien in den Bereichen Open Government Data, E-Government und «Digitale Schweiz» besteht die Gefahr, dass in der Schweiz ein zentraler Bestandteil einer NDI in Form von national aggregierten Basisregistern vernachlässigt wird. Der Autor dieses Artikels empfiehlt deshalb, ein stärkeres Augenmerk auf das Fundament um Basisregister, wichtige Referenzdatensätze und dazugehörige Metadaten zu legen und diese Grundlage mit höchster Sorgfalt zu etablieren. Dazu gehört auch, der Fortbestand des Fundamentes in der geforderten Qualität für die Zukunft sicherzustellen. Durch die Interoperabilität der Basisregister und durch die Schaffung von Masterdatenquellen können in den öffentlichen Verwaltungen bedeutende Effizienz- und Effektivitätsgewinne erzielt werden. Im Anschluss kann man sich an darauf aufbauende thematische Datensätze wagen und im Rahmen einer dritten Etappe die besonders wertvollen Verknüpfungen entlang aller Datensätze einer NDI implementieren. Der Case «Good Basic Data for everyone» in Dänemark, kann dabei Hilfestellungen und Ansätze aufzeigen wie Basisregister sowohl für die beteiligten Akteure der öffentlichen Verwaltung wie auch der Allgemeinheit offen zugänglich gemacht werden können und die Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung vom Nutzen einer NDI überzeugt werden können.

<sup>9</sup> Danish Enterprise and Construction Authority (DE-CA)

## 9 Literaturverzeichnis

- de Snoo, K., van der Linde, X. & de Vries, M. (2011). Wie van de drie? [https://www.digitaleoverheid.nl/images/stories/stelsel\\_van\\_basisregistraties/eindrapportage\\_wievandedrie\\_financiering\\_svb.pdf](https://www.digitaleoverheid.nl/images/stories/stelsel_van_basisregistraties/eindrapportage_wievandedrie_financiering_svb.pdf). Zugriffen 27.05.2016.
- de Vries, M. (2012). Funding of a system of key registers in a psi-conomics and contemporary perspective. the Dutch experience in a Danish context. [http://www.epsiplatform.eu/sites/default/files/funding\\_of\\_a\\_system\\_of\\_key\\_registers\\_mbb1-2012\\_0.pdf](http://www.epsiplatform.eu/sites/default/files/funding_of_a_system_of_key_registers_mbb1-2012_0.pdf). Zugriffen 27.05.2016.
- de Vries, M. & Pijpker, U. (2013). The Danish Dash. A short story unravelling the Danish magic of shaping a System of Key Registers in less than nine months. [www.pblq.nl/media/331260/danish\\_dash\\_\\_final\\_\\_1\\_.pdf](http://www.pblq.nl/media/331260/danish_dash__final__1_.pdf). Zugriffen 27.05.2016.
- Jetzek, T. (2015). *The Sustainable Value of Open Government Data. Uncovering the Generative Mechanisms of Open Data through a Mixed Methods Approach* (PhD Series, 2015-24). Frederiksberg.
- Jetzek, T. (2016). Managing complexity across multiple dimensions of liquid open data: The case of the Danish Basic Data Program. *Government Information Quarterly* 33 (1), 89–104.
- KMD. (2016). Unlocking the potential of eGovernment in Europe. <http://www.kmd.dk/In-English/Documents/KMDWhitePapereGovernmentOpenData.pdf>. Zugriffen 27.05.2016.
- The Danish Agency for Digitization. (2011). eGovernment strategy 2011–2015: The digital path to future welfare. <http://www.digst.dk/servicemenu/english/policy-and-strategy/egov-strategy>. Zugriffen 27.05.2016.
- The Danish Agency for Digitization. (2012). *Good basic data for everyone. A driver for growth and efficiency*: Danish Government; Local Government Denmark.
- The Danish Enterprise and Construction Authority. (2010). The value of Danish address data. Social benefits from the 2002 agreement on procuring address data etc. free of charge. [http://www.adresse-info.dk/Portals/2/Benefit/Value\\_Assessment\\_Danish\\_Address\\_Data\\_UK\\_2010-07-07b.pdf](http://www.adresse-info.dk/Portals/2/Benefit/Value_Assessment_Danish_Address_Data_UK_2010-07-07b.pdf). Zugriffen 27.05.2016.