



Kompetenzzentrum
Öffentliche IT

FORSCHUNG FÜR DEN DIGITALEN STAAT

STRATEGISCHE BESCHAFFUNG IN DER IT-KONSOLIDIERUNG

Basanta E. P. Thapa



Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



Fraunhofer
FOKUS

DANKSAGUNG

Für die Recherchen zu dieser Publikation haben wir Hintergrundgespräche mit Expert:innen und Praktiker:innen geführt. Wir danken:

- AG Dienstekonsolidierung in der IT-Konsolidierung Bund
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)
- IT-Beschaffung der Dataport AÖR
- Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung im Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern
- Univ.-Prof. Dr. Michael Essig, Universität der Bundeswehr München
- Zentrale IT-Vergabestelle, Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste
- Zentralstelle für IT-Beschaffung im Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern

IMPRESSUM

Autor:

Basanta E. P. Thapa

Gestaltung:

Reiko Kammer

Herausgeber:

Kompetenzzentrum Öffentliche IT
Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589 Berlin
Telefon: +49-30-3463-7173
Telefax: +49-30-3463-99-7173
info@oeffentliche-it.de
www.oeffentliche-it.de
www.fokus.fraunhofer.de

ISBN: 978-3-9819921-3-7

1. Auflage August 2019

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0) Lizenz. Es ist erlaubt, das Werk bzw. den Inhalt zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen, Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anzufertigen sowie das Werk kommerziell zu nutzen. Bedingung für die Nutzung ist die Angabe der Namen der Autoren sowie des Herausgebers.

Bildnachweise:

Seite	Autor	Quelle	Lizenz
1		pexels.com	CC0
6	PIRO4D	pixabay.com	CC0
11	liz west	flickr.com	CC BY 2.0
14	Wendy Piersall	flickr.com	CC BY 2.0
15	Kyla Duhamel	flickr.com	CC BY 2.0
18	Kim	flickr.com	CC BY-SA 2.0
25	Martin Alvarez Espinar	flickr.com	CC BY 2.0
29		pxhere.com	CC0

ZUSAMMENFASSUNG

Je stärker die öffentliche Verwaltung Informationstechnik einsetzt, desto bedachter muss sie diese beschaffen. Mit der IT-Konsolidierung in der öffentlichen Verwaltung steigt zudem die Tragweite der einzelnen Beschaffungsentscheidung. Deshalb ist eine strategische IT-Beschaffung nötig.

Strategische Beschaffung ist nachhaltig, ganzheitlich und umsichtig. Sie bedenkt die dauerhaften Auswirkungen heutiger Beschaffungsentscheidungen, nimmt verschiedene strategische Perspektiven ein und berücksichtigt Umweltfaktoren wie Marktlage und technische Entwicklung.

Eine so verstandene strategische Ausrichtung der Beschaffung kann die aktuelle Organisation und Aufgabensetzung der IT-Vergabe nicht leisten. Derzeit dominieren bloße Rechtskonformität und eine Orientierung auf kurzfristige Wirtschaftlichkeit die öffentliche Vergabep Praxis.

In dieser Arbeit werden beispielhaft zehn wichtige strategische Perspektiven für die mögliche Ausrichtung einer ganzheitlichen Beschaffung anhand der Produktzahlfrage, ob in der Dienstkonsolidierung des Bundes pro Dienst auf ein oder zwei Softwarelösungen reduziert werden sollte, vorgestellt: von staatlicher Souveränität über Mittelstandsförderung bis zu Akzeptanzmanagement.

Aus den Betrachtungen empfehlen wir für die öffentliche IT-Beschaffung Deutschlands:

1. Strategische Beschaffung sowie entsprechende Organisationsstrukturen und Mandate einführen.
2. Das bestehende Vergabeinstrumentarium kreativ und zielgenau ausschöpfen.
3. Abhängigkeiten, wie beispielsweise Lock-in-Effekte, durch offene Standards, modulare Softwarearchitekturen, bewusste Pflege von Softwarehersteller-Ökosystemen und den Wechsel zu Freier Software reduzieren.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Thesen	5
2.	Einleitung	7
3.	Wann ist Beschaffung strategisch?	8
3.1	Eigenschaften strategischer Beschaffung	8
3.2	Strategische Beschaffung in der öffentlichen Verwaltung	10
4.	Ziele von Beschaffung	12
4.1	Generelle Beschaffungsziele	12
4.2	Beschaffungsziele der öffentlichen Hand	12
4.3	Besonderheiten der Beschaffung komplexer Software	13
5.	Strategische Optionen bei der Beschaffung	16
5.1	Ein- und Mehrquellenbeschaffung	16
5.2	Produktstrategie	16
5.3	Beschaffungsportfolio	17
6.	Strategische Perspektiven der öffentlichen IT-Beschaffung	19
6.1	Digitale Souveränität	19
6.2	Wirtschaftlichkeit	19
6.3	Wirtschaftspolitik	21
6.4	Marktpflege	21
6.5	Innovationsförderung	21
6.6	Nachhaltigkeit	23
6.7	IT-Steuerung	23
6.8	Offene Schnittstellen und Datenformate	23
6.9	Nutzerfreundlichkeit und Akzeptanzmanagement	24
6.10	IT-Sicherheit	24
7.	Anwendungsbeispiel der strategischen Perspektiven	26
7.1	E-Book-Leihdienst	26
7.2	ERP-System	27
8.	Handlungsempfehlungen	30

1. THESEN

IT-Konsolidierung bedeutet mehr Verantwortung für die Vergabestellen.

Beschaffungsentscheidungen haben in einer konsolidierten IT-Landschaft mehr Tragweite. Die Vor- und Nachteile eines Produktes wirken bei der konsolidierten IT-Beschaffung auf die gesamte betroffene Behördenlandschaft. Zudem nimmt die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten zu, wenn deren Produkte über viele Behörden hinweg im Einsatz sind und keinen Raum für alternative Anbieter lassen.

IT-Konsolidierung verleiht dem Staat mehr Marktmacht.

Die konsolidierte IT-Beschaffung besitzt mehr Marktmacht. Die geringere Zahl an Kaufentscheidungen verengt den Markt. In Nischenmärkten kann dies sogar zum Monopson mit nur einem Nachfrager führen. So beeinflussen Beschaffungsentscheidungen das Ausscheiden oder den Verbleib von Anbietern im Markt. Auch in Polypsonen mit vielen Nachfragern im Markt kann konsolidierte Beschaffung durch ihr gebündeltes Volumen mehr Marktmacht entfalten und mehr Anforderungen gegenüber Anbietern durchsetzen.

Transaktionskosten und Wettbewerbsförderung stehen im Zielkonflikt.

Die summierten Transaktionskosten, beispielsweise der Aufwand für Vergabeverfahren und das folgende Vertragsmanagement, sind in der Regel niedriger, je weniger Vergabeentscheidungen getroffen werden und je einfacher diese Verfahren sind. Mehr einzelne Beschaffungsentscheidungen bieten den Anbietern hingegen mehr Gelegenheiten zum Wettbewerb. Komplexe Vergabeverfahren wiederum erlauben die Berücksichtigung vielfältiger Anforderungen.

Die Vergabeinstrumente sind oft entscheidender als die Produktstrategie.

In vielen strategischen Dimensionen ist weniger die Produkt- und Lieferantenzahl entscheidend, als die Frage, mit welchen Vergabeinstrumenten beschafft wird. So mag für die Innovationsförderung die Beschaffung eines einzelnen Produktes in einer intensiven Innovationspartnerschaft zwischen Verwaltung und Anbieter wirkungsvoller sein als die Beschaffung von zwei konkurrierenden, etablierten Produkten.

Heutige Vergabeentscheidungen bestimmen die Handlungsmöglichkeiten von übermorgen.

IT-Beschaffungsentscheidungen binden oft langfristig an einen Anbieter und ein Produkt, wenn die Produktwechselkosten prohibitiv hoch sind. Selbst bei technisch leicht austauschbaren Produkten kann die Gewöhnung der Nutzer:innen zu langfristigen Lock-in-Effekten führen. Deshalb wirken Vergabeentscheidungen oft weit über die Vertragslaufzeiten hinaus.

Lieferantenunabhängigkeit erfordert Strategievielfalt.

Um die Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten zu reduzieren, kann man eine Mehrproduktstrategie verfolgen, also mehrere IT-Lösungen pro Dienst beschaffen. Auch alternative Anbieter im Markt zu halten, bewahrt die Möglichkeit zum Wechsel und reduziert so die Abhängigkeit. Aufträge in Fachlose aufzuteilen und auf verschiedene Anbieter zu verteilen, ist ebenfalls eine Strategie, um Abhängigkeit zu verringern. Voraussetzung dafür sind stets minimale Migrationskosten und interoperable Systeme, die ein niedrigschwelliges Wechseln zwischen verschiedenen Produkten ermöglichen.

Langfristige Wirtschaftlichkeit bedeutet Wettbewerbspflege.

Wirtschaftlichkeit wird üblicherweise kurzfristig für den einzelnen Beschaffungsvorgang betrachtet. Allerdings wird Wirtschaftlichkeit in der Logik des Vergaberechtes über den Wettbewerb der Anbieter hergestellt. Langfristig gedacht, muss Wirtschaftlichkeit aber auch die Erhaltung des Wettbewerbs und somit die bewusste Pflege des Marktes umfassen, damit die Anbieter bei der nächsten Ausschreibung wiederum um günstige Preise bei hoher Qualität konkurrieren.

Die öffentliche IT-Beschaffung agiert kaum strategisch.

Der öffentliche Einkauf ist aktuell vorwiegend auf die Anwendung des komplexen Rechtes ausgerichtet. Strategische Dimensionen, die nicht als klare Beschaffungsregeln ausformuliert sind, finden wenig Beachtung. Mandat und Organisationsstruktur für eine strategische öffentliche IT-Beschaffung fehlen gegenwärtig.



2. EINLEITUNG

Die IT-Beschaffung der deutschen öffentlichen Verwaltung steht besonders angesichts der laufenden Konsolidierung der öffentlichen IT-Landschaften neuen strategischen Herausforderungen gegenüber.¹ Im Rahmen der IT-Konsolidierung des Bundes werden in der gesamten Bundesverwaltung die genutzten IT-Dienste vereinheitlicht, die IT-Beschaffung gebündelt und der Betrieb der Verwaltungs-IT auf wenige interne Dienstleister konzentriert. Ähnliche Entwicklungen sind in den Landesverwaltungen zu beobachten. Auch Gemeinden und Städte konsolidieren ihre Informationstechnik, beispielsweise durch gemeinsame kommunale Rechenzentren.

Mit der IT-Konsolidierung gewinnt die Frage der IT-Beschaffung an Bedeutung: Wo früher in einer heterogenen IT-Landschaft jede einzelne Behörde für sich beschafft hat, gibt es nun nur noch eine zentrale Beschaffungsentscheidung. Damit hat jede Beschaffungsentscheidung einerseits durchdringende Auswirkungen für die betroffenen Verwaltungen insgesamt, da Vor- und Nachteile des Beschaffungsobjekts in der gesamten IT-Landschaft wirken, andererseits auch größere Wirkung am Lieferantenmarkt. Es lohnt sich also, über die strategische Ausrichtung der Beschaffung für eine konsolidierte Verwaltungs-IT nachzudenken.

