

Informationstechnologien

für die Entwicklung der öffentlichen Verwaltung

1. Einleitung

In den letzten Jahren haben Informationstechnologien die meisten Aspekte der menschlichen Gesellschaft entscheidend geprägt. Insbesondere die Revolution bei den Informationstechnologien, die sich vor allem durch das mobile Internet, durch Cloud Computing, Big Data und künstliche Intelligenz auszeichnet, schreitet voran. Im Laufe dieses Prozesses haben neue technologische Innovationen zu einem exponentiellen Wachstum bei der Menge an Daten verschiedenster Art geführt. Dies bildet die Grundlage für rationalere und effizientere öffentliche Entscheidungsfindungsprozesse. Zeitgleich haben die sozialen Medien und das mobile Internet Entscheidungsfindungsprozesse der Öffentlichkeit näher gebracht und dadurch kontinuierlich Transparenz, Aufsicht und Rechenschaftspflicht bei der nationalen Regierungsführung gefördert.

Im Rahmen der Weiterentwicklung ihrer Funktion der öffentlichen Finanzkontrolle haben Oberste Rechnungskontrollbehörden (ORKB) weltweit zunehmend bedeutendere Pflichten bei der Stärkung der Rechenschaftspflicht, bei der Förderung von Good Governance und bei der Kontrolle der Umsetzung der Ziele für nachhaltige Entwicklung in ihren jeweiligen Ländern übernommen. Der XXII. Kongress der Internationalen Organisation der Obersten Rechnungskontrollbehörden (INCOSAI) machte 2016 die Frage „Wie kann die INTOSAI zur VN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, einschließlich guter Regierungsführung und Stärkung der Korruptionsbekämpfung, beitragen?“ zum Kongress-Thema I. In ihrem *Strategischen Plan 2017-2022* verfolgt die INTOSAI als ihr klares Leitbild „die Förderung von Good Governance, indem ORKB dazu befähigt werden, ihre jeweiligen Regierungen bei der Leistungsoptimierung, der Förderung der Transparenz, der Erfüllung ihrer Rechenschaftspflicht, der Wahrung der Glaubwürdigkeit, der Korruptionsbekämpfung, der Stärkung des öffentlichen Vertrauens und der effizienten und wirksamen Erhebung und Verwendung öffentlicher Mittel zum Wohle der Bürgerinnen und Bürger zu unterstützen.“ Im Zeitalter von Big Data sind sich ORKB bewusst, wie wichtig Informationstechnologien für die Verbesserung der Prüfungsqualität sein können und wie sie bei der Umsetzung der nachhaltigen Entwicklungsstrategien ihrer jeweiligen Länder behilflich sein können.

Auf der Grundlage dieses vorherrschenden Verständnisses wurde im November 2017 bei der 70. Tagung des Präsidiums der INTOSAI beschlossen, „Informationstechnologien für die Entwicklung der öffentlichen Verwaltung“ zum Thema I des XXIII. INCOSAI zu machen. Der Vorschlag dazu

kam von der ORKB der Russischen Föderation. Den Themenvorsitz hat die ORKB von China (CNAO) inne, wobei der Vizevorsitz von der ORKB von Kanada gehalten wird. Gemäß der Verfahrensordnung des XXIII. INCOSAI hat die ORKB von China ein Grundsatzpapier erarbeitet, eine Umfrage durchgeführt, die Ergebnisse eines Fragebogens, den 64 Mitglieds-ORKB der INTOSAI beantwortet haben, ausgewertet und ein Diskussionspapier entworfen.

Dieses Papier deckt fünf Diskussionsthemen ab: (1) die Rolle von Informationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung; (2) die Nutzung von Daten zur Verbesserung der öffentlichen Verwaltung; (3) die Charakteristika von Big-Data-Prüfungen; (4) die Rolle von Big-Data-Analysen bei der Erfüllung der Aufgaben von ORKB; und (5) die Herausforderungen für Big-Data-Prüfungen und die Bewältigungsstrategien der ORKB.

2. Definitionen

Es gibt verschiedene Definitionen für „öffentliche Verwaltung“, sowohl seitens der Wissenschaft als auch seitens der politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger. Um die Diskussionen auf das Hauptthema der öffentlichen Verwaltung und der staatlichen Finanzkontrolle zu fokussieren, definieren wir die öffentliche Verwaltung als das Gebaren des öffentlichen Sektors mit der Regierung im Mittelpunkt. Hierzu zählen auch verschiedene gesellschaftliche Kräfte zur Stärkung der Führungskapazitäten der Regierung, zur Steigerung ihrer Leistung und zur Verbesserung der Qualität der öffentlichen Dienstleistungen. Die öffentliche Verwaltung wird im öffentlichen Interesse durchgeführt und sie hat die Regierungsressorts und die öffentlichen Organisationen, welche die öffentliche Rechenschaftspflicht übernehmen, zum Gegenstand. Sie sorgt für die öffentlichen Güter, öffentlichen Ressourcen und öffentlichen Projekte, behandelt soziale Anliegen, und ihr Verwaltungsziel ist die Verfolgung von Gerechtigkeit und Effizienz.

Gemäß dem vorherrschenden Verständnis von Big Data zeichnen sich diese durch die fünf „V“ aus: „Volume“, „Variety“, „Velocity“, „Veracity“, und „Value“ (also durch ihr Volumen, ihre Vielfalt, ihre Geschwindigkeit, ihre Glaubwürdigkeit und ihren Wert). Trotz der Nutzung von Big-Data-Analytik bei Prüfungen herrscht hinsichtlich einer Definition für „Big-Data-Prüfungen“ kein Konsens. Im Kontext der öffentlichen Verwaltung und der staatlichen Finanzkontrolle umfassen Big-Data-Prüfungen, die von ORKB durchgeführt werden, die Sammlung von Daten aus verschiedenen Quellen von den geprüften Stellen oder der Öffentlichkeit, die Durchführung von bereichsübergreifenden und intelligenten Datenanalysen, die Steigerung der Qualität und Effizienz der Rechnungskontrolle und die optimale Nutzung der Rechnungskontrolle zur Verbesserung der Leistung, der Transparenz, der Glaubwürdigkeit und der Rechenschaftspflicht der Regierung. Der letztendliche Zweck von Big-Data-Prüfungen beruht in der Förderung von Good Governance und in einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft.

3. Diskussionsthemen

3.1 Die Rolle von Informationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung

Die Verwendung von Informationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung hat sich über Jahrzehnte hinweg entwickelt. In ihrer frühen Phase hat die Büroautomatisierung die Digitalisierung von Geschäftsprozessen gefördert. Durch die Einrichtung von IT-Systemen bei der öffentlichen Verwaltung wurden die Fähigkeit der öffentlichen Verwaltung, Daten zu verarbeiten, und auch ihre allgemeine Effizienz verbessert. In den letzten Jahren hat sich die Nutzung des Internets durchgesetzt, wodurch die IT-Systeme der öffentlichen Verwaltung sowohl technologisch als auch funktionell über die Regierung hinaus ausgeweitet wurden. Es wird angenommen, dass die Verwendung von Daten zur Verbesserung der Qualität der öffentlichen Verwaltung und der öffentlichen Dienstleistungen zu den folgenden Aspekten beitragen kann:

3.1.1 Transparentere öffentliche Verwaltung durch die Offenlegung von Daten

Zuallererst muss festgehalten werden, dass bei der Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien Sicherheit und Verlässlichkeit gewährleistet werden müssen. Die Rechte und Interessen von Individuen und Gesellschaften müssen gewahrt und die nationale Sicherheit muss vor Schaden bewahrt werden. Auf der Grundlage dieser Prinzipien wird die Förderung von Offenheit bezüglich der Datenbestände in den öffentlichen Institutionen zur Stärkung der Aufsicht über die öffentliche Verwaltungsarbeit führen, Transparenz erhöhen und standardgemäße und einwandfreie öffentliche Verwaltungshandlungen gewährleisten. Dadurch kann die Öffentlichkeit ihr Recht auf Informationen zur Gänze geltend machen und die Glaubwürdigkeit der öffentlichen Verwaltung gestärkt werden.

