



Kompetenzzentrum
Öffentliche IT

Forschung für den digitalen Staat

 **Possible**

Sofie Voigt, Jakob Kollotzek

Kooperationen zwischen
GovTech-Start-ups und der
öffentlichen Verwaltung

Gefördert durch:



Bundesministerium
des Innern
und für Heimat

 **Fraunhofer**
FOKUS

Impressum

Autor:innen:

Sofie Voigt, Jakob Köllotzek

Gestaltung:

Lisa Steinau

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: 978-3-948582-24-1

1. Auflage Februar 2024

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0) Lizenz (sofern nicht anders gekennzeichnet). 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 Autor:innen sowie des Herausgebers.

Logos und vergleichbare Zeichen dürfen nur im Kontext des Werkes genutzt und nicht abgewandelt werden.

Von uns verwendete Zitate unterliegen den für die Quelle geltenden urheberrechtlichen Regelungen.

Icons für Infografik: <https://fontawesome.com/>

Bildnachweis

<u>Seite</u>	<u>Autoren</u>	<u>Quelle</u>
1	Jef Willemyns	unsplash.com
7	Tommy Lisbin	unsplash.com
10	Brook Anderson	unsplash.com
15	Petr Slovacek	unsplash.com
18	Sylvain Mauroux	unsplash.com

Zusammenarbeit von GovTech und Verwaltung – das Potenzial

Alltäglich nutzen private Endverbraucher:innen innovative Lösungen, die von Start-ups entwickelt wurden, sei es für die Buchung des nächsten Urlaubs, die Übersetzung von Texten oder das Erlernen von Fremdsprachen. Diese Angebote demonstrieren die Innovationskraft von Start-ups für Endverbraucher:innen. Dieses Innovationspotenzial beschränkt sich jedoch nicht auf Lösungen, die den privaten Konsum oder Unternehmen betreffen, auch öffentliche Verwaltungen können davon profitieren. Unter der Bezeichnung GovTech haben Start-ups in den vergangenen Jahren Lösungen entwickelt, die der Verwaltung helfen, digitaler und moderner zu arbeiten. Möglichkeiten für den Einsatz solcher Lösungen existieren in vielfältigen Aufgabenbereichen der öffentlichen Verwaltung. Beispielsweise gibt es GovTech-Lösungen, die dabei helfen, komplexe Texte auf der eigenen Website in einfache oder eine fremde Sprache zu übersetzen. Ein weiteres Beispiel ist eine Software, die Kommunen bei der automatischen Analyse von Straßenschäden hilft. Für öffentliche Verwaltungen haben sich mit dieser Entwicklung neue Möglichkeiten aufgetan, um die Digitalisierung und Modernisierung der eigenen Arbeit innovativ umzusetzen.

Trotz des Innovationspotenzials finden Start-ups und öffentliche Verwaltungen in Deutschland noch nicht systematisch zusammen. In einer Befragung von GovTech-Start-ups in Deutschland im Dezember 2022, durch das Kompetenzzentrum Öffentliche IT in Kooperation mit Possible (ehemals PUBLIC Deutschland), sind wir dieser Beobachtung nachgegangen und haben zentrale Herausforderungen für die Zusammenarbeit von GovTech-Start-ups und der öffentlichen Verwaltungen identifiziert (<https://www.oeffentliche-it.de/publikationen/govtech-startups-umfrage>). Die Herausforderungen werden in diesem Impuls aufgezeigt

und Lösungswege skizziert, die sich besonders an öffentliche Verwaltungen und politische Entscheidungsträger:innen richten. Die Entwicklung von Lösungswegen ist durch die Annahme motiviert, dass der öffentliche Sektor berechtigtes Interesse an einer verstärkten Zusammenarbeit mit GovTech-Start-ups hat. Dieses Interesse wird beispielsweise an den Schwerpunkten des Vergabetransformationspaketes deutlich, das das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) derzeit erarbeitet (Terbrack und Häusinger 2023). In diesem nimmt die Förderung von Mittelstand, Start-ups und Innovation eine zentrale Rolle ein. Weitere Beispiele wären die Gründung des GovTech Campus unter Federführung des Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI), sowie die geplante Einrichtung des Global Government Technology Centre (GGTC) in Berlin durch das World Economic Forum und den GovTech Campus Deutschland. Zudem zeigen die Lösungswege, dass öffentliche Verwaltungen und politische Entscheidungsträger:innen auch über konkrete Mittel verfügen, um die Zusammenarbeit mit innovativen Start-ups kurz- wie langfristig zu vereinfachen.

Der Impuls orientiert sich grundsätzlich an den typischen Phasen im Lebenszyklus eines GovTech-Start-ups. Dabei wird jedoch nur auf jene Phasen eingegangen, in denen die Befragung besondere Herausforderungen für die Zusammenarbeit von öffentlicher Verwaltung und GovTech-Start-ups aufgezeigt hat.

Auf den folgenden 2 Seiten werden bereits ein kurzer Überblick über die Ergebnisse dieses Impulses sowie erste Handlungsempfehlungen gegeben. Die Handlungsempfehlungen richten sich dabei sowohl an Start-ups als auch an die Verwaltung und werden in den anschließenden Kapiteln weiter ausgeführt.

Inhalt

Zusammenarbeit von Govtech und Verwaltung – das Potenzial	3
1. Das Wichtigste auf einen Blick	5
2. Öffentliche Finanzierungsmaßnahmen	8
2.1 Aller Anfang ist schwer – auch der von Start-ups	8
2.2 Innovationspotenzial sichern	8
2.3 Handlungsempfehlungen	9
3. Barrieren abbauen durch Begegnung vor der Vergabe	11
3.1 Innovationsnetzwerke etablieren	11
3.2 Handlungsempfehlungen	12
4. Weniger Komplexität bei der Vergabe	13
4.1 Komplexität zu reduzieren ist notwendig	13
4.2 Handlungsempfehlungen	14
5. Liquidität sichert Innovationspotenzial	16
5.1 Ausschreibung gewonnen und dann?	16
5.2 Zwei Herausforderungen für die Liquidität von GovTech-Start-ups	16
5.3 Handlungsempfehlungen	17
6. Den Weg für langfristige Zusammenarbeit ebnen	19
6.1 Wachstumsschmerzen	19
6.2 Handlungsempfehlungen	19
7. Fazit	21
Literaturverzeichnis	22

1. Das Wichtigste auf einen Blick

Phase: Gründung

In der Gründungsphase entwickeln GovTech-Start-ups ihr Produkt und bauen ein möglichst wettbewerbsfähiges Team auf.

Herausforderungen

Finanzierung

Da meist noch keine Bestandskunden für Umsatz sorgen, sind Start-ups in der Frühphase häufig auf externe Finanzierung angewiesen, die grundsätzlich mit einem höheren Risiko für Kapitalgeber einhergeht.

Kontakt mit Kunden

In dieser Phase müssen Start-ups zudem die ersten Kontakte in der öffentlichen Verwaltung knüpfen und sich in der fragmentierten Akteursstruktur des öffentlichen Sektors zurechtfinden, um ihr Produkt für zukünftige Aufträge zu etablieren.

Handlungsempfehlungen

Finanzielle Rahmenbedingungen für Startups verbessern

Sowohl vor als auch nach der Beauftragung sind GovTech-Start-ups mit vielen finanziellen Herausforderungen konfrontiert. Die Verwaltung kann durch das Etablieren von Anreizen für externe Finanzierungen von GovTech Startups (Kapitel 2) sowie die Anpassung ihrer eigenen Beschaffungsprozesse dazu beitragen, bessere Rahmenbedingungen zu schaffen. So kann die Grundlage für ein Start-up-Ökosystem gelegt werden, das als Wissens- und Innovationspool durch die Verwaltung genutzt werden kann.