Die Strategie der Dienstekonsolidierung des Bundes sieht beispielsweise vor, »dass bis Ende 2025 für gleiche Dienste maximal zwei IT-Lösungen im Einsatz sein sollen«, ² wobei ein Dienst als ein Bündel von Funktionalitäten für spezifische Anwendungen, z. B. Personalgewinnung, Fuhrparkmanagement oder Haushaltsplanung, verstanden wird. Doch in welchen Fällen empfiehlt es sich, die Dienstekonsolidierung bis zur Reduktion auf nur eine IT-Lösung pro Funktionsbündel für die gesamte Bundesverwaltung zu betreiben, und in welchen, zwei verschiedene IT-Lösungen pro Dienst zu beschaffen?

Auf den ersten Blick scheint die Empfehlung aus einer Wirtschaftlichkeitsperspektive eindeutig: Setzt man einheitliche Geschäftsprozesse voraus, bedeutet eine einzelne IT-Lösung für die gesamte Verwaltung weniger Transaktionskosten bei Beschaffung und Vertragsmanagement, geringere Implementationskosten, da nur zu einer Lösung Schnittstellen angepasst

werden müssen, und geringere Betriebskosten, da keine Parallelstrukturen gepflegt werden müssen. Allerdings ist Wirtschaftlichkeit nur ein – wenn auch gewichtiger – Aspekt im Zielsystem der öffentlichen IT-Beschaffung. Wie fällt die Empfehlung für eine oder mehrere IT-Lösungen für einen Dienst aus weiteren strategischen Perspektiven aus, wie beispielsweise IT-Sicherheit oder Mittelstandsförderung? Was bedeutet die Abhängigkeit von einzelnen Softwareherstellern für die Souveränität des Staates? Indem solche, vermeintlich »vergabefremden«, Zwecke in den Vordergrund gerückt werden, geht der Blick dieser Studie über ein strategisches Vorgehen bei einzelnen operativen Beschaffungsvorgängen, wie es in bestehenden Beschaffungsstrategien³ verfolgt wird, hinaus und nimmt das große Ganze in den Blick.

Den strategischen Horizont bei der IT-Beschaffung vor dem Hintergrund der IT-Konsolidierung zu erweitern, ist Ziel dieses Papiers. Denn je zentraler Informationstechnik für die öffentliche Verwaltung wird, desto bedachter sollte diese beschafft werden.

¹ Jan Henrik Ziesing u. a., *IT-Konsolidierung in der öffentlichen Verwaltung*, 2014.

² IT-Rat, *Strategie Dienstekonsolidierung 2018 – 2025*, 2018.

³ Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat, »IT-Beschaffungsstrategie für die zentralen IT-Beschaffungsstellen, Version 1.0«, 2018.

3. WANN IST BESCHAFFUNG STRATEGISCH?

Strategische Beschaffung zeichnet sich durch einen nachhaltigen, ganzheitlichen und umsichtigen Blick aus, mit dem alle Beschaffungsvorhaben von strategischer Relevanz geprüft werden.⁴

Strategische Relevanz hat ein Beschaffungsvorhaben vor allem dann, wenn es für die Organisation mittel- und langfristige strukturbestimmend wirkt sowie schwer bzw. nur mit hohem Aufwand korrigierbar ist.⁵ Stehen beispielsweise für einen Beschaffungsbedarf mehrere Alternativen zur Auswahl, die jeweils in unterschiedlicher Weise absehbar die Handlungsoptionen der Organisation zu einem späteren Zeitpunkt einschränken, handelt es sich um eine strategische Beschaffungsentscheidung. Der Einkauf von Soft- und Hardware fällt häufig in diese Kategorie, wenn gegenseitige Abhängigkeiten zu anderen Systemteilen bestehen.

3.1 BLICKWINKEL STRATEGISCHER BESCHAFFUNG

Nachhaltig ist strategische Beschaffung, wenn bei den Beschaffungsentscheidungen deren langfristige Auswirkungen für die Organisation über die konkreten Transaktionen hinaus abgewogen werden. Zugrunde liegt also die Frage: Wie beeinflusst eine heutige Beschaffung die Handlungsoptionen in der Zukunft? Im Kontext von Softwarebeschaffung beispielsweise würden strategische Beschaffungsstellen den Blick nicht nur auf Preis und Funktionsumfang der angebotenen Softwarelösungen, sondern auch auf Fragen nach den genutzten Datenformaten, der Integration mit anderen Systemen, dem Anpassungsaufwand an die Organisation, der Abhängigkeit vom Softwarehersteller, dem Migrationsaufwand zu anderen Softwarelösungen oder der Hardwarekompatibilität richten. Dies sind Eigenschaften des Beschaffungsobjekts, die zum Zeitpunkt des Vergabeverfahrens keine oder nur nachgeordnete Bedeutung haben. In der Zukunft aber können diese Eigenschaften

durch verschiedene Abhängigkeiten die Handlungsoptionen der Organisation signifikant einschränken. Beispielsweise wirkt die Entscheidung für ein behördenweites IT-Betriebssystem hochgradig strukturbestimmend, da sie einschränkt, welche Soft- und Hardware zu einem späteren Zeitpunkt in der Behörde genutzt werden kann.

Ganzheitlich ist eine Beschaffungsüberlegung, wenn in die Bewertung vielfältige Aspekte jenseits der klassischen Vergabeziele wie Preis, Qualität und Liefersicherheit einfließen. Die Leitfrage hier lautet also: Wie berührt das Beschaffungsvorhaben übergeordnete politische Zielsetzungen, strategische Ziele und Geschäftsprozesse der Organisation? Durch seine Sekundärziele besitzt der öffentliche Einkauf ohnehin einen breiteren Blick. Strategischer Einkauf bezieht jedoch nicht nur gesetzliche Vorgaben wie Mittelstandsförderung und Nachhaltigkeit ein, sondern betrachtet darüber hinaus Punkte, die sich z. B. aus der Geschäftslogik einzelner Behörden ergeben.

Umsichtig ist strategische Beschaffung, wenn die Analyse nicht nur von den Geschäftsprozessen und langfristigen Plänen der eigenen Organisation ausgeht, sondern auch die Entwicklung des Organisationsumfeldes einbezieht. Es interessiert also die Frage: Welche Umfeldentwicklungen sind für das Beschaffungsobjekt abzusehen? Die Beobachtung technologischer Trends soll dafür sorgen, dass heute keine Technikprodukte beschafft werden, die in absehbarer Zeit obsolet werden. Die Beobachtung des Produktmarkts hilft, solide Anbieter auszuwählen, zum richtigen Zeitpunkt im Marktzyklus auszuscheiden und günstige Verhandlungspositionen zu erkennen. Aus einer Ökosystemperspektive werden Beschaffungsentscheidungen auch mit Blick darauf getroffen, Wettbewerb, Innovationsfähigkeit und Liefersicherheit in relevanten Märkten zu stärken.

Strategische Beschaffung bedeutet also, intelligente Vergabeentscheidungen zu treffen, die den verschiedenen übergeordneten Zielen der Organisation nachhaltig zuträglich sind. Welche strategischen Dimensionen in die Betrachtung einbezogen werden, hängt von den jeweiligen Behörden und ihren Aufgaben ab.

⁴ Hiermit ist ausdrücklich die makro-orientierte strategische Beschaffung gemeint, nicht meso-orientierte Beschaffungsstrategien, die bisweilen in Abgrenzung zur operativen Beschaffung als strategische Beschaffung bezeichnet werden, (siehe Edwin Fischer, »Beschaffung wird zu einem kritischen Erfolgsfaktor«, *Harvard Business Manager*, 1989).

⁵ Detailliert bei Marcus Thiell, »Strategische Beschaffung von Dienstleistungen: Eine Grundlegung und Untersuchung der Implikationen dienstleistungsspezifischer Objektmerkmale auf Basis institutionenökonomischer Ansätze« 2006, S. 50.

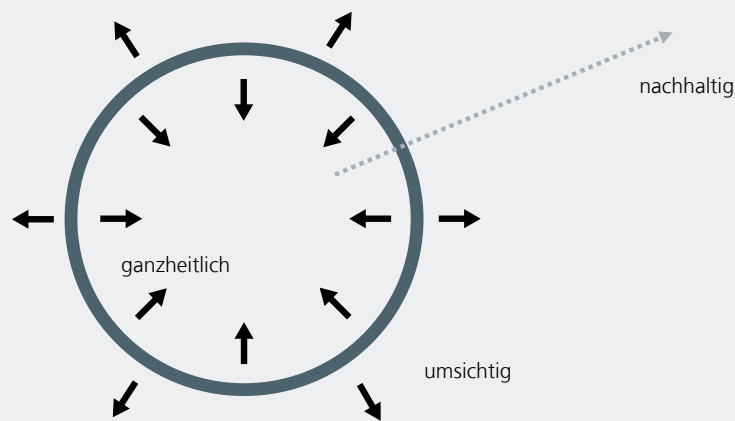


Abbildung 1: Drei Perspektiven der strategischen Beschaffung

Der Lock-in-Effekt

Hohe Wechselkosten oder andere Wechselbarrieren können zum sogenannten Lock-in-Effekt bei Gütern und Dienstleistungen führen. Obwohl es alternative Anbieter im Markt gibt, ist der Kunde an seinen bestehenden Lieferanten gebunden, da der Wechsel zu einem anderen Produkt zu aufwendig wäre.



Abbildung 2: Faktoren des Lock-in-Effekts

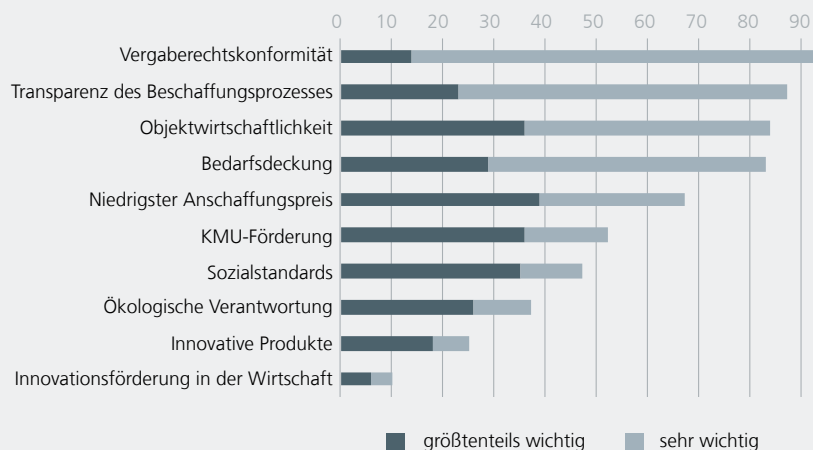
Bei Software in der öffentlichen Verwaltung tragen besonders technische Abhängigkeiten, individuelle Anpassungen, aufgebaute Expertise und Gewöhnung zum Lock-in-Effekt bei. Technische Abhängigkeit bezieht sich auf die Kompatibilität von Hardware, Software und Datenformaten. In integ-

rierten IT-Systemen kann der Austausch eines Softwareproduktes daher schnell weitere Änderungen notwendig machen, was die Wechselkosten vervielfachen kann. Muss Software für den Einsatz in der Organisation zunächst aufwendig angepasst werden, fallen diese Anpassungskosten zumindest bei jedem Anbieterwechsel, möglicherweise aber sogar bei einem Wechsel zu einem anderen Produkt desselben Anbieters, von Neuem an. Auch der Aufwand für den Aufbau von Expertise in der Verwaltung, beispielsweise in den IT-Abteilungen für Administration und Support, schlägt bei einem Anbieterwechsel als Wechselkosten zu Buche. Bei der Gewöhnung von Nutzer:innen an bestehende Softwarelösungen geht es vor allem um Akzeptanzmanagement und niedrigere Produktivität während der Einarbeitungsphasen, die als Wechselkosten anfallen.