3.1.2 Effektivere Koordinierung zwischen den Ressorts durch eine gemeinsame Datennutzung

Eine gemeinsame Datennutzung in verschiedenen Bereichen und Institutionen kann in Kombination mit professionellen Datenanalysemethoden wirksamer die Verwaltungskapazitäten des öffentlichen Sektors fördern. Es ist notwendig, basierend auf einem hochklassigen rationalen Design und umfassender Planung, ganz klar das Ausmaß und die Anwendung der gemeinsamen Datennutzung in öffentlichen Institutionen zu definieren, die Pflichten und Rechte bei der Datenverwaltung und gemeinsamen Nutzung unter den verschiedenen Ressorts zu bestimmen und eine Plattform für die gemeinsame Datennutzung für die Regionen, die Ressorts und die Regierungsebenen schaffen. Die Einrichtung eines vernetzten gemeinschaftlichen Systems mit verbesserten Anwendungsmöglichkeiten kann dazu beitragen, die Vorteile und die Effizienz von Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Institutionen zu verbessern.

3.1.3 Bessere Entscheidungsfindungsprozesse durch die Analyse von Daten

Authentische und verlässliche Daten können nicht nur Umsetzungsprozesse im öffentlichen Sektor erfassen, sondern auch eine wesentliche Grundlage für öffentliche Entscheidungsfindungsprozesse

bilden. Öffentliche Institutionen sammeln, integrieren, analysieren und verwenden ein großes Volumen dezentralisierter Daten von öffentlichen Institutionen, Industrien und der Gesellschaft, um ihre Entscheidungsfindungsprozesse zu stützen. Indem sie dies tun, können sie verschiedene Bedürfnisse der sozialen Entwicklung zur Gänze berücksichtigen, öffentliche Verwaltungsmethoden verbessern und rationale Entscheidungsfindungsprozesse fördern.

3.1.4 Verbesserung der Zielsicherheit öffentlicher Dienstleistungen durch die Integrierung von Daten

Durch die Sammlung, Integrierung und Analyse von Daten können öffentliche Institutionen schnell die tatsächlichen Bedürfnisse und Anliegen der Öffentlichkeit begreifen und dann Handlungen setzen oder gezielte Dienstleistungen bereitstellen. Öffentliche Institutionen werden dadurch in der Lage sein, die Meinungen der Öffentlichkeit zur Gänze zu berücksichtigen, wirksam auf öffentliche Aufrufe zu reagieren und die Qualität der öffentlichen Verwaltung – und mit ihr die Zufriedenheit der Bürgerinnen und Bürger – zu erhöhen.

Die Vorgehensweisen in den verschiedenen Ländern, die von fast 60 ORKB geteilt wurden, zeigen, dass die meisten Ressorts in ihren jeweiligen Ländern über Informationssysteme, die ihnen bei ihrer täglichen Arbeit behilflich sind, verfügen. Darüber hinaus nutzen manche Ressorts soziale Medien, um ihre Klientel zu erreichen, während wieder andere IT-Systeme verwenden, um öffentliche Dienstleistungen in ihren Ländern bereitzustellen. Die Vorgehensweisen der ORKB zeigen auch, dass die meisten Bereiche, in denen es zu Interaktionen mit Bürgerinnen und Bürgern kommt, durch die Nutzung von Daten unterstützt werden; hierzu zählen beispielsweise die Steuereintreibung, die Sozialversicherung, der Regierungshaushalt, die Finanzen und die Verwaltung materieller Ressourcen. In der Handlungspraxis ihrer Länder bilden Daten eine wesentliche Ressource der öffentlichen Verwaltung. Daten unterstützen Entscheidungsfindungsprozesse hinsichtlich der öffentlichen Ordnung und der öffentlichen Verwaltung, fördern die Bereitstellung von Dienstleistungen für die Öffentlichkeit und stellen selbst eine Dienstleistung dar. Sie bieten eine Dokumentation der Regierungshandlungen, welche sofort und auch in der Zukunft genutzt werden kann, und dadurch bilden sie – im weiteren Sinn – die Grundlage für Rechenschaftspflicht.

3.2 Die Nutzung von Daten zur Verbesserung der öffentlichen Verwaltung

Daten stellen eine wesentliche strategische Ressource zur Verbesserung der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit aller Regierungshandlungen dar und können genutzt werden, um eine breite Palette ganz verschiedener Handlungen zu planen, zu bemessen, zu kontrollieren und zu beurteilen. Durch eine Analyse der Datenkapazität verschiedener Länder haben wir Maßnahmen zur Stärkung der Nutzung von Daten und zur Verbesserung der öffentlichen Verwaltung gemäß den folgenden drei Aspekten kategorisiert: strategische Planung, Entwicklung von Möglichkeiten und Umsetzung.

3.2.1 Strategische Planung

Regierungen sollten eine umfassende Planung für Datenstrategien auf nationaler Ebene mit klaren Zielen, den wichtigsten Anwendungsfeldern, einem Verwaltungssystem und internationalen Kooperationsmechanismen fördern. Eine Datenstrategie auf Politikebene wäre hier ein Schlüsselfaktor, der, gestützt von einer Infrastruktur, einen effizienten Austausch von Informationen zusammen mit einem Kapazitätsausbau ermöglichen würde.

3.2.2 Entwicklung von Möglichkeiten

Regierungen sollten

- die Infrastruktur verbessern,
- mit Universitäten und Forschungsinstituten zusammenarbeiten, um neue Technologien zu entwickeln,
- Investitionen erhöhen und unterstützende Fonds einrichten, und
- Anreize schaffen, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anzuwerben, die mit technologischen Innovationen versiert umgehen können.

3.2.3 Umsetzung

Regierungen sollten

- eine Behörde zur Förderung der Anwendung von Big Data einrichten oder bestimmen;
- politische Maßnahmen für die Offenlegung, Integrierung und gemeinsame Nutzung von Daten vorbringen;
- einen Risikobewertungsmechanismus für Daten entwickeln, damit die Grenzen für die gemeinsame Nutzung und die Offenlegung von Daten bestimmt werden können und eine einheitliche Plattform für Open Data geschaffen werden kann;
- der Datensicherheit und dem Datenschutz Bedeutung zumessen;
- die effektive Nutzung von Ergebnissen und Daten aus öffentlich finanzierter Forschung fördern; und
- ein Datennutzungsmodell entwickeln, und zwar basierend auf der Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Institutionen, dem privaten Sektor, Organisationen der Zivilgesellschaft und den Bürgerinnen und Bürgern.

Gegenwärtig stehen öffentliche Institutionen bei der Offenlegung, der gemeinsamen Nutzung, der Integrierung, der Analyse, der Anwendung und der Sicherheit von Daten noch immer vor zahlreichen Problemen. Im Rahmen der Erfüllung ihrer Aufgaben können Rechnungskontrollbehörden Empfehlungen zur Datenqualität und zur gemeinsamen Nutzung von Daten zur Verfügung stellen. Zusätzlich können Rechnungsprüferinnen und Rechnungsprüfer Wirtschaftlichkeitsprüfungen zur Nutzung von Daten im öffentlichen Sektor durchführen, indem sie die Wirksamkeit und die Risiken evaluieren.

3.3 Die Charakteristika von Big-Data-Prüfungen

Im Zeitalter von Big Data werden Daten als eine der wertvollsten strategischen Ressourcen eines Landes anerkannt. Regierungen setzen Datenmanagementstrategien auf nationaler Ebene um, propagieren die gemeinsame Nutzung von Daten und versuchen, die Qualität der öffentlichen Verwaltung durch die Nutzung von Big Data zu erhöhen. Als Reaktion auf das Zeitalter von Big Data ist die Durchführung von Big-Data-Prüfungen für ORKB zu einer Notwendigkeit geworden. Im Dezember 2015 führte das Komitee für den Austausch von Wissen (KSC) eine Umfrage unter seinen Mitgliedern zu Forschungsthemen durch und 21 Länder brachten 60 Forschungsprojekte ein. Das Thema Big Data fand die meiste Beachtung und wurde auch zum Thema einer Reihe von Seminaren, die von verschiedenen Mitgliedern der INTOSAI und ihren Regionalen Organisationen veranstaltet wurden. Die Arbeitsgruppe zu Big Data (WGBD) der INTOSAI wurde formell im Dezember 2016 geschaffen, was einen Meilenstein für die Entwicklung von Big-Data-Prüfungen durch ORKB darstellte. Bei ihrer ersten Sitzung in Nanjing im April 2017 haben die 49 Teilnehmenden aus 18 ORKB ihre Erfahrungen und ihr Verständnis bezüglich der Möglichkeiten und der Herausforderungen im Bereich Big Data untereinander ausgetauscht.