Innovationsökosystem aufbauen

Um vorhandene Innovationsquellen besser zu nutzen und langfristig bei der Verwaltungsdigitalisierung davon zu profitieren, sollte daran gearbeitet werden, ein Innovationsökosystem zu etablieren (Kapitel 3). Dies kann das Erproben von verschiedenen Kooperationsformaten erleichtern und eine Vertrauensbasis zwischen (GovTech)-Start-ups und der Verwaltung schaffen. Später kann dadurch auch die Zusammenarbeit während der Umsetzung des Projekts verbessert werden.

Phase: Markteintritt

In der Phase des Markteintritts bewerben sich GovTech-Start-ups auf Ausschreibungen und gewinnen im besten Fall die ersten Aufträge.

Herausforderungen

Komplexität des Vergabesystems

Bei der Bewerbung sind die Start-ups mit der Komplexität des öffentlichen Vergabesystems konfrontiert – die Identifizierung von passenden Ausschreibungen und die eigene Teilnahme an Vergabeverfahren binden in dieser Zeit für gewöhnlich knappe Ressourcen.

Mittel- und langfristige Finanzierung

Mit dieser Phase gehen für GovTech-Start-ups häufig Liquiditätsrisiken einher, weil langwierige Geschäftsprozesse und Zahlungsziele die ersten Umsätze verzögern.

Handlungsempfehlungen

Hürden im Vergabesystem abbauen

Vereinfachte Regelungen im Vergabesystem (Kapitel 4), wie beispielsweise Anpassungen der Möglichkeiten zur Direktvergabe sind elementar, um die Zusammenarbeit zwischen GovTech-Start-ups und der Verwaltung zu erleichtern. Zudem ermöglichen solche Änderungen es der Verwaltung, von neuen Produkten auf dem Markt schneller zu profitieren.

Liquiditätsproblemen vorbeugen

Mit der Beschleunigung von Geschäftsprozessen und der Verkürzung von Zahlungszielen (Kapitel 5) kann die öffentliche Verwaltung einen wichtigen Beitrag dafür leisten, dass Liquiditätsrisiken auf Anbieterseite vorgebeugt wird und langfristig die Attraktivität des öffentlichen Sektors für innovative Anbieter:innen erhöht wird.

Phase: Etablierung

In der Phase der Skalierung und Etablierung am Markt sind Start-ups gefordert, ihr Produkt in der Fläche der öffentlichen Verwaltung zu etablieren und das Kundenportfolio zu erweitern. Nachdem der erste Auftrag gewonnen ist, beginnt in dieser Phase auch die fachliche Zusammenarbeit

Herausforderungen

Fehlendes Vertrauen in Start-ups

In dieser Phase treffen für gewöhnlich vorsichtige Skepsis auf Verwaltungsseite und geringe Erfahrung mit Arbeitsweisen der Verwaltung auf Start-up-Seite aufeinander. In dieser Phase besteht auf beiden Seiten die Herausforderung, die Unterschiede in Arbeitsprozessen und Arbeitskultur zwischen Start-up und Verwaltung von einem Problem in eine Chance für beidseitiges Lernen zu verwandeln.

Handlungsempfehlungen

Neues ausprobieren und von Vorbildern lernen

In anderen europäischen Ländern, aber auch in Deutschland, gibt es bereits viele positive Beispiele und Use Cases, die zeigen, wie eine gewinnbringende Kooperation zwischen GovTech-Start-ups und der Verwaltung aussehen kann. Auf Basis dieser Beispiele sollten verstärkt Ideen und (neue) Vorgehensweisen (Kapitel 6) ausprobiert werden, um langfristig die Kooperation dieser Akteur:innen zu erleichtern und Vertrauen zu festigen.



Abb. 1: Herausfordernde Phasen im Lebenszyklus eines GovTech-Start-ups



2. Öffentliche Finanzierungsmaßnahmen

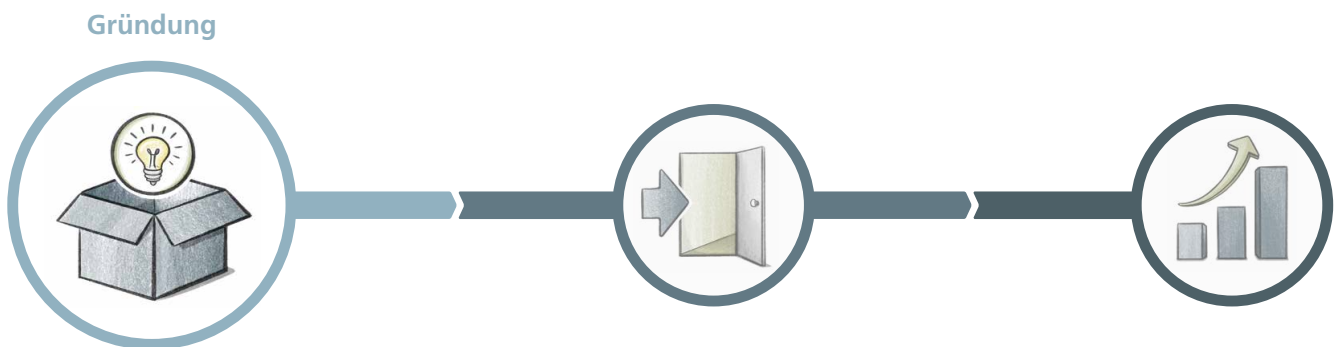


Abb. 2: Gründungsphase eines Start-ups

2.1 Aller Anfang ist schwer – auch der von Start-ups

Um ein erfolgreiches Start-up zu gründen, müssen Gründer:innen in der Gründungsphase ein wettbewerbsfähiges Team aufbauen, ein Produkt mit Alleinstellungsmerkmal entwickeln und den Markt vom Mehrwert ihrer Lösung überzeugen – ohne dass Bestandskunden Umsatz einbringen und als Referenz für das Neugeschäft dienen.

Ein zentraler Faktor für den Erfolg ist die Verfügbarkeit von finanziellen Ressourcen, denn solange Start-ups nicht profitabel sind, müssen sie ihre Geschäftsentwicklung mit externen Geldquellen finanzieren. Laut Untersuchung des Bitkom gaben im Juni 2023 sieben von zehn Start-ups in Deutschland an, Bedarf an externem Kapital zu haben. Dieser Kapitalbedarf belief sich im Durchschnitt auf rund 2,3 Millionen Euro (Bitkom 19.06.2023). Dieser Finanzbedarf ist im GovTech-Bereich oftmals sogar noch höher, da die öffentliche Verwaltung besonders hohe Anforderungen an die Produktqualität stellt und Sales-Zyklen im öffentlichen Sektor bedeutend länger sind als im Privatsektor. GovTech-Start-ups begegnen dieser Herausforderung unterschiedlich. Unsere Umfrage unter GovTech-Start-ups zeigt, dass Wunsch und Realität hinsichtlich der Finanzierung auseinandergehen. Während der Großteil aller befragten Start-ups auf eigene finanzielle Mittel und/oder Business Angels angewiesen ist, spielt Wagniskapital von privaten Wagniskapitalfonds oder öffentlichen Institutionen eine geringere Rolle

für die Finanzierung. Die von uns befragten Start-ups zeigen hingegen eine Präferenz für öffentliche Entwicklungsaufträge, Innovationsfinanzierung und finanzielle Wirtschaftsförderung (siehe Folie 6 der Umfrageergebnisse).

Diese Ergebnisse passen zu der weiteren Beobachtung, dass der private Wagniskapitalmarkt derzeit noch nicht umfangreich in den GovTech-Sektor investiert. Dies kann daran liegen, dass lange Beschaffungsprozesse, eine fragmentierte Akteurslandschaft und die Komplexität öffentlicher Ausschreibungen die Erwartungen von Wagniskapitalgeber:innen an die Lukrativität des GovTech-Marktes trotz großem (und wachsendem) Marktvolumen dämpfen (Filer 2018; World Economic Forum 2024).