Der Lock-in-Effekt schränkt die Handlungsfreiheit des Kunden ein und senkt langfristig die Wirtschaftlichkeit, da disziplinierende Wettbewerbsmechanismen außer Kraft gesetzt werden.⁶ Unabhängig davon, ob Lock-in-Effekte aus bewussten Strategien der Anbieter oder als Zufallsprodukt entstehen, sind diese grundsätzlich zu vermeiden und allenfalls planvoll bewusst einzugehen.

⁶ K. D. Simon, »The value of open standards and open-source software in government environments«, *IBM Systems Journal* 44, Nr. 2, 2010, S. 227 – 38.

Abbildung 3: Bewertung von Vergabezielen durch 182 öffentliche Beschaffungsstellen im Jahr 2018⁷



3.2 STRATEGISCHE BESCHAFFUNG IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG

Die öffentliche Verwaltung besitzt derzeit in der Breite keinen strategischen Einkauf, insbesondere nicht bei der IT-Beschaffung.

IT-Vergabestellen sind aktuell bereits mit der reinen rechtskonformen Vergabe ausgelastet und mitunter auch überlastet. Über 800 Paragraphen, Normen und Regeln, die von EU-Richtlinien zu Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien auf Bundes- und Landesebene kaskadieren, sind bei Vergabeverfahren zu beachten. Relevante Gerichtsurteile sind hierbei noch nicht mitgezählt.⁸

Dass darüber hinaus nicht rechtlich bindende Sekundärziele, wie Regierungsstrategien oder Leitfäden mit Handlungsempfehlungen, nur geringe Beachtung finden, ist verständlich. Diese Sekundärziele betreffen nicht den eigentlichen Erwerbszweck des Beschaffungsobjekts, sondern beispielsweise wirtschafts-, sozial-, arbeits- oder umweltpolitische Ziele. Die Erhebung von EBig & Schaupp zeigt deutlich, dass diese »weicheren« Beschaffungsziele weniger Aufmerksamkeit erfahren.⁹

Dabei sind auch die Kapazitäten der Vergabestellen ein weiteres Hemmnis, wie aus den Hintergrundgesprächen zu dieser Studie

deutlich hervorging. Viele IT-Vergabestellen sind damit ausgelastet, ihren Bedarf durch umfassende Rahmenverträge mit im Verhältnis geringen Transaktionskosten zu decken. Für die Beachtung nicht-verpflichtender Sekundärziele fehlen meist die Kapazitäten.

Die Dienstleistungsfunktion der Vergabestellen spielt ebenfalls eine Rolle. Sie sind bemüht, die Beschaffungswünsche der Bedarfsstellen, beispielsweise nach spezifischen Softwareprodukten, nach Möglichkeit zu erfüllen, und nicht durch die Einbeziehung diverser Sekundärziele ein ungewünschtes Produkt beschaffen zu müssen.

Den IT-Vergabestellen sind die grundlegenden strategischen Herausforderungen der IT-Beschaffung der öffentlichen Hand bewusst – sie wissen um die Risiken der Anbieterabhängigkeit sowie der kurzfristig orientierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Ihnen fehlen jedoch sowohl Mandat als auch Ressourcen, um strategische Beschaffung zu betreiben.

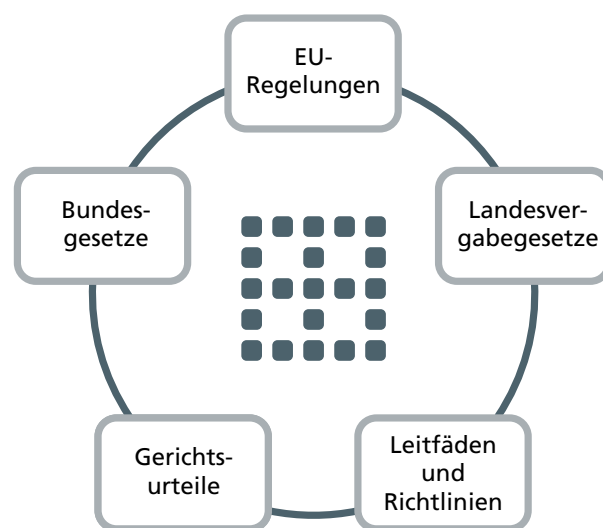


Abbildung 4: Regulationsquellen der öffentlichen Beschaffung¹⁰

⁷ Michael EBig und Markus Schaupp, Erfassung des aktuellen Standes der innovativen öffentlichen Beschaffung in Deutschland – Darstellung der wichtigsten Ergebnisse, 2018, https://www.koinno-bmwi.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Publikation_Erfassung_des_aktuellen_Standes_der_innovativen_oeffentlichen_Beschaffung_in_Deutschland_2018.pdf, vereinfachte Darstellung.

⁸ Julia Neumann-Szyska und Thomas Pfahler, *Investitionsprozesse der öffentlichen Hand aus Sicht des New Public Management*, 2017.

⁹ Michael EBig und Markus Schaupp, Erfassung des aktuellen Standes der innovativen öffentlichen Beschaffung in Deutschland – Darstellung der wichtigsten Ergebnisse, 2018, https://www.koinno-bmwi.de/fileadmin/user_upload/publikationen/Publikation_Erfassung_des_aktuellen_Standes_der_innovativen_oeffentlichen_Beschaffung_in_Deutschland_2018.pdf, vereinfachte Darstellung.

¹⁰ Ebd., vereinfachte Darstellung.



4. ZIELE VON BESCHAFFUNG

Beschaffungsentscheidungen werden nach Abwägung der zugrundeliegenden Beschaffungsziele gefällt. Dabei gehen die Beschaffungsziele der öffentlichen Verwaltung über die generellen Ziele des Einkaufs hinaus.

4.1 GENERELLE BESCHAFFUNGSZIELE

Der Einkauf hat drei grundsätzliche Ziele, mit denen die unternehmerischen Ziele *Ressourceneffizienz*, *Planungssicherheit* und *strategische Souveränität* unterstützt werden sollen.¹¹

Hohe Qualität und niedriger Preis

Das Abwägen von Produktqualität und -preis erfolgt über die Frage: Welches der Angebote, die die Ausschreibungsanforderungen erfüllen, hat das günstigste Kosten-Nutzen-Verhältnis? Dem zugrunde liegt das Prinzip der *Ressourceneffizienz*.

Liefersicherheit

Liefersicherheit stellt zusätzlich die Frage: Wie sicher ist es, dass der Lieferant sein Leistungsversprechen erfüllen kann? Dabei können beispielsweise lange und unzuverlässige Transportwege, eine hohe Krisenanfälligkeit des Lieferanten oder dessen Produktionskapazitäten zu einer kritischen Einschätzung führen. Dem liegt das Prinzip der *Planungssicherheit* bzw. der Vermeidung von Unsicherheit zugrunde.

Unabhängigkeit vom Zulieferer

Bei der Unabhängigkeit vom Zulieferer geht es hingegen vorwiegend um Fragen der *Souveränität*: Kann ein Abnehmer seine Strategie verändern, ohne auf Kapazitäten und Befindlichkeiten von Zulieferern Rücksicht nehmen zu müssen? Findet die Verhandlung mit Zulieferern auf Augenhöhe statt, oder ist ein Abnehmer so abhängig von einzelnen Zulieferern, dass diese die Vertragsbedingungen diktieren können?

4.2 BESCHAFFUNGSZIELE DER ÖFFENTLICHEN HAND

Die Beschaffung der öffentlichen Hand verfolgt ein weit über die generellen Ziele hinaus gehendes »Netz an Sachzielen«,¹² grob aufteilbar in die Kategorien der rechtskonformen Bedarfserfüllung, Wirtschaftlichkeit und Sekundärziele, wobei die Kategorien in einem Spannungsverhältnis zueinander stehen können.¹³ Beim Vergleich der generellen Einkaufsziele und der spezifischen Beschaffungsziele der öffentlichen Hand wird deutlich, dass die Ziele der öffentlichen Vergabe wesentlich komplexer sind. Als Sekundärziele findet eine kaum zu überblickende Zahl von – möglicherweise einander sogar widersprechenden – Zielen Eingang in die Beschaffungsentscheidung. Die besondere Herausforderung des öffentlichen Einkaufs ist – neben der Einhaltung des Vergaberechtes – der umsichtige Umgang mit dieser Zielvielfalt.¹⁴

Rechtskonforme Bedarfserfüllung

Grundlegendes Ziel des öffentlichen Einkaufs ist die rechtskonforme Erfüllung des Bedarfs. Die benötigten Güter sind also unter Einhaltung sämtlicher geltender Vorschriften zu beschaffen. Beschaffungsvorschriften sind demnach keine Manövriermasse und können nicht, beispielsweise angesichts hoher Kosten, beliebig ausgelegt werden.

Wirtschaftlichkeit

An zweiter Stelle der Ziele öffentlicher Beschaffung steht, dem Prinzip der *Ressourceneffizienz* folgend, das Gebot der Wirtschaftlichkeit, also des sparsamen und effizienten Umgangs mit öffentlichen Geldern. Ob dies als Gebot verstanden wird, den Zuschlag dem ausschreibungskonformen Angebot mit dem niedrigsten Preis zu erteilen, oder ob bei überproportional besserer Leistung auch ein höherpreisiges Angebot ausgewählt

¹¹ Udo Koppelman, *Beschaffungsmarketing*, 2004.

¹² Ute von Oertzen Becker, »Das deutsche Vergaberecht im Wandel der Zeit(en)«, in *Exzellente öffentliche Beschaffung*, hg. von Michael Eßig und Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik, 2013, S. 43 – 57.