Es herrscht die Meinung, dass Big Data in der Rechnungskontrolle strukturierte, halbstrukturierte und unstrukturierte Daten, deren grundlegende Eigenschaft ihre massive Quantität und Diversität ist, umfassen. Nichtsdestoweniger geht es bei Big-Data-Prüfungen nicht nur um das Sammeln von Massendaten und die Nutzung fortgeschrittener Technologien. Es handelt sich vielmehr um eine ganz neue Form der Prüfungsarbeit unter neuen Umständen und mit einem engen Bezug zu den Aufgaben, die ORKB erfüllen. Basierend auf Fallstudien, die von verschiedenen ORKB gesammelt wurden, haben wir die Charakteristika von Big-Data-Prüfungen unter diesen fünf „M“ zusammengefasst: Multiquelle, Multiperspektive, Multibeziehung, Multitechnologie und Multimodus.

3.3.1 Multiquelle

Big-Data-Prüfungen gehen weg von der Sammlung einer einzelnen Art von Daten von wenigen Quellen hin zu einer umfassenden Sammlung von Finanzdaten, Betriebsdaten und Managementdaten von vielen geprüften Stellen und auch von Open Data aus dem Internet. Da Big-Data-Analytik mehrere weitreichende Felder umfasst, geht es um eine Zusammenstellung von allen Arten von Daten.

3.3.2 Multiperspektive

Big-Data-Prüfungen stellen eine reiche Palette analytischer Perspektiven zur Verfügung. Dadurch ist es nicht nur möglich, sich auf institutionelle Mechanismen, potentielle Risiken, die Auswirkungen politischer Maßnahmen usw. zu konzentrieren, sondern auch den gesamten Prozess der Umsetzung politischer Maßnahmen, der Verwendung von Mitteln und der Ausübung von Kompetenzen dynamisch darzustellen.

3.3.3 Multibeziehung

Aufgrund der Diversität bei den Datenbeziehungen umfassen Big-Data-Prüfungen verschiedene Ressorts, Bereiche, Systeme, Regierungsebenen und Regionen. Diese Datenquellen stehen in einer Beziehung zueinander, was es einfacher macht, reale Situationen zu verstehen und das Problem der Informationsasymmetrie zu lösen.

3.3.4 Multitechnologie

Big-Data-Prüfungen umfassen eine Reihe von neuen Technologien und Methoden der Datensammlung, -speicherung und -verwaltung sowie der Datengewinnung und -analyse. Für die Datensammlung werden zusätzlich zu ETL-Tools (Extract, Transform, Load), verschiedene neue Technologien, wie beispielsweise Webcrawler, geographische Fernerkundungen und Sensoren verwendet; wobei bei der Datenspeicherung und -verwaltung die zentralisierte Struktur durch eine verteilte Struktur (wie beispielsweise Hadoop) ersetzt wird. Die Datengewinnung und -analyse haben sich von einfachen statistischen Methoden zu intelligenten und visuellen Methoden entwickelt.

3.3.5 Multimodus

Big-Data-Prüfungen können vor Ort oder auch außerhalb der jeweiligen Stellen stattfinden – oder beide Ansätze kombinieren. Es gibt eine Vielzahl von Herangehensweisen, wie beispielsweise zentralisierte Datensammlungen, Fernprüfungen und Online-Prüfungen, die flexibel eingesetzt werden können. Big-Data-Analytik kann nicht nur Analyseergebnisse für Prüfungen vor Ort liefern, sondern auch durch regelmäßige Datenaktualisierungen die größten Risikobereiche kontrollieren.

3.4 Die Rolle von Big-Data-Analytik bei der Erfüllung der Aufgaben von ORKB

Im Verlauf der Jahre haben ORKB gemäß ihren Mandaten und im Einklang mit den Prinzipien der Deklaration von Lima, der Deklaration von Mexiko und der Deklaration von Peking eine Schlüsselrolle bei einer effektiven Verbesserung der Leistung des öffentlichen Sektors, bei der Stärkung von Good Governance, Transparenz und Rechenschaftspflicht, bei der Bekämpfung von Korruption und bei der Förderung nachhaltiger Entwicklung gespielt.

Heutzutage haben Entwicklungen bei den Technologien, in der Wirtschaft und in der Gesellschaft zu einem exponentiellen Datenwachstum geführt. Dadurch wurden Daten zu einer grundlegenden strategischen Ressource eines jeden Landes. Der Erhalt von Zugang zu Daten, die Analyse von Daten und die Entwicklung von neuen Kenntnissen werden auch weiterhin einen essenziellen Teil der Arbeit von ORKB ausmachen. Big-Data-Prüfungen stellen eine neue Methode zur Verbesserung der Qualität und der Effizienz von Prüfungen dar, und zwar indem sie:

3.4.1 Ressourcenknappheit entgegenwirken, die Prüfungswirksamkeit verbessern und die Prüfungsabdeckung vergrößern

Durch die gegebenen personellen, budgetären und zeitlichen Ressourceneinschränkungen waren ORKB eine lange Zeit lang gezwungen, auf der Grundlage von stichprobenhaften Prüfungen allgemeine Prüfungsergebnisse abzuleiten. Unter diesen Bedingungen ist es schwierig, die Prüfungsabdeckung zu erweitern oder die Frequenz von stichprobenhaften Prüfungen zu erhöhen. Die Verwendung von Big Data bietet den Rechnungsprüferinnen und Rechnungsprüfern jedoch neue Lösungen. Durch die Datengewinnung und -analyse wurde in manchen Fällen die Erstellung eines intelligenten Prüfungsmodells, das alle Daten umfasst („Stichprobe = Gesamtbestand“), ermöglicht. Die Nutzung von Technologien während Prüfungen hat sich als effektives Mittel, um Ressourceneinschränkungen entgegenzuwirken, bewährt.

Zum einen könnte bei Big-Data-Prüfungen eine Analyse durchgeführt werden, noch bevor es zur Prüfung vor Ort kommt, wodurch die Genauigkeit der Prüfungsarbeit vor Ort erhöht und die Dauer von Außeneinsätzen verkürzt werden würde. Zum anderen könnten durch Big-Data-Prüfungen Kontrollen durchgeführt werden, um zu erkennen, ob sich eine Stelle verbessert hat oder ob sie ihre Leistung beibehalten hat, wodurch die Qualität der Prüfungsarbeit erhöht werden würde.

3.4.2 Die Fähigkeit von ORKB, frühe Warnungen zu wirtschaftlichen und sozialen Risiken auszusprechen, verbessern

Konventionelle Prüfungsansätze, welche auf Stichproben beruhen, sind ausreichend, um Zuversicht zu vermitteln, jedoch können sie nicht auf eine ausreichende Art und Weise beschreiben und vorschreiben. Eben dies wäre aber notwendig, um die wechselseitigen Ursachen, die resultierenden Wirkungen und die effizientesten Verbesserungsmöglichkeiten, welche Regierungen auf einen effizienteren und ergebnisorientierteren Weg führen würden, zur Gänze zu verstehen. Allerdings können Big-Data-Prüfungen helfen

- durch Datenanalysen objektivere, verlässlichere und zeitgerechtere Informationen zur Verfügung zu stellen;
- durch eine prädiktive Analyse potenzielle Risiken für die Wirtschaft und die Gesellschaft zu identifizieren; und
- durch ausführliche Analysen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern umfassendere Empfehlungen zur Verfügung zu stellen.

3.4.3 Den Horizont von ORKB erweitern, die staatliche Finanzkontrolle noch wertvoller machen und eine nachhaltige Entwicklung im Land fördern

Im Jahr 2015 nahmen die Vereinten Nationen die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung an. In dieser werden 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung definiert. Indem ORKB sowohl die nachhaltigen Entwicklungsstrategien und die Umsetzung von relevanten politischen Maßnahmen als auch die Zuweisung und Verwendung öffentlicher Mittel und die Ausübung der öffentlichen

Gewalt in ihrem Land genau verfolgen, können sie zum Aufbau von transparenten, einwandfreien und effizienten Regierungen beitragen, Good Governance und die Verwirklichung einer nachhaltigen Wirtschaft und gesellschaftlichen Entwicklung fördern.

Big-Data-Prüfungen machen es möglich, die Spuren wirtschaftlicher Aktivitäten im digitalen Raum zu verfolgen, wodurch ORKB die Leistung, Transparenz und Rechenschaftspflicht des öffentlichen Sektors präziser und schneller evaluieren können, was letztendlich die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen unterstützt.