2.2 Innovationspotenzial sichern

Die öffentliche Verwaltung in Deutschland steht vor der Möglichkeit, das Innovationspotenzial des wachsenden GovTech Marktes für sich zu nutzen. Betrachtet man die derzeitige Praxis, greift die Verwaltung für die Digitalisierung ihrer Arbeitsabläufe jedoch vor allem auf die Lösungen großer IT-Dienstleister und Softwarehersteller zurück (strategy& 2019). GovTech-Start-ups können dieses Angebot durch innovative, nutzer:innenzentrierte Produkte und Dienstleistungen ergänzen, die an verschiedenen Stellen der Verwaltungsarbeit ansetzen: Sie können die Effizienz interner Verwaltungsprozesse steigern, datenbasierte

Entscheidungsfindung ermöglichen und öffentliche Dienstleistungen nutzer:innenzentriert gestalten. Initiativen wie der Aufbau des GovTech-Campus auf Bundesebene, das GovTech-Connect-Programm der Europäischen Union oder die eingangs erwähnte Einrichtung des Global Government Technology Centre in Berlin zeugen zudem davon, dass die Entwicklung von GovTech Start-ups auch eine politische Priorität erfährt.

Das Innovationspotenzial ist jedoch gefährdet, wenn GovTech-Start-ups sich strukturellen Herausforderungen bei der Finanzierung gegenübersehen. Hier kann die Verwaltung Einfluss nehmen, um langfristig auf das Wachstum eines GovTech-Start-up-Ökosystems in Deutschland hinzuwirken, das die Chance birgt, neue Impulse für die digitale Transformation der öffentlichen Verwaltungen aufzunehmen und umzusetzen.

2.3 Handlungsempfehlungen

Um die Grundlage für eine langfristige Kooperation zwischen GovTech-Start-ups und der Verwaltung zu sichern, können folgende Optionen genutzt werden:

Investition von öffentlichem Kapital

Haushaltsmittel können über Institutionen wie die Europäische Investitionsbank an etablierte Institutionen für Wagniskapital fließen. Die Bundesregierung hat mit Instrumenten wie dem

Zukunftsfonds bereits begonnen, gezielt Start-ups in strategischen Schlüsselindustrien durch öffentliche Mittel zu fördern (BMF 2022) – ein ähnlicher Weg ist auch für den GovTech-Markt gangbar. Damit die Investition den GovTech-Markt gezielt erreicht, muss die Transaktion jedoch mit klaren Bedingungen verbunden werden – etwa, dass ausschließlich europäische Start-ups mit dem öffentlichen Sektor als Zielmarkt finanziert werden.

Nachnutzung ermöglichen

Auch ohne eigenes Investment kann die öffentliche Verwaltung dazu beitragen, dass der GovTech-Markt attraktiver für Wagniskapitalgeber:innen wird. Ein Ansatz ist die effektive Umsetzung der Nachnutzung. Der öffentliche Sektor ist fragmentiert und das erschwert es GovTech-Start-ups und Verwaltungen, die eingekauften Lösungen anschließend unkompliziert in weiteren Behörden zu nutzen. Wird die Nachnutzung zum Standard, wird nicht nur die Nutzung innovativer Lösungen für Verwaltungen einfacher. Auch der Investment-Case im öffentlichen Sektor wird für Wagniskapitalgeber deutlich klarer, weil der Verkauf an eine Organisation die Tür dafür aufstößt, dass weitere Organisationen auf das Produkt zugreifen können. Dieser Zugriff kann entweder formalisiert über Lizenzmodelle umgesetzt oder über aktive Netzwerke und den Austausch von positiven Erfahrungen ermöglicht werden.

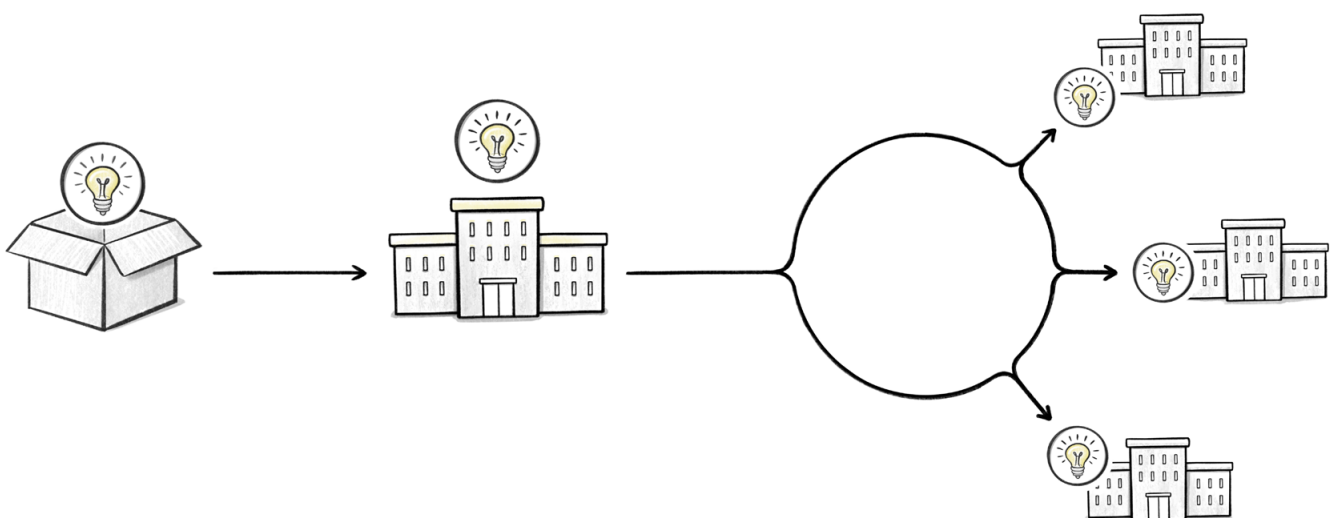


Abb. 3: Nachnutzung der Innovationen über standardisierte Schnittstellen



3. Barrieren abbauen durch Begegnung vor der Vergabe

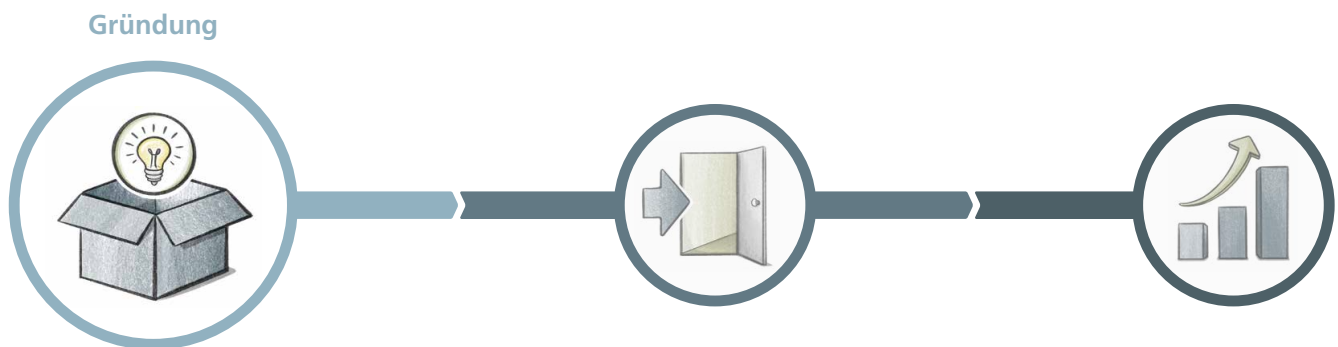


Abb. 4: Gründungsphase eines Start-ups

Die umfassende digitale Transformation im öffentlichen Sektor verlangt es, zunehmend neue, innovative Ideen und Produkte zu nutzen. Allein die Vielzahl an Angeboten macht es für die Mitarbeiter:innen der Verwaltung häufig schwer, die Lösungen auf dem Markt zu überblicken. Durch die vergleichsweise geringen Erfahrungswerte in der Zusammenarbeit mit Start-ups kommen aus Verwaltungsperspektive zudem Sorgen davor hinzu, dass die angebotenen Produkte nicht ausgereift genug sind oder es zu Leistungsausfällen aufseiten der Anbieter:innen kommt (Hildebrandt et al. 2021). Insgesamt fehlt es an solidem und weit verbreitetem Vertrauen in die Kooperation von Start-ups und Verwaltung.