¹³ Paul Schapper, João N. Veiga Malta, und Diane Gilbert, »Analytical Framework for the Management and Reform of Public Procurement«, *Journal of Public Procurement* 6, Nr. 1/2, 2006, S. 1 – 26; Michael Eßig, »Öffentliche Beschaffung: Bedeutung und Ansatzpunkte zur konzeptionellen Weiterentwicklung«, in *Best Practice in Einkauf und Logistik*, hg. von Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik e.V., 2. Auflage, 2004, S. 295 – 303.

¹⁴ Ute von Oertzen Becker, *Das deutsche Vergaberecht im Wandel der Zeit(en)*, in *Exzellente öffentliche Beschaffung*, hg. von Michael Eßig und Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik, 2013, S. 43 – 57.

wird, wird in der Praxis unterschiedlich gelebt. Die Wirtschaftlichkeit der öffentlichen Vergabe wird in der Logik des deutschen Vergaberechtes vor allem durch den Wettbewerb der Bieter erreicht.

Sekundärziele

Die dritte Zielkategorie öffentlicher Vergabe bilden die Sekundärziele, früher als »vergabefremde Zwecke« und heute teilweise als »strategische Aspekte« oder »strategische Ziele« bezeichnet.¹⁵ Beispiele hierfür sind die Förderung des Mittelstandes, Innovationsförderung, Frauenförderung und besonders anschaulich die Beachtung von Nachhaltigkeitsaspekten, die in den letzten Jahrzehnten die wohl größte Veränderung in der Beschaffungspraxis bewirkte.¹⁶ Diese Ziele können sich aus bestehendem Recht, relevanten Regierungsstrategien oder auch allgemein formulierten politischen Zielen ableiten.

4.3 BESONDERHEITEN DER BESCHAFFUNG KOMPLEXER SOFTWARE¹⁷

Motiviert aus der IT-Dienstekonsolidierung des Bundes nimmt diese Studie innerhalb des weiten Feldes der IT-Beschaffung insbesondere komplexe Softwarelösungen¹⁸ in den Blick. Gemeint ist damit Software mit ausgeprägten Abhängigkeiten, etwa

durch die Integration mit vor- und nachgelagerten Systemen oder die Bereitstellung individueller Funktionen.

Gerade der Einsatz komplexer Software in hochintegrierten Geschäftsprozessen stellt hohe Anforderungen an die Kompatibilität, sei es an Datenformate, Schnittstellen mit vor- und nachgelagerten Anwendungen, Betriebssysteme oder an die verwendete Hardware. Deshalb kommt es besonders bei komplexen Softwarelösungen schnell zum Lock-in-Effekt.

Bei der Beschaffung materieller Güter besteht die Möglichkeit der Aufteilung in Teillose, wobei Teilmengen des gleichen Produktes von verschiedenen Anbietern beschafft werden. So können im Sinne der Mittelstandsförderung auch Unternehmen mit geringeren Produktionskapazitäten zum Zuge kommen und das nötige Produktions-Know-how aufbauen. Dadurch sinkt die Abhängigkeit von einzelnen Produzenten, was der Liefersicherheit und Souveränität zugutekommt. Lizenzen für die gleiche Software von zwei Verkäufern zu beziehen, führt hingegen lediglich zu Mehrkosten. Ohne gezielte Gegenmaßnahmen entsteht bei der Beschaffung von komplexen Softwarelösungen also leicht eine Abhängigkeit von einem Anbieter.

Eine Gegenmaßnahme kann die Aufteilung von Software in einzelne Module – bis hin zu kleinteiligen Microservices¹⁹ – sein, die von unterschiedlichen Anbietern entwickelt und betreut werden. Auch Software als Dienstleistungsbündel zu verstehen und etwa das Entwickeln, das Einpassen, den Betrieb und den Support als Fachlose an verschiedene Anbieter zu vergeben, vermindert Abhängigkeiten, weil dadurch ein ähnlicher Effekt wie bei der Aufteilung in Teillose entsteht. Freie Software ist hierfür besonders geeignet, da keine lizenzrechtlichen Einschränkungen der Losbildung entgegenstehen und der offene Quellcode die Aufteilung auf verschiedene Dienstleister erleichtert.

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Berit Sandberg, »Vergabefremde Ziele in der öffentlichen Beschaffung: Nachhaltigkeit zwischen politischem Wunsch und administrativer Wirklichkeit«, *Verwaltung & Management* 17, Nr. 2, 2011, S. 57 – 112.

¹⁷ Detailliert bei Volker Lopp, »Der IT-Markt aus Sicht des IT-Einkaufs: Was ist so besonders an der Informationstechnologie?«, in *IT-Einkauf kompakt*, hg. von Volker Lopp, 2018, S. 23 – 65.

¹⁸ Oliver Koch, »Konzeption eines generischen Vorgehensmodells zur strategieorientierten und partizipativen Einführung komplexer Softwaresysteme unter Berücksichtigung organisatorischer Gestaltungsprozesse«, Universität Kassel, 2005.

¹⁹ Jan Gottschick, »Microservices«, ÖFIT-Trendschau, 2016, <https://www.oeffentliche-it.de/-/Microservices>.



Innovative Vergabe- und Vertragsinstrumente

Der öffentlichen Vergabe steht eine Reihe von Instrumenten zur Verfügung, wovon jedoch nur ein Teil regelmäßig genutzt wird.²⁰

Funktionale Leistungsbeschreibung

Die Ausschreibung beschreibt die zu lösende Aufgabe statt eines konkreten Produktes und ist somit offen für verschiedene Lösungen.

»Most Economically Advantageous Tender«/Berechnung der Lebenszykluskosten:

Die Gesamtbetrachtung des Preis-Leistungs-Verhältnisses über den gesamten Lebenszyklus des Beschaffungsobjektes hinweg und verschiedene Leistungskriterien erlauben eine Bewertung nach dem »Prinzip der langfristigen Wirtschaftlichkeit«.

Wettbewerblicher Dialog

Die konkrete Ausschreibung wird im Dialog mit ausgewählten Bietern entwickelt. So können beispielsweise die Eigenheiten des Marktes und technische Möglichkeiten vor der Ausschreibung erkundet werden.

Innovationspartnerschaft

In einer langfristigen Partnerschaft zwischen öffentlicher Hand und Lieferanten wird eine neue Lösung entwickelt, die

dann vom Auftraggeber abgenommen wird. Dem voraus geht ein Teilnahmewettbewerb. Die Verwertungsrechte sind hier verhandelbar.²¹

Vorkommerzielle Auftragsvergabe

Ähnlich der Innovationspartnerschaft dient die vorkommerzielle Auftragsvergabe der Entwicklung neuer Lösungen. In einem mehrstufigen Verfahren werden von mehreren Bietern in Konkurrenz Prototypen entwickelt. Nach Abschluss der vorkommerziellen Phase wird die Erbringung der Leistung ausgeschrieben.

Rahmenvereinbarung

Für eine feste Laufzeit werden mit einem oder mehreren Bietern die Rahmenbedingungen, wie etwa der Preis für die Erbringung bestimmter Leistungen, die in diesem Zeitraum nach Bedarf abgerufen werden können, vertraglich vereinbart.

Quellcodehinterlegung (»Escrow«)

Die Quellcodehinterlegung ist ein Instrument der Vertragsgestaltung, das für die Beschaffung von Software hilfreich ist. Der Hersteller proprietärer Software gibt bei vertraglich festgelegten Ereignissen, beispielsweise im Falle seiner Insolvenz, Einblick in den Quellcode, sodass dieser von einem anderen Dienstleister weiterentwickelt werden kann.²²

²⁰ Übersicht der Vergabeverfahren: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, »Verfahrensarten«, 2019, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/vergabeverfahren.html>; Details zu innovativen Verfahrensarten: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, *Innovative öffentliche Beschaffung*, 2017.

²¹ Roderic Ortner, »Die Innovationspartnerschaft – Ein Vergabeverfahren für innovative Beschaffungen«, *Vergabeblog.de*, 2018, <https://www.vergabeblog.de/2018-11-05/die-innovationspartnerschaft-ein-vergabeverfahren-fuer-innovative-beschaffungen/>.

²² Stephan Peters, »Sicherheitshinterlegung von Quellcode – wann und wie macht es Sinn?«, *eGovernment Computing*, Nr. 09, 2002.



5. STRATEGISCHE OPTIONEN BEI DER BESCHAFFUNG

Die Vergabe hat grundsätzlich vier Fragen zu klären: Welches Produkt brauche ich? Zu welchen Konditionen beziehe ich das Produkt? Von wem beziehe ich es? In welchem Verhältnis stehe ich zu meinem Lieferanten?²³ Als Anwendungsbeispiel für eine strategische Beschaffung wird hier die Produktzahlfrage der Dienstekonsolidierung des Bundes – ob auf eine oder zwei Softwarelösungen pro Dienst reduziert werden sollte – beleuchtet. Hierzu werden zunächst die idealtypischen strategischen Überlegungen zur Lieferantenzahl nachgezeichnet.

5.1 EIN- UND MEHRQUELLENBESCHAFFUNG

Die Betriebswirtschaftslehre unterscheidet idealtypisch zwei grundlegende Strategien bei der Entscheidung über die Anzahl der Lieferanten, von denen Waren oder Dienstleistungen beschafft werden: Die Ein- und Zweiquellenbeschaffung sowie die Mehrquellenbeschaffung.²⁴

Ein- & Zweiquellenbeschaffung

Bei Standardgütern, für die es viele Anbieter am Markt gibt, können beim Bezug von nur einem Lieferanten hohe Mengenrabatte erzielt werden, ohne Gefahr zu laufen, von diesem abhängig zu werden. Der Ein- oder Zweiquellenbezug hat zudem gegenüber Mehrquellenbezug geringere Transaktionskosten, da nur ein bzw. zwei Vergabe- und Beauftragungsverfahren durchlaufen werden müssen.

Ebenso ist der Bezug von nur einem oder zwei Produzenten bei schwer zu beschaffenden, z. B. entwicklungsintensiven Produkten sinnvoll. Indem ein oder zwei Bieter als langfristige strategische Partner aufgebaut werden, lohnen sich für diese die hohen spezifischen Aufwände für die Bereitstellung des Produktes. Dies ist gerade für die öffentliche Verwaltung relevant, die viele einzigartige Aufgaben erfüllt, die Softwarelösungen erfordern, für die es im Land keine weiteren Abnehmer gibt.

Mehrquellenbeschaffung

Der Bezug bei mehreren Lieferanten – beispielsweise über Teillöse – hat zum Ziel, mehrere Anbieter im Markt zu halten, die

hinsichtlich Preis und Qualität konkurrieren. Dies ergibt Sinn bei Produkten, für die es nicht viele Nachfrager im Markt gibt und die keine hohen spezifischen Aufwände auf Anbieterseite benötigen. So können die Anbieter es wirtschaftlich verkraften, wenn sie einmal keinen Zuschlag erhalten. Durch den größeren Anbieterkreis steigt für die beschaffende Organisation die Liefersicherheit und die Abhängigkeit von einzelnen Anbietern sinkt, wobei die Anbieter gleichzeitig durch den breiteren Wettbewerb hinsichtlich Preis und Qualität diszipliniert werden.