Wenn ORKB die Bedeutung von Big-Data-Prüfungen anerkennen, sollten sie auch das Folgende verstehen:

- Die Bedeutung von konventionellen Daten und traditionellen Analysemethoden, die weiterhin als Grundlage für Prüfungen dienen werden, sollte nicht außer Acht gelassen werden.
- Die Wirksamkeit des Einsatzes von Big-Data-Technologien ist abhängig von der Art der Prüfung und von den spezifischen Prüfungszielen.
- Bei Big-Data-Prüfungen bleiben beträchtliche Variationen bei der Qualität der gesammelten Daten, beim Ausmaß, in dem man sich auf Daten und auf Analytik verlässt, und bei der Ausgereiftheit der angewendeten Methoden bestehen.

3.5 Die Herausforderungen für Big-Data-Prüfungen und die Bewältigungsstrategien der ORKB

Auf der Grundlage der Rückmeldungen von 64 ORKB ist uns bewusst geworden, dass die Praxis verschiedener ORKB bei der Nutzung von Informationstechnologien Unterschiede aufweist, und dies insbesondere bei der Big-Data-Analytik. Manche ORKB analysieren vor allem Finanzdaten, andere führen umfassendere Analysen von Betriebs- und Verwaltungsdaten durch, während wiederum andere die Integrierung von Daten aus verschiedenen Bereichen untersucht haben.

Trotz der unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen Ländern stehen ORKB Herausforderungen gegenüber, die vor allem auf zwei Aspekten beruhen. Der erste Aspekt betrifft die innerstaatliche Perspektive. ORKB stoßen bei Überlegungen zu Big Data, bei Prüfungsorganisationsmodellen, der fachlichen Expertise und der IT-Infrastruktur für gewöhnlich auf eine Reihe von Herausforderungen. Die häufigsten Probleme beruhen auf einem Mangel an entsprechenden Fachleuten und auf technischen Schwierigkeiten. Der zweite Aspekt bezieht sich auf das äußere Umfeld. Für ORKB gibt es keine Hindernisse, um Daten rechtmäßig zu erhalten. Doch es kann in ihrem Fall immer noch andere Hindernisse im Zusammenhang mit dem Erhalt von Daten geben. Diese Hindernisse können auf technischen Problemen, Kosten, anonymisierten Daten, der Qualität und auf Verzögerungen basieren. In der Praxis werden Hindernisse gelegentlich von den geprüften Stellen selbst geschaffen, um es zu vermeiden, die ORKB mit entsprechenden Daten für eine komplette und tiefgehende Analyse zu versorgen. Als Antwort auf diese Herausforderungen schlagen wir die folgenden Bewältigungsstrategien vor:

3.5.1 Entwicklung einer lang-, mittel- und kurzfristigen Planung für Big-Data-Prüfungen

In Anbetracht ihres Digitalisierungsniveaus und auch ihres Mandats sollten ORKB eine Langzeitperspektive etablieren und dabei die aktuelle Situation und geeignete Big-Data-Technologien fest im Blick behalten.

3.5.2 Verstärkte IT-Nutzung bei Prüfungen

Aktuell gibt es in den verschiedenen ORKB große Unterschiede bei der IT-Nutzung. Dies steht in einem engen Zusammenhang mit der Durchführung von Big-Data-Prüfungen. Es wird empfohlen, in Anbetracht der jeweiligen Umstände einer ORKB, die IT-Nutzung Schritt für Schritt zu stärken und durch Datenzentren, Analyseplattformen und Innovationen bei Datenwerkzeugen eine solide technologische Grundlage für Big-Data-Prüfungen zu schaffen.

3.5.3 Stärkung der fachlichen Normen von Rechnungsprüferinnen und Rechnungsprüfern und Aktualisierung der Prüfungsorganisation und der Verwaltungsmethoden

Aktuell mangelt es in den ORKB allgemein an Expertise im Bereich Big Data. Es wird empfohlen, dass ORKB größere Bemühungen zur Stärkung der allgemeinen Kompetenzen von Prüfteams anstellen und die fachlichen Kompetenzen von Expertinnen und Experten gewährleisten. Es könnte ein Analyseteam oder eine Analysebehörde für Big Data geschaffen werden. Dieses oder diese könnte dabei helfen, die Prüfungsorganisation zu transformieren, damit Prüfungen vor Ort in eine Kombination aus Prüfungen vor Ort einerseits und Datenanalysen außerhalb der geprüften Stelle andererseits umgewandelt werden.

3.5.4 Beschleunigung der Verlautbarung und der Umsetzung von Gesetzen und Vorschriften

Daten sollten im Informationszeitalter als wichtige Ressource anerkannt werden. Es sollte explizit festgelegt werden, dass ORKB die Befugnis haben sollen, Daten von den geprüften Stellen zu erhalten. Ebenso sollte festgesetzt werden, dass die geprüften Stellen die Pflicht haben, mit der ORKB zusammenzuarbeiten. Gleichmaßen sollte spezifiziert werden, welche Strafen es für jene Stellen geben soll, die es ablehnen, Daten zur Verfügung zu stellen, oder die unwahrscheinliche Daten vorlegen.

3.5.5 Stärkung der regionalen und internationalen Zusammenarbeit

Der Austausch von Informationen und Erfahrungen sollte im Zeitalter von Big-Data-Prüfungen auf institutioneller und regionaler Ebene und auf der Ebene der INTOSAI gefördert werden. Gleichzeitig sollten ORKB von der Vorgehensweise anderer Stakeholder – insbesondere von anderen Institutionen des öffentlichen Sektors – lernen.

4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

4.1 Informationstechnologien in der Form von Digitalisierung, Netzwerken und künstlicher Intelligenz verändern das Leben der Menschen und sind zu einem wichtigen Werkzeug für die Modernisierung von Regierungssystemen und der Ressourcen von Ländern geworden. Die öffentliche Verwaltung wird sich als Herzstück und wesentlicher Teil nationaler Regierungsführung zwingend dazu entschließen müssen, auf Informationstechnologien zu vertrauen, um die Qualität der öffentlichen Dienstleistungen zu steigern und die Fähigkeit des öffentlichen Sektors, Risikofaktoren zu erkennen, vorauszusagen und zu bewältigen, zu verbessern.

4.2 Daten sind eine wesentliche strategische Ressource der öffentlichen Verwaltung. Daten werden, sofern sie effizient genutzt werden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung eine umfassendere und verlässlichere Grundlage für ihre Handlungen und für ihre proaktiven Antworten auf gegenwärtige und kommende Herausforderungen in ihren jeweiligen Ländern zur Verfügung stellen. Wenn derartige Daten auf eine effiziente und wirksame Weise gesammelt werden, können sie den Horizont von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung bezüglich der gegenwärtigen Lage ihres Landes erweitern. Im Rahmen dieses Prozesses ist ein Datenaustausch und eine gemeinsame Datennutzung zwischen den Ressorts von wesentlicher Bedeutung, wobei die Regierung die Sicherheit und Verlässlichkeit der Daten gewährleisten sollte.

4.3 Die Nutzung von Daten zur Verbesserung der öffentlichen Verwaltung sollte innerhalb eines gut ausgestalteten Rahmens – angefangen bei der strategischen Planung bis hin zur Umsetzung – stattfinden. Es herrscht ein Konsens darüber, dass die wirksamsten Maßnahmen die Entwicklung von Datenstrategien, die Stärkung des Kapazitätsausbaus und die Intensivierung von Zusammenarbeit zwischen Verwaltungsressorts fördern sollen. ORKB können und sollten eine führende Rolle einnehmen, wenn es darum geht, zu zeigen, wie bedeutend eine fortlaufende Beurteilung und Verbesserung der Datenqualität ist und wie nützlich und effizient Datenanalytik als wesentliches Werkzeug der Regierungsführung eingesetzt werden kann.