Dieses fehlende Vertrauen ist u. a. ein Grund dafür, dass sich bisher noch keine umfängliche Zusammenarbeit von Verwaltung und Start-up-Szene etabliert hat, wodurch passende und innovative Lösungen von Start-ups kaum eine Chance haben, sich gegen massenwirksame Lösungen großer IT-Unternehmen oder eigene Entwicklungen der Verwaltung durchzusetzen. In der Folge geht dadurch viel Potenzial verloren. Aus diesen Gründen verweist die Studie »GovTech Practices in the EU« der Europäischen Kommission darauf, dass verstärkt Programme geschaffen werden müssen, die GovTech-Start-ups fördern und beispielsweise engere Kontakte zur Verwaltung außerhalb formalisierter Vergabeverfahren ermöglichen (Kuziemiński et al. 2022).

3.1 Innovationsnetzwerke etablieren

Um Mitarbeiter:innen der Verwaltung und von Start-ups die Möglichkeit zu bieten, vermehrt in Kontakt zu kommen, bieten sich Innovationsnetzwerke an. Positive Beispiele findet man hierzu u. a. in anderen europäischen Ländern, wie Lettland, Polen oder Estland (Kuziemiński et al. 2022). Auch in Deutschland gibt es auf Bundesebene mit dem GovTech Campus bereits einen solchen Ansatz. Die aufgebauten Netzwerke und Programme zeigen Beispiele für eine institutionalisierte Zusammenarbeit zwischen GovTech-Start-ups und der Verwaltung, indem Plattformen für regelmäßigen Austausch geschaffen werden und Raum für gemeinsame Projekte und Entwicklungen gegeben wird.

Eine solche Vorgehensweise fördert durch eine stärkere Vernetzung und die Zusammenarbeit vor der Vergabe den Aufbau einer breiten Vertrauensbasis. Dadurch können Vorurteile und Sorgen abgebaut werden, was eine Kooperation mit Start-ups insgesamt vereinfacht. Denn zum einen erleichtert es Mitarbeiter:innen der Verwaltung den Zugang zu den angebotenen Lösungen auf dem Markt. Dadurch fällt es der Verwaltung leichter, innovative neue Ideen in der Verwaltungsdigitalisierung zu nutzen. Zum anderen kann durch den häufigeren Kontakt der Start-ups zur Verwaltung ein besseres Verständnis für die Bedürfnisse der Verwaltung entstehen, wodurch die Start-ups anschließend passendere Lösungen entwickeln können. Der engere Kontakt zur Verwaltung schafft zudem mehr Bewusstsein bei

Mitarbeiter:innen der Verwaltung für die Lösungen von Start-ups. Dies kann langfristig die Erfolgchancen von Start-ups bei Ausschreibungen erhöhen.

3.2 Handlungsempfehlungen

Ein florierendes Innovationsnetzwerk kann somit für die Verwaltung die Chance bieten, leichter passende innovative Lösungen zu erhalten, und für Start-ups, den Markt besser zu verstehen und Kontakt zu ihren potenziellen Kund:innen aufzubauen. Um ein solches Innovationsnetzwerk zu etablieren, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Gemeinsame und geförderte Projekte

Es bietet sich an, Akzelerator-Programme, gemeinsame Pilotprojekte von Verwaltung und Start-ups oder Stipendien für Forschung und Entwicklung einzuführen. Akzelerator-Programme unterstützen Start-ups beispielsweise durch Ressourcen oder professionelles Coaching dabei, ihre Lösungen möglichst schnell zur Marktreife zu bringen, wodurch die Lösungen schneller durch die Verwaltung genutzt werden können. Forschungsstipendien können eingesetzt werden, um gezielt Lösungen für ein in der Verwaltung vorhandenes Problem zu erhalten. Bei gemeinsamen Pilotprojekten oder der Entwicklung von

Prototypen können wiederum (gemeinsam) neue Lösungen entwickelt und in einem kontrollierten Rahmen getestet werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, potenzielle technische oder konzeptionelle Fehler bereits im Vorfeld zu erkennen und insgesamt bestmöglich auf die bestehenden Bedarfe einzugehen. Zudem kann durch das bessere Kennenlernen untereinander und den fachlichen Austausch Vertrauen entstehen, was die Zusammenarbeit erleichtert. Dies spiegelt sich auch in unserer Umfrage wider. Die Befragten befanden das frühzeitige Testen, z. B. mittels Prototypen, als besonders relevant bei der Entwicklung ihrer Lösungen (siehe Folie 7 der Umfrageergebnisse).

Begegnungsorte

Zudem kann es hilfreich sein, neben digitalen Formaten auch konkrete Begegnungsorte in Form von zentral gelegenen, passend ausgestatteten Räumlichkeiten zu schaffen, zu denen Mitarbeiter:innen aus Verwaltung und Start-ups sowie weitere Akteur:innen, z. B. aus Wissenschaft und Forschung, Zutritt haben. Dort könnten gemeinsame Workshops und Veranstaltungen in einem neutralen Umfeld abgehalten werden. Ein Beispiel dafür lässt sich mit dem 2020 gegründeten GovTech Campus in Berlin, sowie den Länderäquivalenten in Hamburg, Hessen oder Baden-Württemberg, finden.