5.2 PRODUKTSTRATEGIE

Bei der Vergabe werden zwei grundsätzliche Modelle zur Produkterstellung unterschieden: Das Generalunternehmer-Modell und das Teillieferanten-Modell.

Generalunternehmer-Modell

Im Generalunternehmer-Modell schreibt der Auftraggeber die »schlüsselfertige« Lieferung – etwa die Entwicklung einer neuen Softwarelösung und deren Einführung in einer Behörde – durch einen einzelnen Anbieter aus. Bei Bedarf kann dieser in Eigenregie Teilaufträge an Subunternehmer vergeben. Vorteil für die öffentliche Verwaltung als Auftraggeber sind die niedrigen Transaktionskosten, da nur ein Vergabeverfahren durchgeführt und nur ein Auftragnehmer betreut werden muss, sowie ein klarer Ansprechpartner für den gesamten Auftrag. Nachteil ist, dass die nötige Steuerungsexpertise für das Themenfeld des Auftrags in der öffentlichen Verwaltung nicht aufgebaut bzw. überflüssig wird. Stattdessen verlagert sich diese Expertise zum Generalunternehmen, von dem die Verwaltung in Folge leicht abhängig werden kann.

Teillieferanten-Modell

Im Teillieferanten-Modell vergibt die Verwaltung die verschiedenen Teilaufgaben eines Projektes in Form von Teil- oder Fachlosen an verschiedene Anbieter, übernimmt aber selbst steuernde und koordinierende Aufgaben. Ein Vorteil ist hierbei, dass die nötige Steuerungsexpertise in der Verwaltung vorgehalten wird, wodurch auch eine bessere Kontrolle der Auftragnehmer stattfinden kann. Durch die Aufteilung der Lose wird ein diverser Anbietermarkt begünstigt, weil mehrere konkurrierende Unternehmen zum Zuge kommen können, und die beschaffende Organisation findet sich in einer günstigeren Verhandlungsposition am Markt wieder. Nachteile sind die hohen Trans-

²³ Hans-Christian Pfohl, *Logistiksysteme: Betriebswirtschaftliche Grundlagen*, 2018.

²⁴ Steffen Wettengl, *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*, 2018.

	Beschaffungsrisiko gering	Beschaffungsrisiko hoch
Ergebniswirkung hoch	Hebelverhältnis Hebelgüter / Schlüsselprodukte Auftraggeber dominiert <i>Strategie für den Auftraggeber:</i> Beschaffungsmacht nutzen	Strategisches Verhältnis Strategische Güter <i>Beispiel:</i> Individualsoftware gegenseitige Abhängigkeit <i>Strategie für den Auftraggeber:</i> Strategische Allianzen, selbst erstellen
Ergebniswirkung gering	indifferentes Verhältnis Unkritische Güter / Normalprodukte <i>Beispiel:</i> wenig integrierte Standardsoftware keine Abhängigkeiten <i>Strategie für den Auftraggeber:</i> Prozess-effizienz bei der Beschaffung erhöhen	kritisches Verhältnis Engpassgüter <i>Beispiel:</i> Spezialsoftware Auftragnehmer dominiert <i>Strategie für den Auftraggeber:</i> alternative Lieferanten aufbauen

Abbildung 5: Matrix zur strategischen Bewertung von Beschaffungsobjekten²⁵

aktionskosten für das komplexe Vergabeverfahren und die Abwicklung mehrerer Aufträge. Zudem verbleibt die aufwendige Steuerung des Projektes bei der öffentlichen Verwaltung.

5.3 BESCHAFFUNGSPORTFOLIO

Für die strategische Bewertung von Beschaffungsobjekten sind die Marktsituation und die Bedeutung des zu beschaffenden Produktes entscheidend. Vier strategische Gütertypen lassen sich durch die Bewertung von Beschaffungsrisiko und Ergebniswirkung differenzieren. Beschaffungsrisiko meint dabei vor allem Produktspezifität, also die Frage: Wie leicht finde ich alternative Anbieter für dieses Gut am Markt? Ergebniswirkung meint die Frage: Wie kritisch ist das Gut für meine Organisation?

In einem **Hebelverhältnis** werden das Beschaffungsgut oder passende Substitute von vielen Lieferanten angeboten. Es herrscht intensiver, für einige Anbieter existenzgefährdender Wettbewerb um Preise und Qualität. Für die beschaffende Organisation ist das Gut von zentraler Bedeutung. Ihr bleibt nun die Entscheidung, ob sie ihre Marktmacht für eine besondere wirtschaftliche Beschaffung einsetzt oder ob sie mit einzelnen Anbietern längerfristige Partnerschaften eingeht, worauf diese dankbar eingehen werden.

Im **strategischen Verhältnis** besteht eine große gegenseitige Abhängigkeit, da es nur wenige Anbieter gibt und die beschaffende Organisation auf das Produkt angewiesen ist. Ein typisches Beispiel wäre hier Spezialsoftware exklusiv für hoheitliche Aufgaben der öffentlichen Verwaltung, die nur von einem Anbieter entwickelt wird. Die strategische Empfehlung lautet

hier, langfristige Kooperationen einzugehen, die auf Interessenausgleich bedacht sind.

Ein **indifferentes Verhältnis** entsteht beispielsweise bei Standardgütern, die sowohl viele Anbieter als auch viele Abnehmer haben und für den Abnehmer ohne kritische Bedeutung sind. Hier besteht auf beiden Seiten kein Bedarf zur langfristigen Zusammenarbeit und das Gut kann von der Stange bezogen werden.

Im **kritischen Verhältnis** gibt es oft nur einen oder wenige Anbieter, die mangels Alternativen für die Kunden ihre Bedingungen diktieren können. Hier gilt es alternative Lieferanten oder Ersatzgüter zu finden und gegebenenfalls auch zu fördern.

²⁵ Dirk Hecht und Günter Hofbauer, *Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis*, 2017; Udo Koppelman, *Beschaffungsmarketing*, 2004.



6. STRATEGISCHE PERSPEKTIVEN DER ÖFFENTLICHEN IT-BESCHAFFUNG

Um eine strategisch wohlbedachte Beschaffungsentscheidung zu treffen, sollte diese aus allen relevanten strategischen Perspektiven bewertet werden. Diese strategischen Perspektiven machen nicht nur das komplexe Netz aus Sachzielen der öffentlichen Beschaffung handhabbar, sondern konkretisieren auch weitere Ziele, die sich aus der Betriebslogik der einzelnen Behörden ergeben.

Die konkreten Ziele unterscheiden sich je nach Organisation und Anwendungsfall. So hat sich beispielsweise die IT-Dienstekonsolidierung des Bundes sechs strategische Ziele gegeben (siehe Abbildung 6).

Als die zehn wichtigsten strategischen Perspektiven, die für die meisten Verwaltungen zutreffen, werden hier im Weiteren betrachtet:

- Digitale Souveränität
- Wirtschaftlichkeit
- Wirtschaftspolitik
- »Marktpflege«
- Innovationsförderung
- Nachhaltigkeit
- IT-Steuerung
- Nutzerfreundlichkeit & Akzeptanzmanagement
- Offene Schnittstellen und Datenformate
- IT-Sicherheit

Für jede dieser Perspektiven wird die Abwägung zur eingangs gestellten Produktzahlfrage skizziert, ob je Dienst der Verwaltung auf ein oder zwei Softwarelösungen konsolidiert werden sollte.

6.1 DIGITALE SOUVERÄNITÄT

Nicht nur Bürger:innen können digital souverän sein, sondern auch der Staat.²⁶ Im Sinne der Fähigkeit zur Selbstbestimmung sollte der Staat Herr über seine eigenen IT-Systeme und Datenbestände sein. Dies bedeutet, dass IT-Beschaffungsentscheidungen davon geleitet sein sollten, dem Staat die größtmögliche Handlungsfreiheit zu sichern. Es müssen also beispielsweise

größtmögliche Freiheitsgrade sichergestellt werden, IT-Systeme umzugestalten, Softwarelösungen und -betreiber zu wechseln oder Datenbestände auf verschiedene Weisen zu nutzen oder zu speichern. Ziel ist unter anderem, dass der Staat im Falle der Kompromittierung einzelner Softwarelösungen möglichst schnell auf andere Lösungen umsteigen kann.

Demzufolge ist die Abhängigkeit von einzelnen Softwareherstellern, insbesondere durch Lock-in-Effekte, zu vermeiden. Dies bedeutet hingegen nicht, dass alle IT-Lösungen von staatlichen Herstellern stammen müssen.

In Bezug auf die Produktzahlfrage empfiehlt sich aus Perspektive der digitalen Souveränität die Beschaffung so zu gestalten, dass mehrere Anbieter Expertise zu relevanter Software aufbauen. Bei Freier Software kann dies erfolgen, indem Teilaufgaben wie Anpassung, Wartung und etwaige Weiterentwicklungen auf verschiedene Dienstleister verteilt werden. Demgegenüber empfiehlt sich bei proprietärer Software – entsprechend der Leistungstiefeneinordnung – die Beschaffung und Nutzung zweier verschiedener Produkte, um in der Verwaltung selbst Expertise zu Steuerung und Umgang vorzuhalten und so die Abhängigkeit von einer Software zu reduzieren.

Derartige Überlegungen sind dem Beschaffungswesen nicht fremd: Souveränität durch höchste Versorgungssicherheit ist ein übliches Vergabekriterium, etwa im Verteidigungsbereich.

6.2 WIRTSCHAFTLICHKEIT

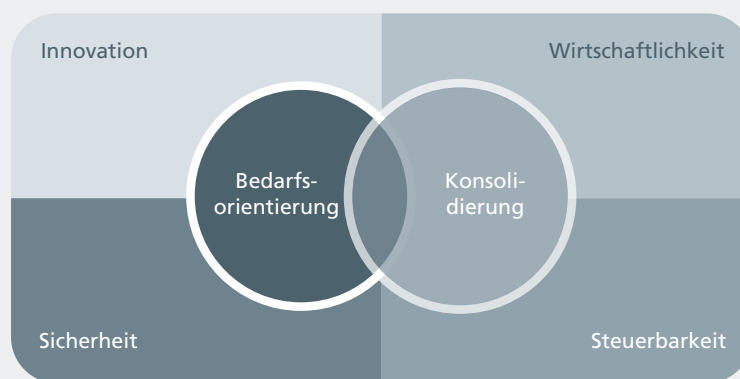
Auf den ersten Blick empfiehlt sich aus Wirtschaftlichkeitsperspektive stets die Beschaffung nur eines Produktes pro Dienst (zwangsläufig dann Beschaffung bei nur einem Anbieter). Durch die Konzentration können bei der Beschaffung Mengenrabatte genutzt werden. Zudem fallen pro Lieferant Transaktionskosten bei den Vergabestellen an, weshalb eine möglichst geringe Zahl von Lieferanten angestrebt werden sollte.