4.4 Die Nutzung von Big Data ist ein probates Mittel, um die Leistung von ORKB zu steigern. Auch wenn ORKB sowohl verschiedenen internen und externen Umständen als auch unterschiedlichen Nutzungsniveaus bei Big Data ausgesetzt sind, spielt die Big-Data-Analytik eine vielfältige aber wichtige Rolle bei der Verbesserung der Prüfungseffizienz und -wirksamkeit und bei der Stärkung der Leistung von ORKB. Big-Data-Prüfungen und ihre charakteristischen Merkmale (Multiquelle, Multiperspektive, Multibeziehung, Multitechnologie und Multimodus) können ORKB helfen, sich weiter zu entwickeln, und zwar von stichprobenhaften Prüfungen zu Prüfungen des Gesamtbestands, von Einzelteilen zum großen Ganzen, vom Mikro zum Makro, von Prüfungen *ex post* zu parallelen Prüfungen und Prüfungen *ex ante*. Big-Data-Prüfungen können die Rolle von ORKB bei der Verbesserung der Leistung, Transparenz, Glaubwürdigkeit und der Rechenschaftspflicht der Regierungen ihrer jeweiligen Länder stärken. Der letztendliche Zweck von Big-Data-Prüfungen liegt in der Förderung von Good Governance und einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft.

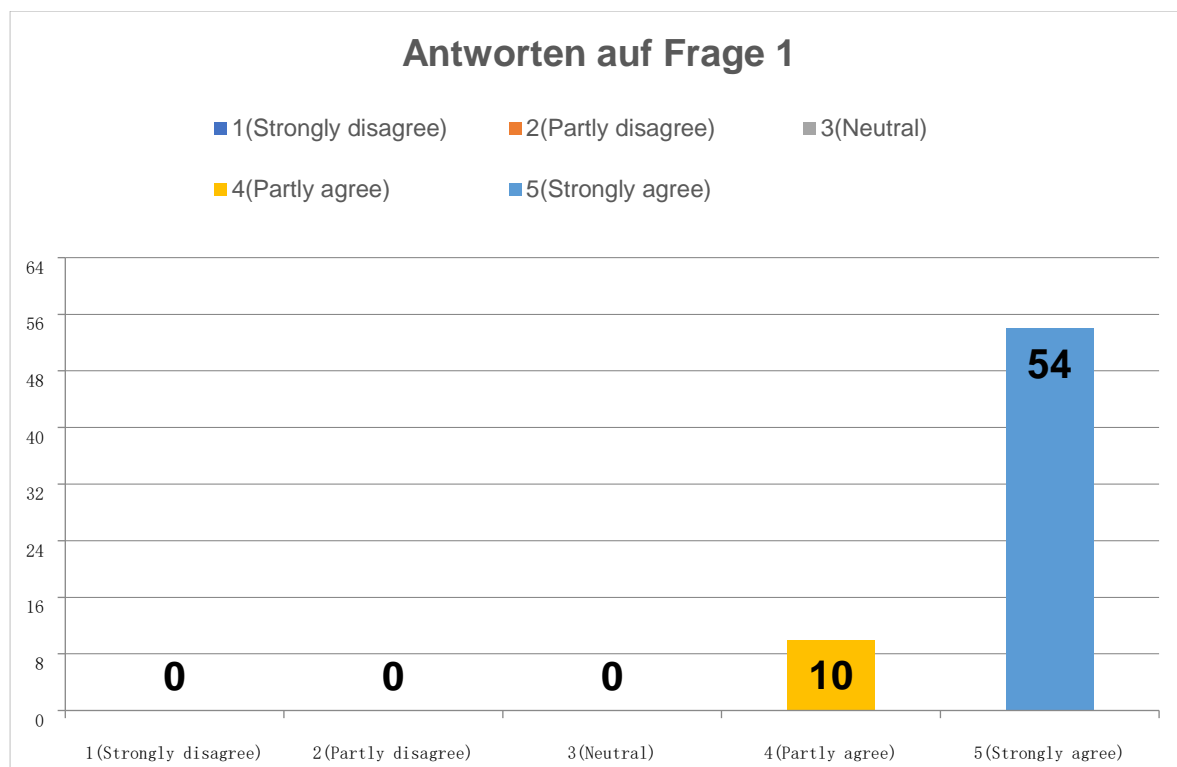
4.5 Für die Arbeit von ORKB gewinnen Big-Data-Prüfungen immer mehr an Bedeutung und entwickeln sich auf der Grundlage klassischer Daten und Analysemethoden rasch weiter. ORKB sollten den Herausforderungen von Big-Data-Prüfungen gegenüberreten und aktive Bewältigungsstrategien implementieren. Hierzu zählen die lang-, mittel- und kurzfristige Planung von Big-Data-Prüfungen, der Aufbau eines erfahrenen Teams für die Analytik und die Einführung neuer Technologien in die Arbeitspraxis der öffentlichen Finanzkontrolle. In der Zwischenzeit müssen den jeweiligen Prüfungsabteilungen ausreichende Ressourcen zugewiesen werden, damit gewährleistet werden kann, dass die Strategien für Big-Data-Prüfungen umgesetzt werden. Neben rechtlicher Unterstützung bedarf es ausreichender Budgets und Investitionen in IT-Prüfungen.

4.6 Als eine professionelle Organisation, die sich für die öffentliche Finanzkontrolle einsetzt, sollte die INTOSAI den Austausch von Erfahrungen mit Big-Data-Prüfungen fördern. Durch eine Stärkung bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit unter den ORKB und durch eine Koordinierung und Kooperation mit relevanten internationalen Organisationen kann die INTOSAI Wissen und Erfahrungen hinsichtlich Big-Data-Prüfungen bündeln, relevante Richtlinien und Forschungsberichte verfassen und ORKB dazu ermutigen, Big-Data-Prüfungen zu verbessern, damit die Entwicklung von Big-Data-Prüfungen innerhalb der INTOSAI-Gemeinschaft gefördert werden kann.

Analyse der Fragebogenbeantwortung durch die ORKB

1. Glauben Sie, dass Daten für die öffentliche Verwaltung eine grundlegende strategische Ressource sind?

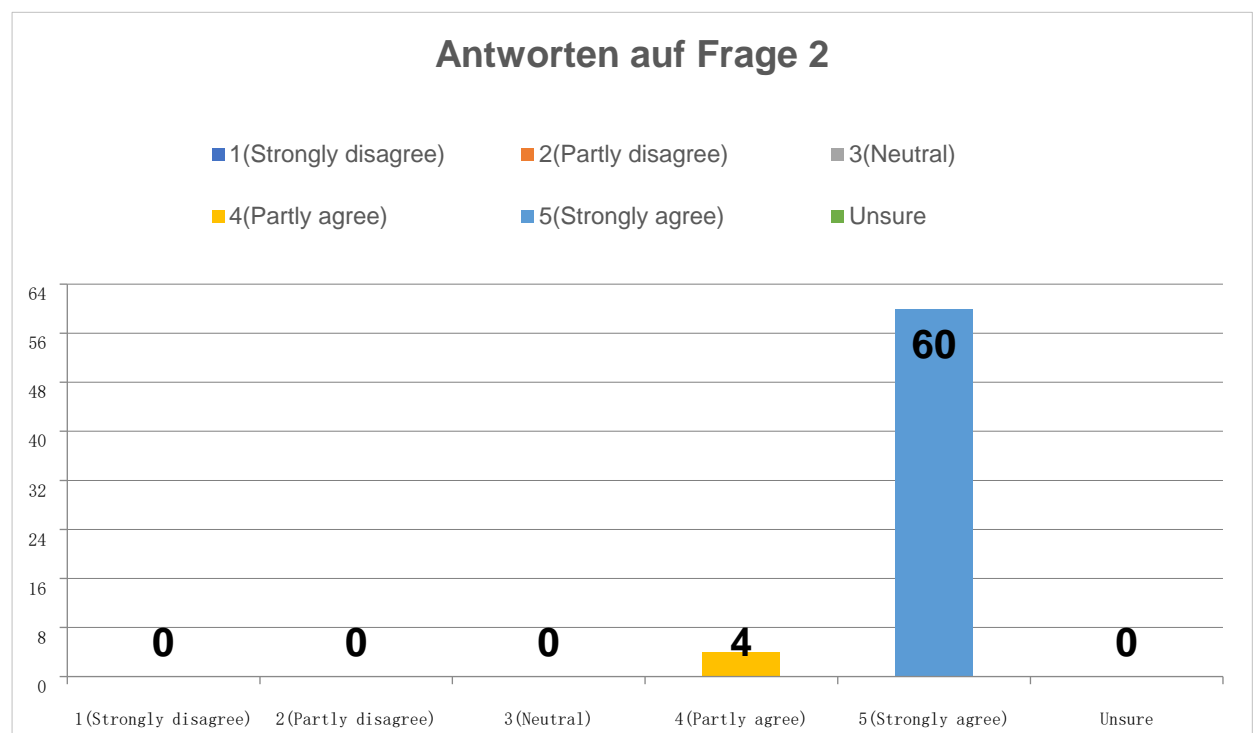
Alle an der Umfrage teilnehmenden ORKB waren sich einig (Antwortmöglichkeiten: „trifft ganz zu“ oder „trifft eher zu“), dass Daten für die öffentliche Verwaltung eine grundlegende strategische Ressource sind. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben die meisten ORKB weiter darauf hingewiesen, dass der öffentliche Sektor dank der Nutzung von Informationstechnologien im Informationszeitalter bessere öffentliche Verwaltungsdienstleistungen erbringen kann. Weiter gaben die ORKB an, dass Daten eine wichtige strategische Ressource für die Bewältigung von Herausforderungen und für das Ergreifen von Chancen darstellen. Die Zeitschrift *The Economist* merkte in einem Kommentar an, dass die wertvollste Ressource auf der Welt nicht mehr Öl, sondern nunmehr Daten seien. Zusätzlich haben einige ORKB betont, dass der öffentlichen Verwaltung nur qualitativ hochwertige Daten einen guten Dienst leisten können.