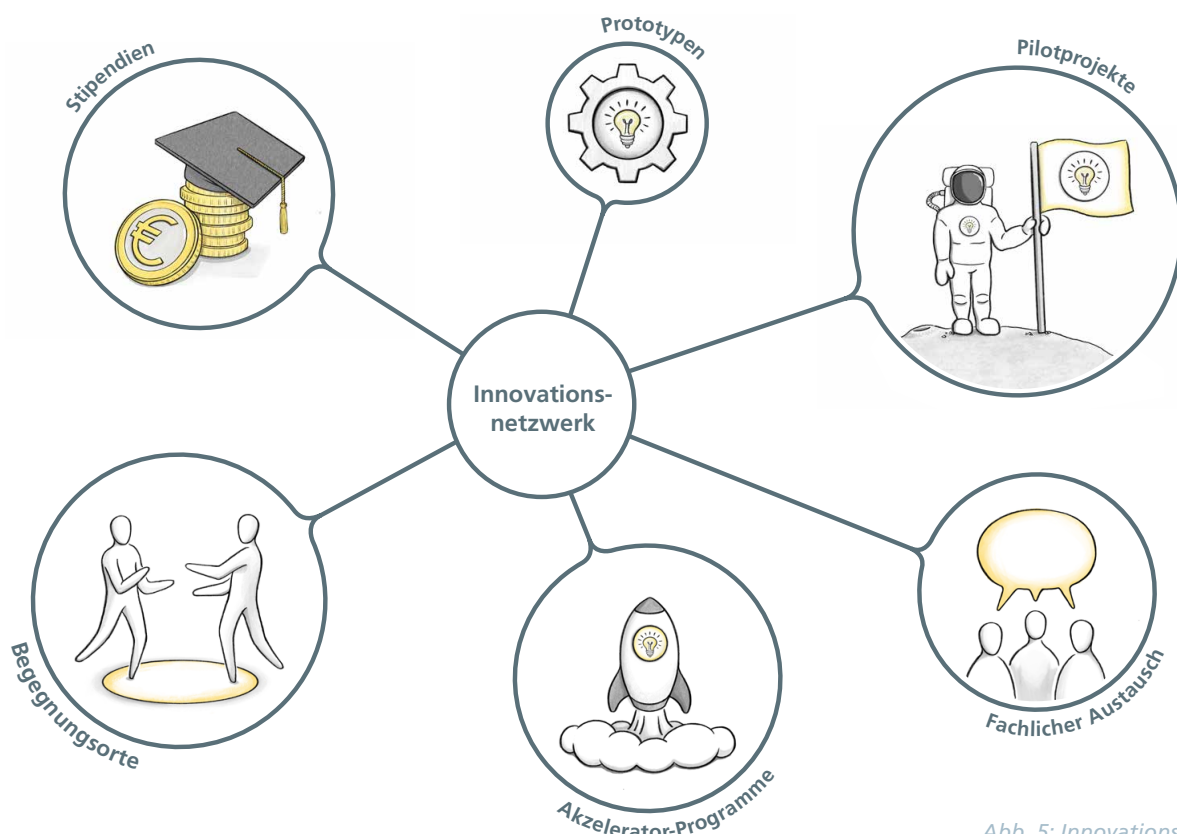


Abb. 5: Innovationsnetzwerk

4. Weniger Komplexität bei der Vergabe

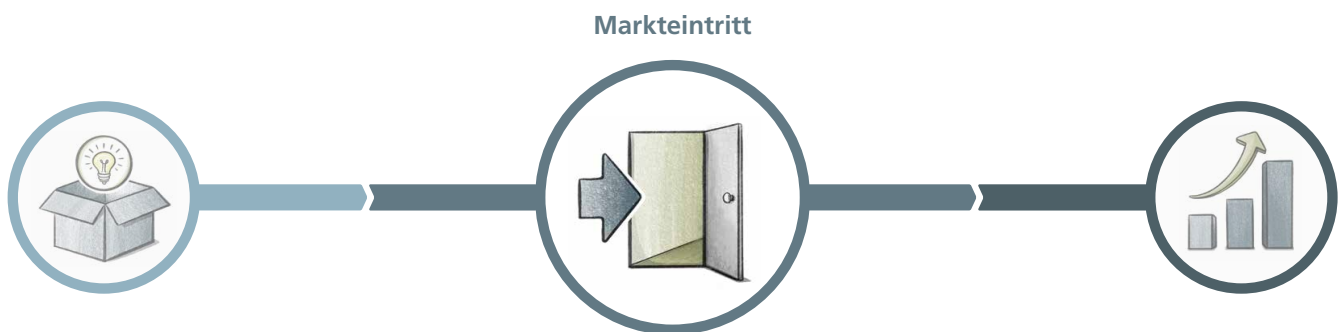


Abb. 6: Phase des Markteintritts eines Start-ups

GovTech-Start-ups bewerben sich trotz Qualifikation derzeit zu selten auf öffentliche Ausschreibungen. Das ergab eine Studie von GovMind in Kooperation mit dem Land Baden-Württemberg aus dem Jahr 2022 (Seifert und Kilian 2022) und wurde auch in der aktuellen Start-up-Strategie der Bundesregierung aufgegriffen (BMWK 2022).

Eine große Rolle spielt in diesem Kontext das deutsche Beschaffungs- und Vergabesystem. Durch Faktoren wie den kaskadenförmigen Aufbau der komplexen rechtlichen Regelungen, die damit einhergehenden Prozesse und Vergabeverfahren sowie die verschiedenen eingebundenen Akteur:innen entsteht ein komplexes System, das nicht nur für Außenstehende schwierig zu überblicken ist (DIHK 2023). Im Kontext der Kooperation zwischen Verwaltung und GovTech-Start-ups ergeben sich dabei zwei Kernherausforderungen:

1. Der hohe Grad an Formalisierung lässt wenig Raum für Flexibilität. So scheitern Start-ups regelmäßig daran, dass sie beispielsweise formelle Vorgaben, wie den Nachweis von Referenzen oder Nachweise über langfristige Umsätze, nicht erfüllen können.
2. Durch die Unsicherheiten und Schwierigkeiten bei der Ausnutzung des Gestaltungsspielraums, der innerhalb der gesetzlichen Regelungen bei der Festlegung von Eignungskriterien und Leistungsbeschreibung besteht, versprechen nur wenige Vergabeprozesse Erfolg für Start-ups.

4.1 Komplexität zu reduzieren ist notwendig

Insgesamt ist es für Start-ups herausfordernd, entscheidende Kriterien zu kennen und in der Folge Ausschreibungen mit hohem Potenzial für sich zu identifizieren. Auf der anderen Seite haben Beschaffer:innen durch die komplexen Regelungen wenig Spielraum, um auf Bewerber:innen, die nicht innerhalb dieses Systems einzuordnen sind, zu reagieren.

Zudem führt die Komplexität des Systems dazu, dass auf beiden Seiten viel Wissen vorhanden sein muss. Öffentliche Einrichtungen müssen sich mit sämtlichen Regularien auskennen, gleichzeitig aber auch über die fachlichen Hintergründe verfügen, um beispielsweise im IT-Bereich passende Ausschreibungen aufsetzen zu können. Dies kann dazu führen, dass bei den Beschaffer:innen weniger Risikobereitschaft besteht und dadurch eher aus der Vergangenheit erprobte Vergabeverfahren gewählt werden. Start-ups stehen wiederum vor der Herausforderung, die Feinheiten der Vergabearten so gut zu kennen, dass sie ein überzeugendes Angebot erstellen können.

Dies sind Gründe dafür, dass sich Start-ups zunehmend gegen eine Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen entscheiden. Dies zeigte auch unsere Befragung (siehe Folie 8 der Umfrageergebnisse). Für die Verwaltung bedeutet dies, dass

weniger passende und innovative Angebote an sie herangetragen werden und sie somit von Kooperationen mit Start-ups nur in geringerem Ausmaß profitieren kann.

4.2 Handlungsempfehlungen

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, empfiehlt es sich, die Spielräume des Vergaberechtes zu nutzen und punktuell zu erweitern. Dies kann u. a. durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

Möglichkeiten des bestehenden Systems nutzen

Mit Blick auf das vorausgesetzte Wissen verweist die Bundesregierung in ihrer Start-up-Strategie bereits darauf, dass Beschaffer:innen stärker für die bestehenden Möglichkeiten sensibilisiert werden müssen (BMWK 2022). Neben den bundesweit nutzbaren Inhalten des Kompetenzzentrums Innovative Beschaffung (KOINNO) des BMWK hat beispielsweise das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie eine Checkliste für Start-up-freundliche Ausschreibungen herausgegeben (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie 2020). Um den hohen Herausforderungen bei fachlichen Fragen zu begegnen, sollten Bedarfs- und Vergabestelle Leistungsbeschreibungen stärker auf das zu erreichende Ziel ausschreiben (funktionale Leistungsbeschreibung), als bereits detaillierte Lösungen vorausdenken. Dadurch können beschaffende Stellen entlastet werden und Bewerber:innen leichter mit innovativen Lösungen auf die bestehenden Bedarfe reagieren.

Start-up-freundliche Vergabeverfahren

Es können mehr Vergabeverfahren zum Einsatz kommen, die einen größeren Spielraum bieten, Start-ups bei der Teilnahme zu berücksichtigen, beispielsweise die Verhandlungsvergabe mit Teilnahmewettbewerb. Zudem sollten durch den Bund mehr Möglichkeiten für die Direktvergabe geschaffen werden. Folgt man dem Beispiel Frankreichs, könnte es eine Möglichkeit sein, Direktvergaben für innovative Produkte und Dienstleistungen einzuführen. Dies ist dort bereits seit 2019 möglich (IT-Planungsrat 2021).