Bei einem ganzheitlichen Verständnis von Wirtschaftlichkeit kann diese Empfehlung jedoch auch anders ausfallen: Der Wettbewerb der Anbieter untereinander sowie die Offenheit

²⁶ Gabriele Goldacker, *Digitale Souveränität*, 2017.

²⁷ IT-Rat, *Strategie Dienstekonsolidierung 2018 – 2025*, 2018.

Abbildung 6: Ziele der Dienstekonsolidierung und der »Gemeinsamen IT des Bundes«²⁷



des Marktes für neue Anbieter halten die Preise niedrig und die Qualität hoch. Mit Blick auf die Erhaltung von Wettbewerb kann die strategische Empfehlung je nach Marktlage also auch

unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten für eine Zweiproduktstrategie sprechen oder, bei geringen Wechselkosten, auch für eine kurze Laufzeit von Verträgen.

Leistungstiefenbetrachtung in der öffentlichen Verwaltung

Das verwaltungswissenschaftliche Konzept der Leistungstiefenbetrachtung²⁸ kann Orientierung bei der Frage bieten, welche Produkte durch die öffentliche Hand wie zu erstellen bzw. zu beschaffen sind. Dabei wird in Anlehnung an die strategische Bewertung von Beschaffungsobjekten (vgl. Abbildung 7) zwischen der Spezifität des Produktes und der strategischen Bedeutung der darauf aufbauenden öffentlichen Aufgabe unterschieden. Ein Produkt ist umso spezifischer, je seltener die für seine Erstellung notwendigen Ressourcen sind und je weniger sie für andere Zwecke genutzt werden können. Im

Kontext komplexer Softwarelösungen geht es dabei zuvorderst um Wissen und Erfahrung bei der Entwicklung, Einrichtung und Wartung solcher Systeme. Die strategische Bedeutung hingegen reicht von strategisch weniger bedeutenden Aufgaben, etwa den freiwilligen kommunalen Aufgaben (wie der Online-Ausleihe der Stadtbücherei), bis zu strategisch hochbedeutenden Aufgaben, etwa der öffentlichen Daseinsvorsorge (wie Wasser- und Energieversorgung) und hoheitlichen Aufgaben (wie Polizei und Landesverteidigung).

Je nachdem, wo sich die zu beschaffende Softwarelösung und die damit verbundenen öffentlichen Aufgaben in der Leistungstiefenmatrix verorten lassen, ergeben sich verschiedene Beschaffungsempfehlungen, etwa die Erstellung durch den öffentlichen Dienst oder den Kauf am freien Markt.

²⁸ Tino Schuppan und Christoph Reichard, »Neubewertung staatlicher Leistungstiefe bei Informatisierung«, *Verwaltung & Management* 16, Nr. 2, 2010.

	Strategische Bedeutung gering	Strategische Bedeutung hoch
Spezifität hoch	Erstellung in Kooperation mit Externen (Erfüllung kann durch Externe erfolgen, wenn die Verwaltung ihre Steuerungsfähigkeit erhält.)	Erstellung durch den öffentlichen Dienst (Erfüllung und Steuerungsfähigkeit durch die Verwaltung garantieren.)
Spezifität niedrig	Beschaffung am freien Markt (Erfüllung durch Externe. Verwaltung muss keine Steuerungsfähigkeit vorhalten.)	Durch Marktregulierung Beschaffung gewährleisten (Erfüllung durch Externe, aber die Verwaltung muss Steuerungsexpertise besitzen.)

Abbildung 7: Matrix zur Leistungstiefeneinordnung

6.3 WIRTSCHAFTSPOLITIK

Viele Sekundärziele der öffentlichen Beschaffung sind wirtschaftspolitisch, beispielsweise die Förderung des Mittelstandes oder die Förderung von Beschäftigung und Innovation.

Dabei zeigt sich, dass weniger die Produktzahl als vielmehr die Vergabemodalitäten diesen Zielen zu- oder abträglich sind. So werden im Sinne der Liefersicherheit häufig Unternehmensmindestgrößen und -alter als Vergabekriterien genutzt, um die öffentliche Hand vor dem Risiko zu schützen, dass Softwarehersteller ihre Geschäftstätigkeit einstellen und proprietäre Software verwaist. Dies schließt kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) oft von der Vergabe aus.²⁹ Allerdings könnten Verpflichtungen zu offenem Quellcode (Open Source) oder Quellcodehinterlegung (Escrow) helfen, dieses Risiko zu managen, ohne KMUs auszuschließen. Bei der Quellcodehinterlegung wird in vorher festgelegten Situationen, beispielsweise der Unternehmensschließung, der Quellcode einer Software dem Auftraggeber oder dem Folge-Auftragnehmer zur Verfügung gestellt.³⁰ Dieses Instrument wird bereits von vielen deutschen IT-Vergabestellen angewandt. Ebenfalls KMU-freundlich ist das Aufteilen großer Beschaffungsvorhaben in Teil- oder Fachlose, wodurch diese auch durch kleinere Unternehmen umsetzbar werden.

6.4 MARKTPFLEGE

In Nachfragemonopol-Märkten, in denen die öffentliche Verwaltung der einzige Nachfrager ist, kann die bewusste Erhaltung von Wettbewerb im Markt eine relevante strategische Dimension sein. Durch die Konsolidierung der IT-Beschaffung

erhält in diesen Nischenmärkten im Extremfall nur noch ein Anbieter den Zuschlag, wo zuvor verschiedene Behörden bei verschiedenen Anbietern gekauft haben. Für Anbieter, die keinen Zuschlag erhalten haben, mag es in der Folge rationaler sein, diesen spezifischen Produktmarkt zu verlassen, statt die nötige Expertise und Kapazitäten bis zum nächsten Ausschreibungszyklus zu erhalten. So kann als direkte Konsequenz der öffentlichen Beschaffungspolitik ein Anbieter-Monopol entstehen. Dies führt nicht nur zur Abhängigkeit der Verwaltung von einem Lieferanten, was aus den oben skizzierten Gründen zu vermeiden ist, sondern senkt auch den Wettbewerbsdruck im Markt, was in der Folge der Wirtschaftlichkeit der Beschaffung abträglich ist.

Um in Märkten mit wenigen oder nur einem Nachfrager mehrere Anbieter im Markt zu halten, ergibt sich also als Empfehlung, eher mehrere Softwarelösungen von konkurrierenden Anbietern zu beschaffen oder Fachlose auf verschiedene Anbieter zu verteilen.

In Märkten mit vielen Anbietern und Nachfragern spricht aus Perspektive der Marktpflege prinzipiell nichts gegen die Beschaffung von nur einer Softwarelösung.

6.5 INNOVATIONSFÖRDERUNG

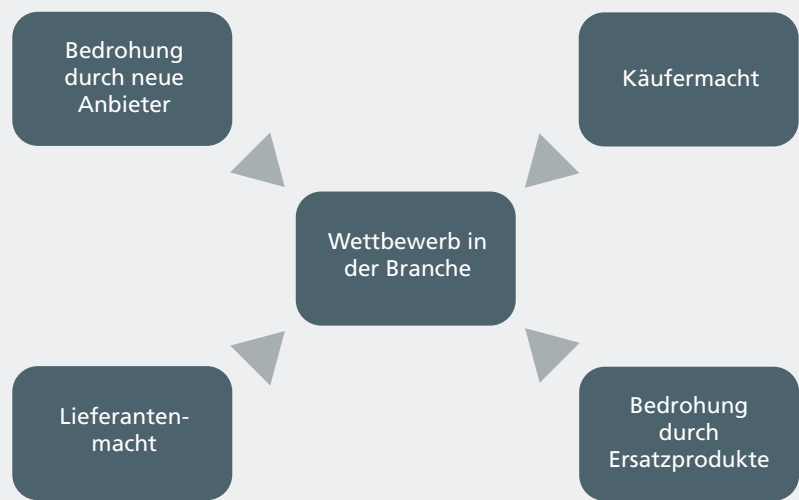
Ein weiteres Sekundärziel der öffentlichen Beschaffung ist die Förderung innovativer Produkte.³¹ Pauschal tendieren Einproduktstrategien, gerade in der öffentlichen Verwaltung, zu etablierten Softwarelösungen. Die Beschaffung verschiedener Softwarelösungen hingegen belebt den Wettbewerb und schafft damit Anreize für Innovationen. Ausnahmen sind hierbei innovative Vergabeinstrumente wie die Innovationspartnerschaft

²⁹ Hans-Jürgen Niemeier, »KMU und öffentliche Beschaffung«, in *Exzellente öffentliche Beschaffung*, hg. von Michael Eßig und Bundesverband Materialwirtschaft Einkauf und Logistik, 2013, S. 119 – 35.

³⁰ Maximilian Dorndorf, »IT-Recht«, in *Die Rechtsabteilung: Der Syndikus und Steuerberater im Unternehmen*, hg. von Tobias Lenz, 2019, S. 389 – 419.

³¹ Umfassend betrachtet in Oliver Lorenz u. a., »Einkäufer Staat« als *Innovationstreiber: Entwicklungspotenziale und Handlungsnotwendigkeiten für eine innovativere Beschaffung im öffentlichen Auftragswesen Deutschlands*, 2010.

Abbildung 8: Fünf-Kräfte-Modell nach Porter



oder die vorkommerzielle Auftragsvergabe, die die Entscheidung für innovative Produkte auch bei der Beschaffung von nur einer Softwarelösung durch die enge Partnerschaft mit den Bietern erlauben. Allerdings lassen sich diese Vergabeinstrumente auch nutzen, um konkurrierende Produkte zu entwickeln, was zu zusätzlichem Innovationsdruck beitragen kann. Damit kann

zudem das innovative Potenzial von KMUs für die öffentliche Verwaltung genutzt werden. Diese Vergabeverfahren bieten eine gewisse Planungssicherheit, sodass auch Unternehmen ohne große Kapitalreserven das Risiko der Entwicklung von Innovationen eingehen können.

Wettbewerb und Verhandlungspositionen

Für die Wahl der richtigen Beschaffungsstrategie ist die Branchenstruktur von zentraler Bedeutung. Handelt es sich beim Beschaffungsobjekt um ein unkritisches oder um ein strategisches Gut? Ist die öffentliche Beschaffung in einem Markt so einflussreich, dass eine bewusste Marktpflege zur Erhaltung des Wettbewerbes ratsam ist? Ist die Verhandlungsposition der öffentlichen Hand stark genug, um die Ausschreibung mit weitreichenden Anforderungen zu versehen?

Ein vielgenutzter Ansatz zur Branchenstrukturanalyse ist das Fünf-Kräfte-Modell.³² Es lenkt den Blick auf fünf zentrale Kräfte, die den Wettbewerb und die Verhandlungspositionen im Markt bestimmen:

1. Kundenmacht

Kundenmacht kann sich aus dem Marktanteil des Kunden, gegebenenfalls in Kombination mit der Androhung von Rückwärtsintegration, ergeben. Kunden mit großem Absatzvolumen können Lieferanten eher Bedingungen diktieren, weil sie für den Umsatz der Lieferanten kritisch sind. Kunden hingegen, die nur geringe Volumina abnehmen, können als einzelne unter vielen keine Anforderungen stellen. Auch der Machtfaktor einer Androhung von Rückwärtsintegration, bei

der Kunden das benötigte Gut selbst herstellen würden, ist vom Absatzvolumen abhängig.