[1 (trifft gar nicht zu) 2 (trifft eher nicht zu) 3 (neutral) 4 (trifft eher zu) 5 (trifft ganz zu)]

2. Stimmen Sie der Aussage zu, dass eine effizientere Nutzung von Daten die Leistung der öffentlichen Verwaltung verbessern kann?

Alle an der Umfrage teilnehmenden ORKB waren sich einig (Antwortmöglichkeiten: „trifft ganz zu“ oder „trifft eher zu“), dass eine effizientere Nutzung von Daten die Leistung der öffentlichen Verwaltung verbessern wird. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben manche ORKB darüber hinaus darauf hingewiesen, dass authentische und verlässliche Daten nicht nur den gesamten Umsetzungsprozess im öffentlichen Sektor erfassen, sondern auch Informationen für Entscheidungsfindungsprozesse im öffentlichen Sektor zur Verfügung stellen können. Die ORKB merkten auch an, dass eine gemeinsame Datennutzung in verschiedenen Bereichen und Institutionen und professionelle Datenanalysemethoden die Verwaltungskapazitäten des öffentlichen Sektors effektiver fördern können.

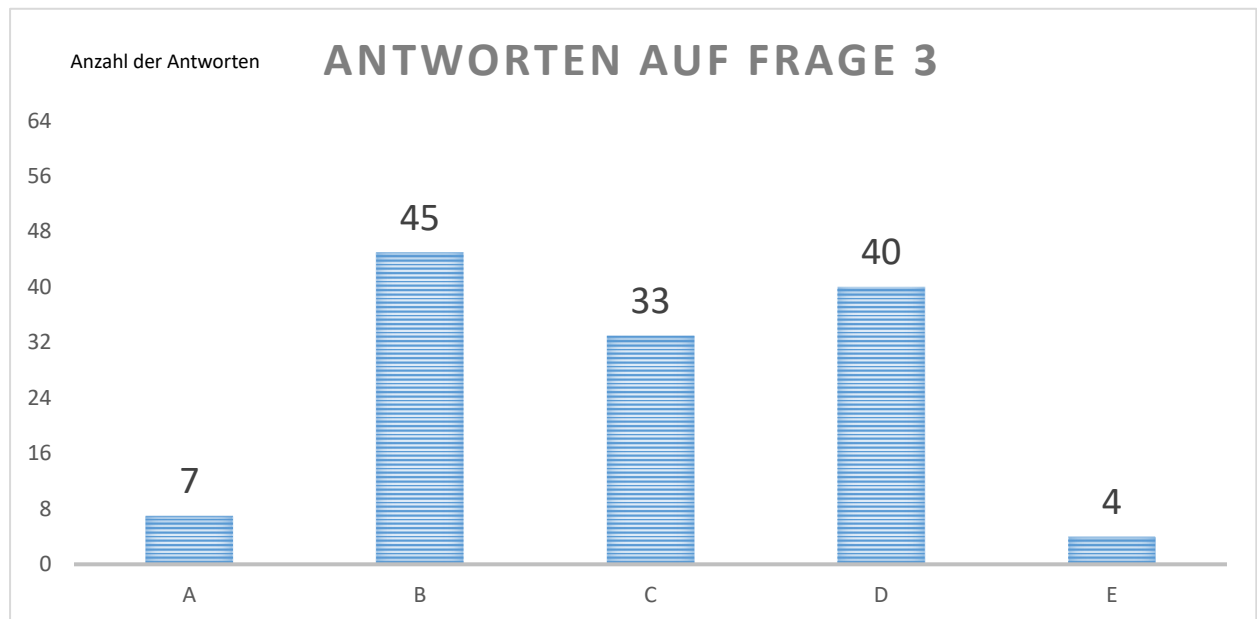


[1 (trifft gar nicht zu) 2 (trifft eher nicht zu) 3 (neutral) 4 (trifft eher zu) 5 (trifft ganz zu) (sichere Angabe nicht möglich)]

3. In welchem Ausmaß werden Informationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung Ihres Landes eingesetzt? (Mehrere Antworten möglich!)

Von den Antworten kann abgeleitet werden, dass in den meisten Ländern der an der Umfrage teilnehmenden ORKB die Nutzung von Informationstechnologien auf einem mittleren Niveau anzusiedeln ist. 45 von 64 ORKB berichteten, dass ihr Land IT-Systeme für die öffentliche

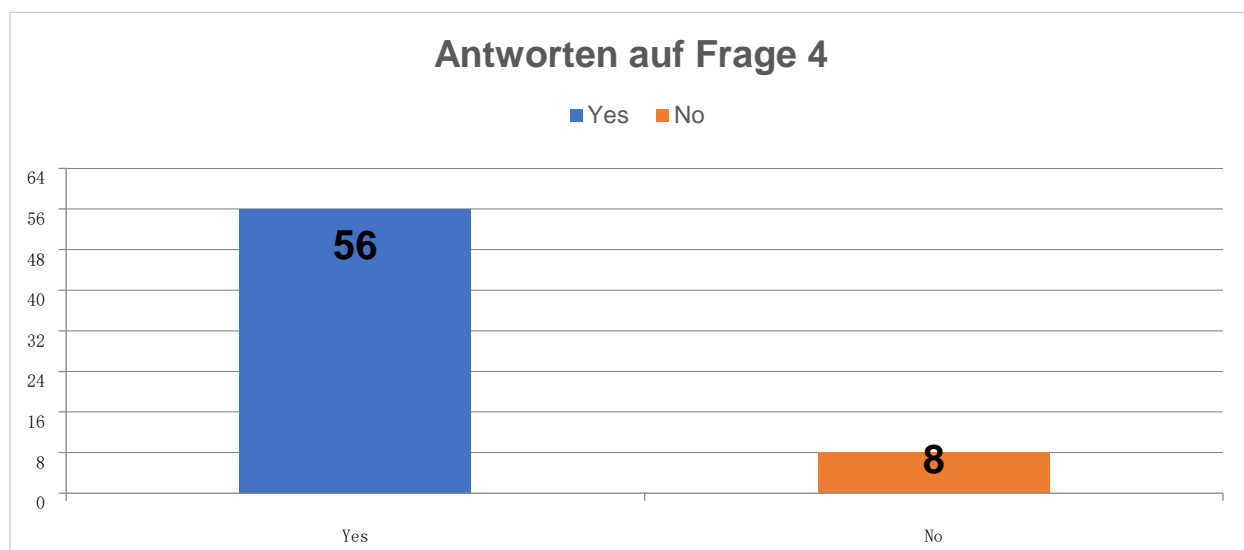
Verwaltung in den meisten Ressorts eingerichtet habe. 40 ORKB gaben an, dass öffentliche Internetdienstleistungen in den meisten Ressorts bereitgestellt würden und 33 ORKB berichteten, dass eine gemeinsame Datennutzung in einigen Ressorts umgesetzt worden sei.



- A. Lediglich Büroautomatisierung.
- B. Die meisten Ressorts haben IT-Systeme für die öffentliche Verwaltung eingerichtet.
- C. Manche Ressorts haben eine gemeinsame Datennutzung umgesetzt.
- D. Die meisten Ressorts stellen nun öffentliche Dienstleistungen über das Internet bereit.
- E. Ein E-Government-Programm wurde bislang NICHT gestartet.