5. Liquidität sichert Innovationspotenzial

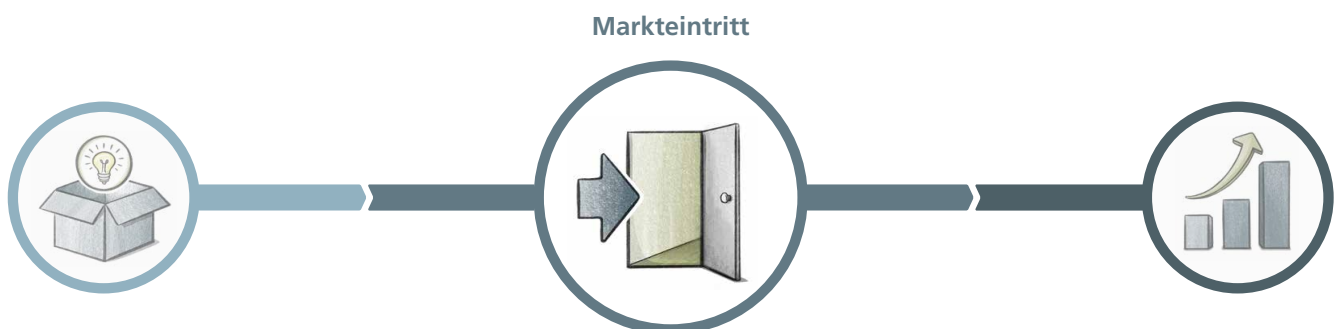


Abb. 7: Phase des Markteintritts eines Start-ups

5.1 Ausschreibung gewonnen – und dann?

Die erste gewonnene Ausschreibung oder gar der erste Rahmenvertrag sind wichtige Meilensteine im Lebenszyklus von GovTech-Start-ups. Sie bestätigen die Wettbewerbsfähigkeit der GovTech-Lösung, dienen als Referenz für die Zukunft und bedeuten eine sichere Einnahmequelle. Gerade weil Wagniskapital im GovTech-Markt nur eine geringe Rolle spielt, nehmen die ersten großen Kundenaufträge aus dem öffentlichen Sektor für viele GovTech-Start-ups aus finanzieller Sicht eine besonders wichtige Rolle ein, denn der erste große Auftrag kann Möglichkeiten für die weitere Entwicklung bieten. So können die nächsten Schritte die Weiterentwicklung der Produkte oder personelles Wachstum sein.

5.2 Zwei Herausforderungen für die Liquidität von GovTech-Start-ups

Der Verkauf von Produkten an den und die Erbringung von Dienstleistungen für den öffentlichen Sektor können für Start-ups jedoch finanziell herausfordernd werden, wenn es von der Bewerbung bis zur ersten Auszahlung länger dauert als angenommen. Durch einen genaueren Blick auf die Phase zwischen Vergabeprozess und Auszahlung lassen sich dafür zwei Kernprobleme identifizieren:

1. Dem offiziellen Zuschlag für größere Aufträge geht häufig ein langer Vergabeprozess voraus: GovTech-Start-ups schätzen den Verkaufs-Zyklus im öffentlichen Sektor, vom ersten Kontakt bis zur Vertragsschließung, durchschnittlich auf rund neun Monate (Seifert und Kilian 2022). Bereits dieser Zeitraum kann die Liquidität von Start-ups gefährden, denn die Beteiligung an Ausschreibungen bindet noch zusätzliche Kapazitäten, die gerade in kleinen Teams eine besondere Belastung bedeuten.
2. Liquiditätsrisiken verschwinden nach der Beauftragung nicht, weil langfristige Zahlungsziele den ersten Geldtransfer mitunter weiter hinauszögern. Auch die von uns befragten Start-ups bestätigten diese Beobachtung und gaben als relevante Herausforderungen bei Verträgen mit öffentlichen Verwaltungen Vorausleistungen und Zahlungszeiträume sowie nutzungsbasierte Bezahlmodelle an (siehe Folie 16 der Umfrageergebnisse).

Die aufgeworfenen Punkte sind nicht nur für GovTech-Start-ups und ihren geschäftlichen Erfolg problematisch. Auch die ausschreibenden öffentlichen Stellen haben ein Interesse daran, dass der Einkaufsprozess schnell abgewickelt wird und nicht zum Gegenstand einer Abwägung von Liquiditätsrisiken auf der Anbieterseite wird.

Ein Grund ist, dass die gewünschte Lösung baldmöglichst in der Bedarfsstelle zum Einsatz kommen soll. Denn gelingt das nicht, verzögert sich dort möglicherweise die Umsetzung von

hochrelevanten Projekten. Darüber hinaus geht mit langsamen Geschäftsprozessen und lang angelegten Zahlungszielen das Risiko einher, dass innovative Anbieter:innen sich nicht auf Ausschreibungen bewerben. Langfristig verliert der öffentliche Sektor als Kunde so an Attraktivität und es wird strukturell dafür gesorgt, dass sich weniger Gründer:innen auf den öffentlichen Sektor als Markt konzentrieren.

5.3 Handlungsempfehlungen

Für Politik und Verwaltung kann es sich also lohnen, Maßnahmen zu ergreifen, um mögliche Liquiditätsrisiken von GovTech-Start-ups zu verhindern. Grundsätzlich eröffnen sich dafür zwei Lösungswege.

Politische Maßnahmen für die Senkung von Kosten

Vom Research & Development Tax Credit aus den 1980er Jahren in den USA bis hin zum Forschungszulagengesetz in Deutschland – steuerliche Anreize sind ein beliebtes Mittel, um die Entwicklung von Schlüsselindustrien zu fördern und Kosten für wichtige Innovationen zu senken (OECD 2023). Mit einer Steuerermäßigung, die spezifisch GovTech-Innovationen gewidmet ist, könnte die Bundesregierung gezielt dazu beitragen, dass technologische Innovationen von Start-ups ihren Weg in die Verwaltung finden. GovTech-Start-ups könnten sich über die Ausrichtung ihres Produktes auf den öffentlichen Sektor qualifizieren und auf Basis ihrer Ausgaben eine Steuererleichterung erhalten. Diese Ermäßigung würde es GovTech-Start-ups ermöglichen, ihre operativen Kosten zu senken. Um sicherzustellen, dass die Steuererleichterung gezielt für GovTech-Initiativen verwendet wird, müssten klare Kriterien festgelegt werden, die den Fokus auf Lösungen für den öffentlichen Sektor betonen (Cabral et

al. 2023). Eine solche Maßnahme kann je nach Auszahlungsmechanismus nicht nur die Liquiditätsprobleme der Start-ups lindern, sondern auch einen Anreiz schaffen, innovative Technologien und Dienstleistungen zu entwickeln, die direkt auf die Bedürfnisse der öffentlichen Verwaltung zugeschnitten sind.

Alternative Auszahlungsmethoden in der Verwaltung

»Factoring« ist eine Form der kurzfristigen Finanzierung, die es Anbieter:innen ermöglicht, ihre ausstehenden Rechnungen an spezialisierte Finanzdienstleister zu verkaufen. Diese Unternehmen zahlen einen Großteil des Rechnungsbetrages sofort aus, übernehmen die Verantwortung für den Einzug der Zahlung und behalten einen prozentualen Anteil der Vertragssumme für sich (siehe Abb.8). Factoring ist laut Daten des Deutschen Factoring-Verbands e.V. zufolge in Wirtschaftsbereichen wie dem Handel oder dem Gesundheitswesen bereits als Auszahlungsmethode etabliert und könnte auch für Verträge mit der deutschen Verwaltung häufiger zugelassen werden (Deutscher Factoring-Verband e.V. 2023). Für den öffentlichen Sektor und GovTech-Start-ups würde Factoring die Möglichkeit bieten, Liquiditätsengpässen vorzubeugen, da GovTech-Start-ups damit sofortigen Zugang zu Geld erhielten, um laufende Betriebskosten zu decken, Innovationen voranzutreiben und ihre Geschäfte auszubauen.¹

¹ Im Bereich der öffentlichen Bauaufträge ist das VOB-(Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen)-Factoring bereits etabliert und könnte als Vorbild für die Beschaffung von IT-Produkten dienen. Voraussetzung dafür wäre, die Anforderungen des Factoring-Geschäftes für die Bemessung einer erfolgreichen Bereitstellung von Leistungen, wie etwa der Fertigstellung von Bauleistungen, auf die Bereitstellung von IT-Produkten zu überführen.