2. Lieferantenmacht

Einzelne Lieferanten können eine günstige Verhandlungsposition erlangen, wenn ihre Produkte in der Branche prestigeträchtig oder der De-facto-Standard sind, womit eine Entscheidung gegen diese Lieferanten zu Nachteilen für den Kunden führt.

3. Bedrohung durch Ersatzprodukte

Können Kunden ihren Bedarf auch durch andere Güter, beispielsweise aufgrund technischer Innovationen, erfüllen, führt dies zu intensiverem Wettbewerb in der Branche.

4. Bedrohung durch neue Anbieter

Je niedriger die Markteintrittshürden, etwa die Beschaffung spezifischer Expertise oder Maschinen, sind, desto eher werden neue Anbieter mit Konkurrenzprodukten in den Markt einsteigen. Bereits die Möglichkeit neuer Konkurrenten erzeugt Wettbewerbsdruck.

5. Wettbewerb im Markt

Je mehr Anbieter in einem Markt aktiv sind, desto intensiver ist prinzipiell der Wettbewerb. Das Verhältnis von Angebot zu Nachfrage lässt einen ersten Schluss auf die Verhandlungspositionen zu. Generische Produkte lassen stärkeren Wettbewerb zu, während hochdifferenzierte Produkte den Markt in zahlreiche monopolistische Teilmärkte aufspalten können. Letzteres ist das Ziel von Lock-in-Strategien.

³² Michael E. Porter, *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*, 2008.

VIELE LOCK-IN-STRATEGIEN BERUHEN
DARAUF, DIE MIGRATION DES DATENBESTANDS
ZU ERSCHWEREN UND SCHNITTSTELLEN
EXKLUSIV ZU ANDEREN SOFTWAREPRODUKTEN
DESSELBEN ANBIETERS ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN.

Kommen keine innovativen Vergabeinstrumente zum Einsatz, ist eine Zweiproduktstrategie eher innovationsfördernd.

6.6 NACHHALTIGKEIT

Ökologische und soziale Nachhaltigkeit sind wohl die bekanntesten Sekundärziele der öffentlichen Beschaffung.³³ Auch für Software sind Arbeitsstandards oder die Energie- und Rohstoffeffizienz – Stichwort Green IT – relevante Kategorien. So hat das Umweltbundesamt 2018 ein Bewertungssystem für ressourceneffiziente Software vorgestellt, das beispielsweise signifikante Unterschiede beim Energieverbrauch unterschiedlicher Softwarelösungen für einen Dienst aufzeigt.³⁴

Während der Mehraufwand für die Entwicklung und den Betrieb paralleler Systeme auf den ersten Blick ökologisch verschwenderisch erscheint, kann der Einsatz von mehreren, auf den jeweiligen Zweck zugeschnittenen Softwarelösungen im Betrieb unterm Strich effizienter sein. Denkbar sind beispielsweise zwei Anwendungen, wobei eine einen größeren Funktionsumfang und Energiebedarf aufweist. Würde die energiehungrige Softwarelösung auch für Aufgaben eingesetzt, für die der geringere Funktionsumfang ausreichen würde, könnte dies in der Bilanz über den Lebenszyklus hinweg ineffizienter sein als der Einsatz beider Softwarelösungen.

6.7 IT-STEUERUNG

Der Aufwand und die Komplexität der Steuerung heterogener IT-Landschaften sind ein wichtiger Treiber von IT-Konsolidierung. Daher ist dies eine relevante strategische Dimension bei der Beschaffung. Je mehr unterschiedliche Softwarelösungen eingesetzt werden, desto aufwendiger ist die IT-Steuerung, insbesondere wenn diese Produkte von unterschiedlichen Anbietern stammen und nicht aufeinander abgestimmt sind.

Aus dieser strategischen Perspektive lautet daher die klare Empfehlung, nur eine Softwarelösung pro Fall von so wenig unterschiedlichen Anbietern wie möglich über die Fälle hinweg einzusetzen, um den Steuerungsaufwand zu minimieren.

6.8 OFFENE SCHNITTSTELLEN UND DATENFORMATE

Interoperabilität auf der Basis offener Schnittstellen und Datenformate erlaubt nahtlose Geschäftsprozesse über unterschiedliche Softwarelösungen hinweg und mindert Probleme bei der Integration verschiedener Softwareprodukte.

Zudem ist Interoperabilität ein wesentlicher Faktor zum Erreichen anderer strategischer Dimensionen. Viele Lock-in-Strategien beruhen darauf, die Migration des Datenbestands zu erschweren und Schnittstellen exklusiv zu anderen Softwareprodukten desselben Anbieters zur Verfügung zu stellen.³⁵ Die Handlungsfreiheit im Sinne der digitalen Souveränität hängt daher in vielen Punkten von Interoperabilität ab. Die Drohung, den Softwareanbieter zu wechseln, wird erst bei IT-Lösungen mit offenen Datenformaten wegen der geringen Migrations-

³³ Carolin Becher, »Nachhaltige öffentliche Beschaffung: Erfolgsfaktoren für die Umsetzung auf kommunaler Ebene in Nordrhein-Westfalen«, *IZNE Working Paper Series*, 2017.

³⁴ Umweltbundesamt, »Entwicklung und Anwendung von Bewertungsgrundlagen für ressourceneffiziente Software unter Berücksichtigung bestehender Methodik«, *TEXTE 105/2018*, 2018.

³⁵ Justice Opara-Martins, Reza Sahandi, und Feng Tian, »Critical review of vendor lock-in and its impact on adoption of cloud computing«, *International Conference on Information Society 2014*, 2015, S. 92 – 97.

kosten wirklich glaubhaft und kann den Markt somit nur dann effektiv zu wirtschaftlichen Preisen disziplinieren.

Zur Frage der Produktzahl ergibt sich keine klare Empfehlung, wenn bei der Beschaffung offene Schnittstellen und Datenformate erwünscht sind. Ist es hingegen nicht notwendig, derartige Interoperabilität zu erreichen, ist eine Einproduktstrategie vorzuziehen, um Schnittstellen und Datenformate einheitlich zu halten.

6.9 NUTZERFREUNDLICHKEIT UND AKZEPTANZMANAGEMENT

Die Produktivität einer Software ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Technik und Mensch. Mangelnde Akzeptanz neuer Benutzeroberflächen ist ein häufiger Grund für das Scheitern von IT-Change-Prozessen.³⁶ Deshalb sind die Nutzerfreundlichkeit der Software und das Akzeptanzmanagement eine strategische Dimension bei der öffentlichen Beschaffung komplexer Softwarelösungen.

In diesem Sinne sind einheitliche Benutzeroberflächen vorzuziehen. Mit Blick auf die Produktzahlstrategie bedeutet dies, dass – sofern keine einheitlichen Benutzeroberflächen bei der Ausschreibung vorgeschrieben werden können – möglichst wenige unterschiedliche Softwarelösungen in einer Organisation beschafft werden sollten.

6.10 IT-SICHERHEIT

IT-Sicherheit hat in der öffentlichen Verwaltung einen besonders hohen Stellenwert, sei es zum Schutz kritischer Infrastrukturen, von Staatsgeheimnissen oder sensibler Daten der Bürger:innen. Für die meisten Zwecke der Verwaltung sollten Entscheidungen also zugunsten von Lösungen fallen, welche das höchste langfristige Sicherheitsniveau versprechen.

Für die Produktzahlentscheidung lässt sich hier keine pauschale Empfehlung treffen. Einerseits bedeutet eine homogene IT-Landschaft in einer Organisation mehr Sicherheit im Sinne von Verfügbarkeit, weil weniger Schnittstellen vorliegen, die beispielsweise bei Updates der einen oder anderen Seite der Schnittstelle inkompatibel werden können. Andererseits kann eine heterogene IT-Landschaft, in der für denselben Zweck verschiedene Softwarelösungen genutzt werden, resilienter sein, weil Fehler oder Schwachstellen nicht über die gesamte Organisation hinweg auftreten und etwaige erfolgreiche Angriffe nicht zu kompletter Handlungsunfähigkeit in den betroffenen Aufgabenbereichen führen können.

³⁶ David Gefen und Detmar Straub, »The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption«, *Journal of the Association for Information Systems* 1, Nr. 8, 2000, S. 1 – 28.



7. ANWENDUNGSBEISPIEL DER STRATEGISCHEN PERSPEKTIVEN

Wie lassen sich nun die verschiedenen strategischen Perspektiven in der Praxis miteinander vergleichen? Für einen schnellen Überblick kann eine gewichtete Wertungsliste (Scorecard) dienen. Dabei wird zunächst die Bedeutung der einzelnen Perspektiven für den Anwendungsfall gewichtet. Diese Gewichtung kann in unterschiedlichen Detailgraden erfolgen. In einer ersten Annäherung bietet sich ein einfaches Schema, etwa mit drei Ausprägungen (z.B. *niedrig, mittel, hoch*), an. Im zweiten Schritt werden die angebotenen IT-Lösungen in den verschiedenen strategischen Perspektiven danach bewertet, wie sehr sie auf das jeweilige strategische Ziel einzahlen. Auch hier bietet sich für eine erste Annäherung ein einfaches Schema, etwa nach schwach, mittel und stark, an. Durch die Gewichtung der Produktbewertungen mit der Bedeutung der strategischen Perspektiven lassen sich die Lösungen für den jeweiligen Anwendungsfall vergleichen. So kann mit geringem Aufwand ein erster strategischer Überblick gewonnen werden.

Zur Veranschaulichung werden im Folgenden beispielhaft eine Ein- und Zweiproduktstrategie für einen E-Book-Leihdienst und ein ERP-System bewertet. Dabei zeigen sich generelle Muster wie etwa die in der Regel höhere Wirtschaftlichkeit bei schwächerer Marktpflege im Falle einer Einproduktstrategie.

7.1 E-BOOK-LEIHDIENTST

Für den E-Book-Leihdienst wird davon ausgegangen, dass er nicht kritisch für die staatliche Souveränität ist und eher geringe Anforderungen an die IT-Sicherheit hat. Da weder eine kritische Marktstruktur noch ein spezifisches Innovationsinteresse besteht, erhalten die im weiteren Sinne wirtschaftspolitischen Perspektiven ein mittleres Gewicht. Als öffentliches Katalogsystem werden sowohl offene Katalogformate als auch die Nutzerfreundlichkeit hoch gewichtet. Die Wirtschaftlichkeit wird, so kein anderer Anlass gegeben ist, stets maximal gewichtet.