4. Hat Ihr Land relevante Gesetze, Vorschriften, politische Maßnahmen usw. hinsichtlich Datenoffenlegungen erlassen?

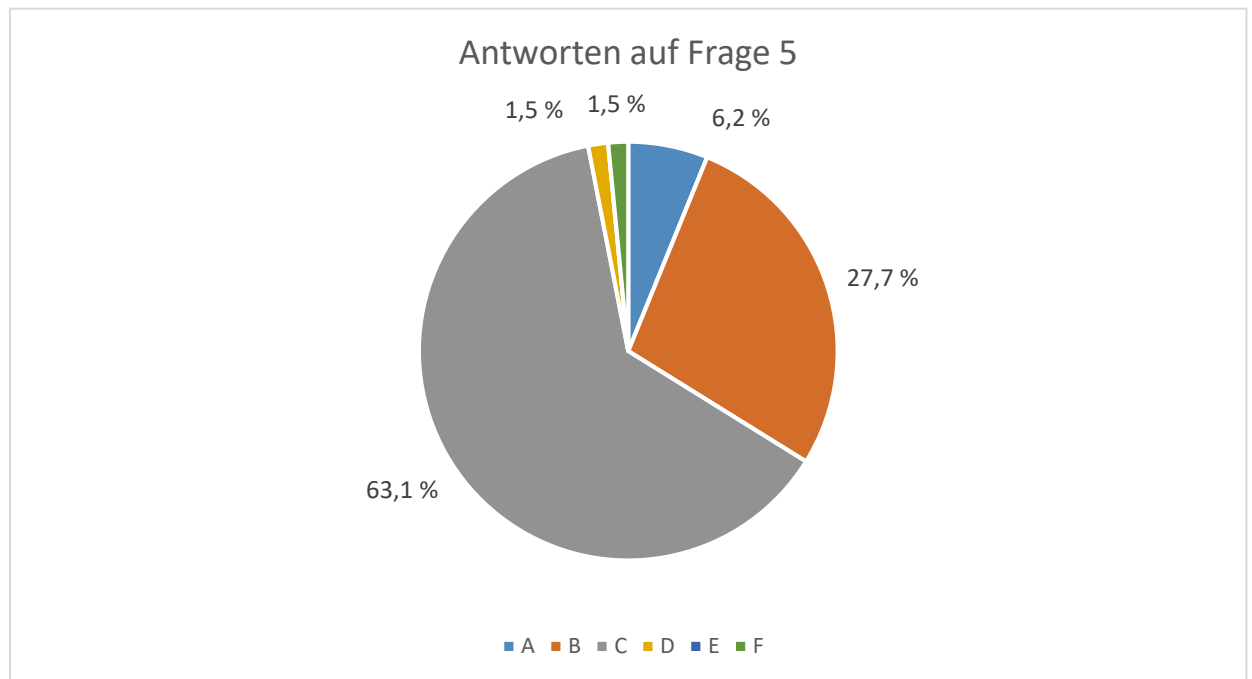
56 der an der Umfrage teilnehmenden ORKB gaben an, dass ihre Länder relevante Gesetze, Vorschriften, politische Maßnahmen usw. hinsichtlich Datenoffenlegungen erlassen haben. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass eine Datenoffenlegung nur unter gewissen Umständen stattfinden sollte: die persönliche Privatsphäre und Staats- und Betriebsgeheimnisse gehören gut geschützt.



[Yes = Ja; No = Nein]

5. Auf welchem Niveau sind der Datenaustausch und die gemeinsame Datennutzung zwischen den Regierungsressorts im Rahmen der Ausübung ihrer Aufgaben in Ihrem Land?

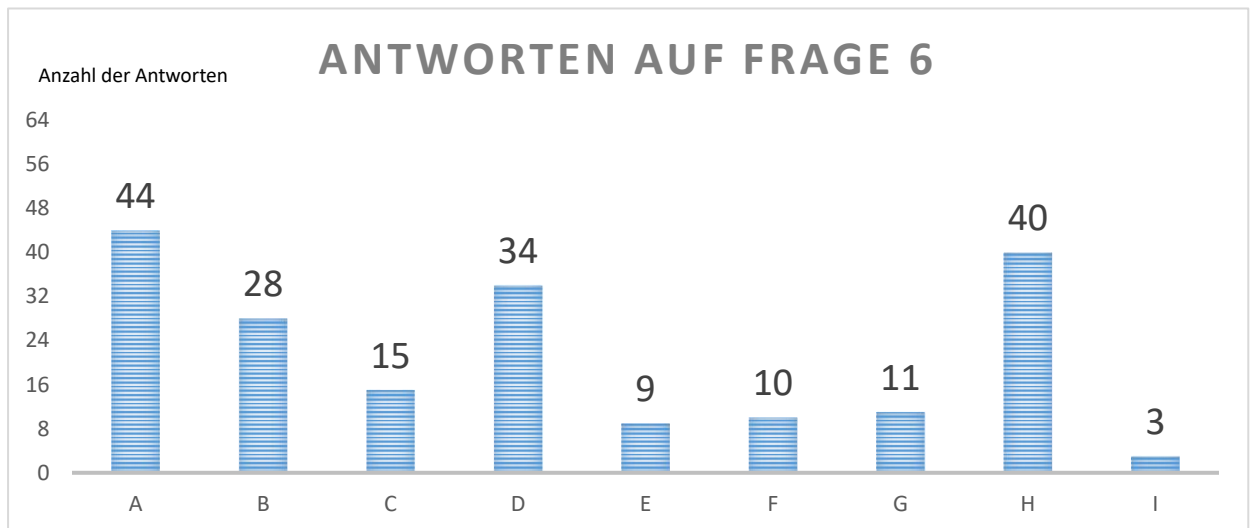
Die meisten an der Umfrage teilnehmenden ORKB (63,1 %) äußerten, dass in ihrem Land der Datenaustausch und die gemeinsame Datennutzung auf einem mittleren Niveau anzusiedeln sind, was bedeutet, dass diese bei manchen Regierungsressorts umgesetzt wurden. 27,7 % der ORKB berichteten, dass in den meisten Ressorts ein Datenaustausch und eine gemeinsame Datennutzung eingerichtet worden sei und 6,2 % aller an der Umfrage teilnehmenden ORKB gaben an, dass es keinerlei Hürden für einen Datenaustausch und eine gemeinsame Datennutzung zwischen den Ressorts gebe. Zusätzlich hat eine ORKB angegeben, dass es eine große Lücke bei der gemeinsamen Datennutzung zwischen verschiedenen Ressorts und Regionen gebe, und eine weitere ORKB gab an, dass sie keine sichere Antwort zum Niveau abgeben könne.



- A. Sehr gut. Keine Hürden für einen Datenaustausch und für eine gemeinsame Datennutzung zwischen Ressorts.
- B. Eher gut. Der Austausch von Daten und die gemeinsame Datennutzung wurden bei den meisten Ressorts umgesetzt.
- C. Ok. Der Datenaustausch und die gemeinsame Datennutzung wurden bei einigen Ressorts umgesetzt.
- D. Schlecht. Es findet praktisch kein Datenaustausch zwischen den Ressorts statt.
- E. Es mangelt an entsprechenden Bedingungen. Kein Regierungsressort hat bislang ein IT-System eingerichtet.
- F. Keine sichere Antwort möglich.

6. Was glauben Sie, welche Maßnahmen öffentliche Institutionen durchführen sollten, um die Nutzung von Daten zu fördern? (Bitte wählen Sie maximal drei Maßnahmen aus)

Unter den möglichen Maßnahmen zur Förderung der Nutzung von Daten in öffentlichen Institutionen haben die an der Umfrage teilnehmenden ORKB die folgenden drei Maßnahmen am häufigsten genannt: Datenstrategien entwickeln; Zusammenarbeit zwischen Verwaltungsbehörden, höheren Lehranstalten und Unternehmen fördern; den Kapazitätsausbau stärken. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben manche ORKB auch vorgeschlagen, den Fokus beim Kapazitätsausbau auf die Weiterbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu legen.