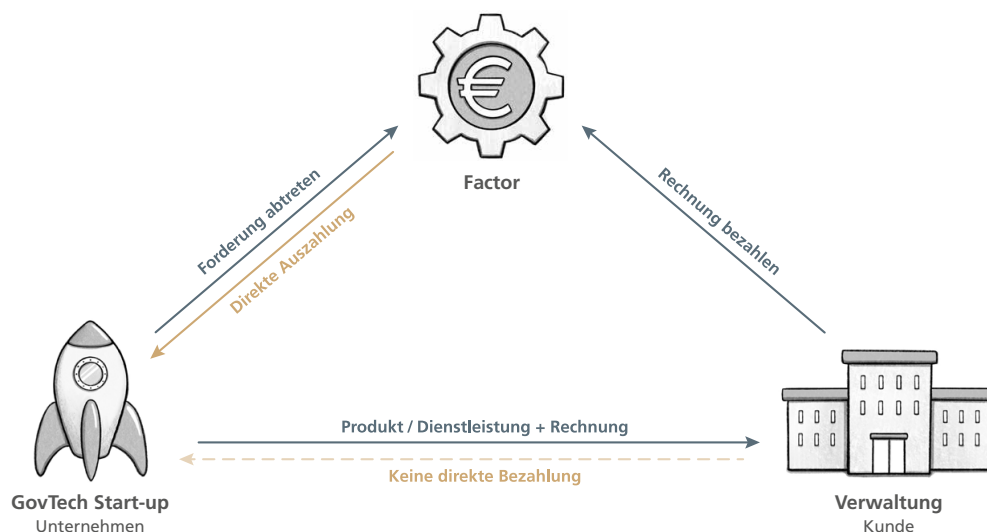


Abb. 8: Factoring Prinzip im Anwendungsbeispiel



6. Den Weg für langfristige Zusammenarbeit ebnen

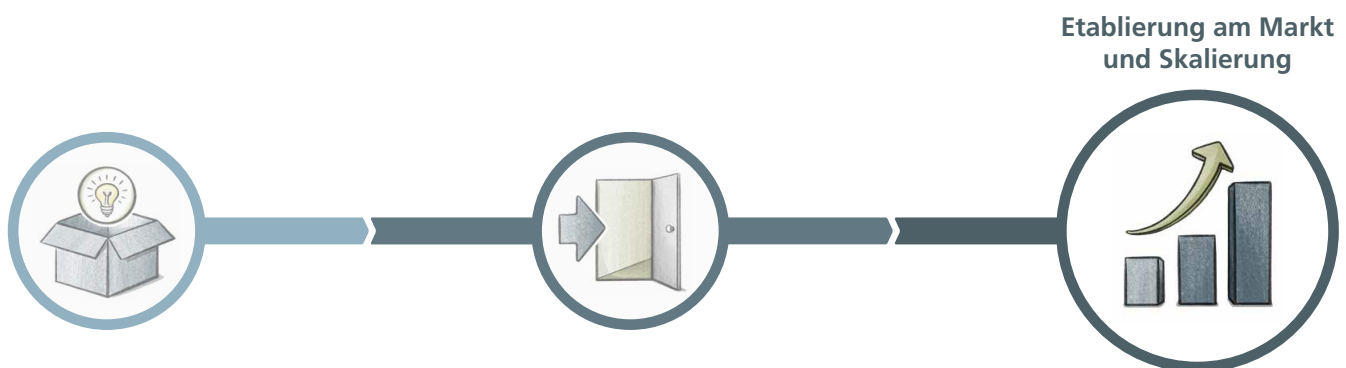


Abb. 9: Etablierungsphase eines Start-ups

6.1 Wachstumsschmerzen

Wenn die Beauftragung abgeschlossen ist, beginnt die eigentliche Kooperation zwischen den Mitarbeiter:innen der Verwaltung und denen des Start-ups. An diesem Punkt entstehen möglicherweise neue Herausforderungen. Die verschiedenen Arbeitsweisen und -kulturen ebenso wie verschiedene Erwartungen treffen aufeinander. Dies bietet Potenzial für gegenseitiges Lernen, aber auch für Konflikte. Besonders verschiedene Erwartungen an Ziele oder den zeitlichen Horizont, bis zu dem diese erreicht sein können, sowie die Gewöhnung an die verschiedenen Strukturen, wie die längeren Entscheidungswege in der Verwaltung, sind in diesem Kontext problematisch (Hildebrandt et al. 2021).

Bleiben diese Konfliktpunkte ungeklärt, kann es dazu kommen, dass sowohl Verwaltungsmitarbeiter:innen als auch Mitarbeiter:innen der Start-ups die Zusammenarbeit als negativ wahrnehmen und dadurch Ressentiments aufbauen. Dies führt wiederum dazu, dass das Potenzial dieser Kooperation, wie etwa neue Vorgehensweisen und technische Lösungen kennenzulernen sowie vertrauensvoll und produktiv neue innovative Ideen zu entwickeln, nicht ausgeschöpft wird.

6.2 Handlungsempfehlungen

Um eine solche Entwicklung zu vermeiden, gibt es zu verschiedenen Zeitpunkten Maßnahmen, die durch die Verwaltung durchgeführt werden können:

Vor der Beauftragung

Workshops und Vernetzung

Bereits vor der konkreten Zusammenarbeit mit einem Start-up können durch das Besuchen von Workshops, beispielsweise im Rahmen eines etablierten Innovationsnetzwerkes, erste Kontakte hergestellt und Erfahrungen mit der Zusammenarbeit gemacht werden. Auch der regelmäßige Besuch von Vernetzungsveranstaltungen kann erste Kontakte herstellen sowie für Mitarbeitende der Verwaltung Einblicke in die Denkweisen von Personen aus der Start-up-Szene bieten.

Benennung von Ansprechpersonen

Darüber hinaus kann bereits vor einem Ausschreibungsverfahren daran gearbeitet werden, dass bessere Kontaktmöglichkeiten für Start-ups bei der Verwaltung geschaffen werden. Dazu gehört u. a. die Benennung eines konkreten und gut erreichbaren Ansprechpartners oder einer Ansprechpartnerin sowie das Etablieren von regelmäßigen Austauschformaten. Eine

Möglichkeit für die Umsetzung wäre z. B. der Einsatz einer oder eines spezifischen »Start-up-Beauftragten« bei größeren Behörden.

Nach der Beauftragung

Regelungsmaßnahmen festlegen

Vertrauen und abgestimmte Arbeitsprozesse können vor allem dann entstehen, wenn z. B. Klarheit bezüglich des Umgangs mit Zeit, bezüglich des Projektmanagements und bezüglich der Kommunikationsmodi herrscht. Ein klarer Regelungsrahmen, der auch Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen unterhalb des Projektmanagements umfasst, kann dies für alle festhalten. Wichtig ist, dass diese Regelungen gemeinsam erarbeitet und bei allen beteiligten Akteur:innen etabliert werden. Zudem bietet eine gut organisierte Kooperation auch die Möglichkeit, voneinander zu lernen. So kann der Prozess zur gemeinsamen Findung von Regelungen dazu genutzt werden, eigene Prozesse und Vorgehensweisen aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten und anschließend neue Ideen zu implementieren.

Hospitanzen

Um ein gemeinsames Verständnis und passende Kompromisse zu finden, können Hospitanzen durchgeführt werden. Dazu könnte beispielsweise eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter aus dem betreffenden Start-up für eine Zeit die verschiedenen beteiligten Referate und die dortigen Arbeitsabläufe kennenlernen. Umgekehrt könnte eine solche Prozedur auch für Mitarbeiter:innen der Verwaltung angeboten werden.