Strategische Perspektive	Gewichtung für E-Leihe	Ein-Produkt-Strategie	gewichtet	Zwei-Produkt-Strategie	gewichtet
Souveränität	1 – niedrig	2 – mittel	0,6	2 – mittel	0,6
Wirtschaftlichkeit	3 – hoch	3 – stark	3	1 – schwach	1
Wirtschaftspolitik	2 – mittel	2 – mittel	1,3	2 – mittel	1,3
Marktpflege	2 – mittel	2 – mittel	1,3	3 – stark	2
Innovation	2 – mittel	2 – mittel	1,3	3 – stark	2
Nachhaltigkeit	2 – mittel	3 – stark	2	1 – schwach	0,6
IT-Steuerung	2 – mittel	3 – stark	2	1 – schwach	0,6
Offene Formate	3 – hoch	2 – mittel	2	2 – mittel	2
Nutzerfreundlichkeit	3 – hoch	2 – mittel	2	2 – mittel	2
IT-Sicherheit	1 – niedrig	2 – mittel	0,6	2 – mittel	0,6
Summe			16,3		13

Abbildung 9: Beispielhafte Gewichtung und Bewertung von Produktstrategien für das Anwendungsfeld E-Book-Leihdienste in Zahlen



Abbildung 11: Beispielhafte gewichtete Bewertung von Produktstrategien für das Anwendungsfeld E-Book-Leihdienste



Abbildung 12: Beispielhafte gewichtete Bewertung von Produktstrategien für das Anwendungsfeld ERP-System

Insgesamt empfiehlt sich aus dieser beispielhaften Bewertung für E-Book-Leihdienste recht deutlich eine Einproduktstrategie.

7.2 ERP-SYSTEM

ERP-Systeme werden für die Geschäftsressourcenplanung eingesetzt, umfassen beispielsweise Personalwirtschaft, Materialwirtschaft, Rechnungswesen und Controlling und verknüpfen dabei häufig Spezialanwendungen, etwa für Arbeitszeiterfassung, Projektmanagement oder Reiseplanung.

ERP-Systeme der öffentlichen Hand sind daher mittelbar für kritische Staatsfunktionen bedeutsam und beinhalten teilweise schützenswerte Daten, weshalb die Perspektiven »Souveränität« und »IT-Sicherheit« ein mittleres Gewicht erhalten. Aufgrund der zahlreichen Schnittstellen von ERP-Systemen werden »IT-Steuerung« und »offene Schnittstellen« hoch gewichtet. Wegen des Oligopols im ERP-Markt wird die Marktpflege als bedeutsam bewertet, weitere wirtschaftspolitische Interessen bestehen jedoch nicht.

Strategische Perspektive	Gewichtung für ERP	Ein-Produkt-Strategie	gewichtet	Zwei-Produkt-Strategie	gewichtet
Souveränität	2 – mittel	2 – mittel	1,3	3 – stark	2
Wirtschaftlichkeit	3 – hoch	3 – stark	3	1 – schwach	1
Wirtschaftspolitik	2 – mittel	2 – mittel	1,3	3 – stark	2
Marktpflege	3 – hoch	2 – mittel	2	3 – stark	3
Innovation	2 – mittel	2 – mittel	1,3	3 – stark	2
Nachhaltigkeit	2 – mittel	2 – mittel	1,3	1 – schwach	0,6
IT-Steuerung	3 – hoch	2 – mittel	2	1 – schwach	1
Offene Formate	3 – hoch	2 – mittel	2	3 – stark	3
Nutzerfreundlichkeit	2 – mittel	2 – mittel	1,3	1 – schwach	0,6
IT-Sicherheit	2 – mittel	3 – stark	2	2 – mittel	1,3
Summe			17,6		16,6

Abbildung 10: Beispielhafte Gewichtung und Bewertung von Produktstrategien für das Anwendungsfeld ERP-System in Zahlen

Abbildung 13: Die vier Freiheiten der Freien Software



Im Bewertungsbeispiel für ERP-Systeme zeigt sich auf Basis dieser einfachen Kriterien eine kleine Präferenz für eine Einproduktstrategie. Während eine einzelne IT-Lösung vermutlich wirtschaftlicher ist und weniger Aufwand bei der IT-Steuerung

bedeutet, hat die Zweiproduktlösung vor allem wirtschaftspolitische Vorteile. Angesichts der geringen Tendenz ist eine genauere Priorisierung der strategischen Dimensionen oder eine fundiertere Bewertung der Lösungsalternativen zu empfehlen.

Freie Software für die öffentliche Verwaltung

Freie Software ist aus strategischer Perspektive eine attraktive Lösung für die öffentliche Verwaltung.³⁸

Freie Software definiert sich durch vier Freiheiten: die Software zu jedem Zweck zu nutzen, den Quellcode einzusehen und bei Bedarf zu bearbeiten, die Software weiterzuverbreiten und die Software zu verbessern und diese Verbesserungen quellcodeoffen zu teilen.

Freie Software fördert die Souveränität des Staates, da sie dank offener und kostenfreier Lizenzen durch jeden Dienst-

leister oder auch staatliche Stellen betrieben und weiterentwickelt werden kann und darf. Da auch Verbesserungen und neue Funktionen, seien sie durch den Staat oder Unternehmen beauftragt oder von Ehrenamtlichen entwickelt, frei zur Verfügung gestellt werden, ist Freie Software durch Synergieeffekte oft wirtschaftlicher. Wirtschaftspolitisch ist Freie Software attraktiv, da sie meist von kleinen und mittleren Unternehmen entwickelt und betrieben wird.³⁹ Auch für IT-Sicherheit bietet Freie Software den Vorteil, dass Sicherheitslücken schnell erkannt und behoben werden können. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik urteilt: »Der Einsatz von [Freier Software] bietet per se keine Gewähr für ein sicheres System. Er bietet in diesem Prozess jedoch bedeutende strategische Vorteile.«⁴⁰

³⁸ Eine detaillierte Auseinandersetzung bei Free Software Foundation Europe, »Public Money Public Code – Modernising Public Infrastructure with Free Software«, 2019.

³⁹ Cedric Thomas, »Making Business and Economic Sense of Free Software«, in *Public Money Public Code – Modernising Public Infrastructure with Free Software*, hg. von Free Software Foundation Europe, 2019, S. 14 – 15.

⁴⁰ Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, »Freie Software Strategie des BSI«, 2019, https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/FreieSoftware/freiesoftware_node.html.



8. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Beschaffungsentscheidungen strategisch treffen.

Bei Beschaffungsentscheidungen sollten die Auswirkungen in allen für die Organisation relevanten strategischen Dimensionen beachtet werden. Dabei ist insbesondere die langfristig bindende Wirkung vieler IT-Beschaffungen zu berücksichtigen. Gerade durch die IT-Konsolidierung wächst die strategische Tragweite von Beschaffungsentscheidungen. Ein bewusster Einsatz von Vergabeinstrumenten und Vergabekriterien kann hier helfen.

Strategische IT-Beschaffung nach Aufgaben differenzieren.

Die strategischen Überlegungen und Dimensionen unterscheiden sich je nach Organisation und zu lösenden Aufgaben. Daher sollten Leitlinien der strategischen Beschaffung differenziert formuliert werden. Ziel ist, eine Entscheidungshilfe zu bieten, die Komplexität bei der Beschaffung ausreichend reduziert und bisher weiche, aber strategisch bedeutsame Sekundärziele verbindlich macht. Ein erfolgreiches Beispiel ist die »nachhaltige Beschaffung«, die inzwischen fest in den Vergaberegeln verankert ist.

Mandate und Strukturen für strategischen IT-Einkauf schaffen.

Für eine strategische IT-Vergabe in der öffentlichen Hand braucht es entsprechende Strukturen und Mandate. So könnten die zentralen IT-Vergabestellen mit entsprechendem Auftrag die Produktmärkte beobachten. Die nötige langfristige strategische Perspektive findet sich hingegen bei den Stellen der IT-Steuerung, beispielsweise dem Stab der IT-Konsolidierung Bund. Die nötige Kenntnis der Organisation und ihrer Geschäftsprozesse besitzen hingegen die Bedarfsstellen. Eine Stelle für strategische Beschaffung sollte diese drei Perspektiven integrieren.

Möglichkeiten der Vergabeinstrumente ausreizen.

Die verschiedenen Instrumente des Vergaberechtes, beispielsweise funktionale Leistungsbeschreibung oder die vorkommerzielle Vergabe, bieten einen Werkzeugkasten, um die relevanten strategischen Dimensionen verfahrensseitig abzubilden. Diese Möglichkeiten sollten bewusst und kreativ ausgeschöpft werden.

Ökosystem über den einzelnen Beschaffungsvorgang hinaus pflegen.

Gerade in Nischenmärkten für Spezialsoftware sollte die Anbieterlandschaft auch über den einzelnen Vergabevorgang hinaus bewusst gepflegt werden. Mit Instrumenten wie Innovationspartnerschaften, verteilter Vergabe von Fachlosen oder dem Einsatz von Förderinstrumenten jenseits der Beschaffung können alternative Anbieter gezielt im Markt gehalten werden, um Wettbewerb und Innovationspotenzial zu erhalten.

Modulare Softwaresysteme statt monolithischer Lösungen beschaffen.

Statt monolithischer Softwarelösungen, die viele Funktionen in sich vereinen, ist ein modularer Ansatz zu empfehlen, bei dem nach dem Baukastenprinzip Softwarelösungen für jeweils wenige Funktionen integriert und bei Bedarf ausgetauscht werden können. Dies erhöht Handlungsfreiheit, technische Flexibilität und Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern.³⁷

Migrationskosten minimieren.

Wo immer möglich, sollten Vergabekriterien darauf ausgerichtet werden, die Migrationskosten zwischen Softwareprodukten verschiedener Anbieter zu minimieren, sei es durch offene Schnittstellen und Datenformate oder durch das anbieterseitige Bereitstellen von Migrationswerkzeugen. So können Lock-in-Effekte vermieden und die strategische Handlungsfreiheit der Beschaffung aufrechterhalten werden.

In Freie Software für die öffentliche Verwaltung investieren.

Die öffentliche Hand sollte bevorzugt Freie Software beschaffen und entwickeln. Freie Software bietet über viele strategische Dimensionen hinweg Vorteile gegenüber proprietären Lösungen. Beispielsweise senkt ihre Verwendung die Gefahr eines Lock-in-Effektes und eignet sich durch die offene Bereitstellung von Schnittstellen, Datenformaten und Quellcode gut für modulare Softwarearchitekturen und losweise Vergaben.

³⁷ Jan Gottschick, »Microservices«, ÖFIT-Trendschau, 2016, <https://www.oeffentliche-it.de/-/Microservices>

KONTAKT

Basanta E. P. Thapa
Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT)
Tel.: +49 30 3463-7173
Fax: +49 30 3463-99-7173
info@oeffentliche-it.de

Fraunhofer-Institut für
Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de
www.oeffentliche-it.de
Twitter: @OeffentlicheIT

ISBN: 978-3-9819921-3-7