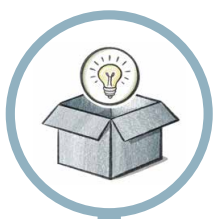
Praxisbeispiele

Eine weitere Möglichkeit, eine gewinnbringende und erfolgreiche Zusammenarbeit zu etablieren, ist, Praxisbeispiele zu Rate zu ziehen. Bestehende vertrauensvolle Zusammenarbeit von Start-ups und der Verwaltung können als Vorbild für andere Akteur:innen dienen. Um von diesen Erfahrungen zu profitieren, ist es daher wichtig, dass insbesondere die Verwaltung diese Zusammenarbeit dokumentiert, und ihre Erfahrungen teilt. Erfolgreiche Praxisbeispiele können sowohl innerhalb der Start-up-Szene als auch innerhalb der Verwaltung geteilt werden. In diesem Kontext könnte beispielsweise ein Verzeichnis mit Fallbeispielen angelegt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre das Teilen und Bewerben solcher Erfahrungen in den eigenen Netzwerken. Als Vorbild für eine solche Datenbank könnten die KOINNO-Praxisbeispiele dienen. Diese Datenbank bietet im Vergabekontext Beispiele für innovative Vergabeprozesse, die als Inspiration durch andere Beschaffungsstellen genutzt werden können.

7. Fazit

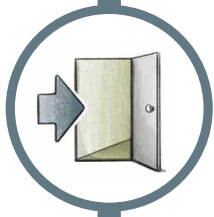
Dieser Impuls hat aufgezeigt, dass für eine gewinnbringende Kooperation zwischen GovTech Start-ups und der Verwaltung vor allem bessere Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen. Die Verwaltung kann das Innovationspotenzial von GovTech-Lösungen besser für die eigenen Zwecke nutzen, indem sie bestehende Möglichkeiten des Vergabesystems besser nutzt und langfristig eine Komplexitätsreduzierung des Systems anstrebt. So können Kooperationshürden abgebaut und Finanzierungsmaßnahmen geschaffen werden, die

GovTech-Start-ups in verschiedenen Phasen vor Liquiditätsrisiken bewahren. Um bessere Rahmenbedingungen zu etablieren, bietet es sich außerdem an, stärker von bereits erfolgreichen Kooperationen zu profitieren, indem dabei entstandene Erkenntnisse besser geteilt und beworben werden. Zu diesem Zweck sollte langfristig daran gearbeitet werden, ein Innovationsökosystem auf- und auszubauen, das die entsprechenden Akteur:innen miteinander vernetzt und verschiedene Kooperationsmodelle institutionalisiert.



Gründung

- **Finanzielle Rahmenbedingungen für Start-ups verbessern**
- **Innovationsökosystem aufbauen**



Markteintritt

- **Hürden im Vergabesystem abbauen**
- **Liquiditätsproblemen vorbeugen**



Etablierung am Markt und Skalierung

- **Neues ausprobieren und von Vorbildern lernen**

Abb. 10: Zentrale Handlungsempfehlungen zu den kritischen Phasen eines Start-ups

Literaturverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (2020): Checkliste für Start-up-freundliche Ausschreibungen. Online verfügbar unter https://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/kub/2020-10-21_-_checkliste_f%C3%BCr_start-up-freundliche_ausschreibungen.pdf, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- Bitkom (19.06.2023): Startups: 8 von 10 sehen deutliche Zurückhaltung von Investoren. Online verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Startups-8-von-10-sehen-deutliche-Zurueckhaltung-Investoren>, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- BMF (2022): Zukunftsfonds. Bundesministerium der Finanzen. Online verfügbar unter https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Internationales_Finanzmarkt/zukunftsfonds.html, zuletzt aktualisiert am 19.08.2022, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- BMWK (2022): Die Start-up-Strategie der Bundesregierung. Hg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Online verfügbar unter https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Existenzgruendung/start-up-strategie-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=12, zuletzt geprüft am 19.12.2023.
- Cabral, Ana Cinta González; O'Reilly, Pierce; Appelt, Silvia; Galindo-Rueda, Fernando und Hanappi, Tibor (2023): Design features of income-based tax incentives for R&D and innovation. OECD. Online verfügbar unter <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/a5346119-en.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2023.
- Deutscher Factoring-Verband e.V (2023): 2022: Factoring – Stabilisator in Krisenzeiten mit deutlichem Umsatzwachstum. Online verfügbar unter <https://www.factoring.de/sites/default/files/JB2022.pdf>, zuletzt geprüft am 10.12.2023.
- DIHK (2023): Diskussionspapier. Vereinfachung des Vergaberechts – Vorschläge der DIHK-Organisation. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.dihk.de/resource/blob/89476/2e599e2e6f572a7550e65225af7d709d/dihk-diskussionspapier-vergaberecht-data.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2023.
- Filer, Tanya (2018): In Govtech Investment, Patience is a Virtue. We should view GovTech as a high-risk technology sector—and fund it as such. 25.09.2018. Online verfügbar unter <https://www.bennettinstitute.cam.ac.uk/blog/govtech-investment-patience-virtue/>, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- Hildebrandt, Tim; Holler, Franziska; Mitternacht, Ina (2021): Gemeinsam mit Start-ups Neues wagen. So finden Gründerszene und öffentliche Verwaltung zueinander. Unter Mitarbeit von Ferdinand Schuster. Hg. v. Institut für den öffentlichen Sektor e.V. Online verfügbar unter https://publicgovernance.de/media/Mit_Startups_Neues_wagen.pdf, zuletzt geprüft am 10.12.2023.
- IT-Planungsrat (2021): Mehr Zusammenarbeit mit externen Innovator*innen/ Startups wagen. Abschlussbericht der Arbeitsgruppe Verwaltung & externe Innovator*innen/ Startups im Vorsitzjahr 2021. Online verfügbar unter https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/beschluesse/2021/Beschluss2021-51_AG_Externe_Innovatoren_AL1_Abschlussbericht.pdf, zuletzt geprüft am 18.12.2023.
- Kuziemiński, Maciej; Mergel, Ines; Ulrich, Peter; Martinez, Amanda (2022): GovTech Practices in the EU. A glimpse into the European Gov-Tech ecosystem, its governance, and best practices. Hg. v. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Europäische Union. Luxemburg. Online verfügbar unter https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/news/2022-03/JRC128247_01%5B1%5D.pdf, zuletzt geprüft am 16.01.2024.
- OECD (2023): OECD indicators and analysis on the use, cost and impacts of R&D tax incentives. Online verfügbar unter <https://www.oecd.org/innovation/tax-incentives-rd-innovation/>, zuletzt geprüft am 04.11.2023.
- Seifert, Jan; Kilian, Manuel (2022): Die Lage von GovTech in Deutschland. Eine repräsentative Umfrage unter deutschen GovTech-Startups. November 2022. Online verfügbar unter https://stm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/PDF/221201_Umfrage_Die_Lage_von_GovTech_in_Deutschland.pdf, zuletzt geprüft am 15.12.2023.
- strategy& (2019): Strategische Marktanalyse zur Reduzierung von Abhängigkeiten von einzelnen Software-Anbietern. Abschlussbericht August 2019. Online verfügbar unter https://www.cio.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/CIO/DE/digitale-loesungen/marktanalyse-reduzierung-abhaengigkeit-software-anbieter.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- Terbrack, Simon; Häusinger, Benjamin (2023): Vergabetransformationspaket 2023: Ein Blick in die Werkstatt. In: Schlaglichter der Wirtschaftspolitik (07/2023), S. 13–16. Online verfügbar unter https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Infografiken/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2023/07/05-vergabetransformationspaket-2023-download.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 18.12.2023.
- World Economic Forum (2024): World Economic Forum Launches Global Government Technology Centre in Berlin. World Economic Forum. Online verfügbar unter <https://www.weforum.org/press/2024/01/wef24-global-government-technology-centre-in-berlin/>, zuletzt aktualisiert am 16.01.2024, zuletzt geprüft am 29.01.2024.

Kontakt

Sofie Voigt
Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT)
Tel.: +49 30 3463-7173
info@oeffentliche-it.de

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

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

ISBN: 978-3-948582-24-1