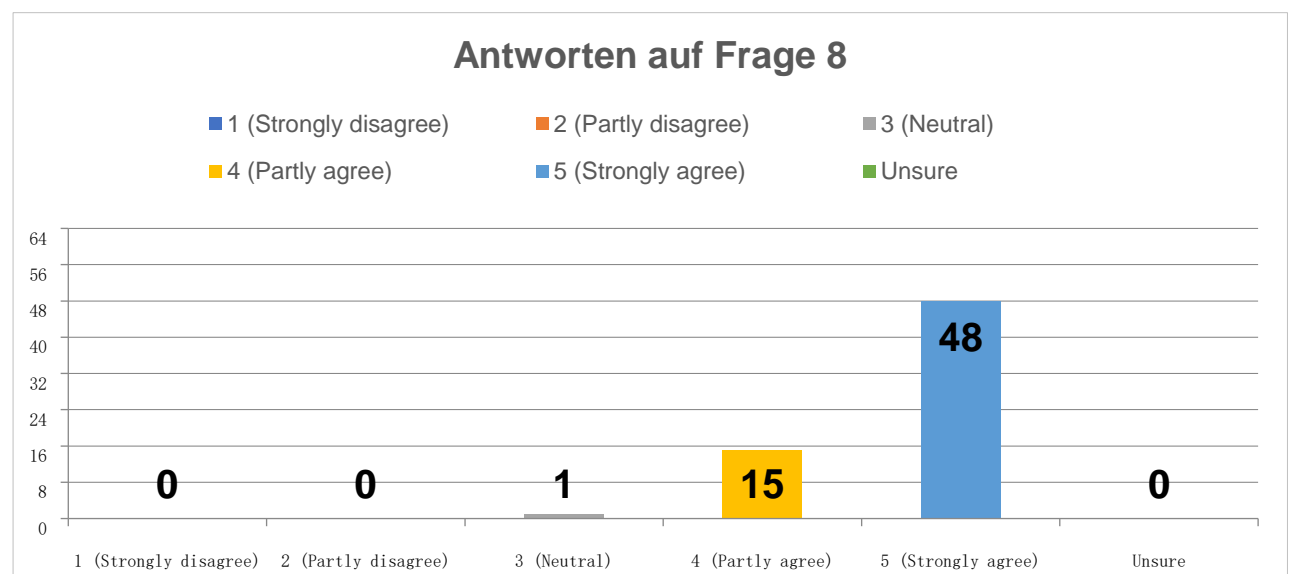
- A. Datenstrategien entwickeln.
- B. Infrastruktur verbessern.
- C. Investitionen erhöhen.
- D. Kapazitätsausbau stärken.
- E. Spezielle Behörden einrichten, um die Nutzung von Daten zu fördern.
- F. Forschung im Bereich Datenwissenschaft erweitern.
- G. Plattform zur Datenoffenlegung einrichten.
- H. Zusammenarbeit zwischen Verwaltungsbehörden, höheren Lehranstalten und Unternehmen fördern.
- I. Internationalen Austausch fördern.

7. Bitte beschreiben Sie die typischen Bereiche und Fälle, in denen Daten die öffentliche Verwaltung in Ihrem Land unterstützen (zusätzliche Seiten können als Beilagen angefügt werden).

60 an der Umfrage teilnehmende ORKB präsentierten detaillierte Beschreibungen zu den typischen Bereichen und Fällen, in denen Daten die öffentliche Verwaltung in ihrem Land unterstützen. Allgemein kann festgehalten werden, dass die meisten Exekutivbehörden in diesen Ländern Informationssysteme verwenden, um einen Teil ihrer Hauptprozesse und -aktivitäten zu verwalten. Das heißt, dass sie elektronische Verwaltungsdienste zur Verfügung stellen. Die typischen Bereiche und Fälle umfassten vor allem Steuereintreibungen, Reisepassanträge, Visumsanträge, die Erbringung von medizinischen Dienstleistungen, die Sozialversicherung, die gesamtstaatliche Finanzpolitik, die Finanzen und die Verwaltung materieller Ressourcen.

8. Stimmen Sie der Aussage zu, dass die Nutzung von Big Data ein wichtiges Mittel zur Verbesserung der Leistung von Obersten Rechnungskontrollbehörden (ORKB) ist?

Fast alle an der Umfrage teilnehmende ORKB (98 %) stimmten der Aussage (Antwortmöglichkeiten: „trifft eher zu“ und „trifft ganz zu“), dass die Nutzung von Big Data ein wichtiges Mittel zur Verbesserung der Leistung von Obersten Rechnungskontrollbehörden ist, zu. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben manche ORKB darauf hingewiesen, dass Big-Data-Technologien und -Methoden für die wissenschaftliche Entwicklung von Prüfungsplänen und für eine Risikobewertung förderlich sind. Sie führten auch an, dass diese bei der Analyse vor den eigentlichen Prüfungen vor Ort hilfreich sind und die Genauigkeit der Prüfungen vor Ort erhöhen, wodurch die Außendienstarbeit verkürzt wird. Einige ORKB gaben an, dass ihnen Big-Data-Prüfungen helfen konnten, regelmäßige Kontrollen durchzuführen und auch die Qualität ihrer Prüfungsarbeit zu steigern. Manche ORKB erinnerten daran, die Bedeutung von klassischen Daten und Analysemethoden, die auch weiterhin die Grundlage für Prüfungen bilden würden, nicht außer Acht zu lassen. Darüber hinaus haben einige ORKB angemerkt, dass die Auswirkungen der Nutzung von Big-Data-Technologien vom jeweiligen Prüfungstyp und von den spezifischen Prüfungszielen abhängig seien.

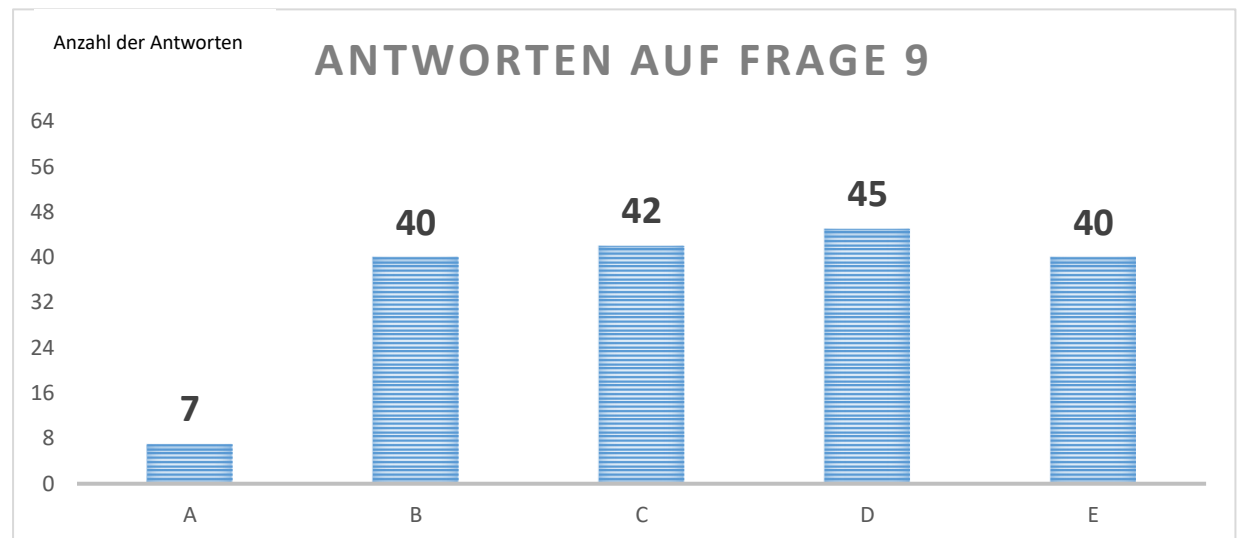


[1 (trifft gar nicht zu) 2 (trifft eher nicht zu) 3 (neutral) 4 (trifft eher zu) 5 (trifft ganz zu) (sichere Angabe nicht möglich)]

9. Wie nutzt Ihre ORKB Informationstechnologien? (Mehrere Antworten möglich!)

Die meisten an der Umfrage teilnehmenden ORKB verfügen über die grundlegenden Erfordernisse für die Anwendung von Informationstechnologien, wobei sich nur sieben von 64 ORKB beim Aufbau einer technischen Infrastruktur erst im Anfangsstadium befinden. Bei der Nutzung von

Technologien war die Verwendung einer Büroautomatisierungssoftware, Prüfungssoftware, Datenbanken-Software und von Datenanalysewerkzeugen relativ häufig. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen wurden von den ORKB die folgenden verwendeten Softwarelösungen öfters angeführt: ActiveData, IDEA, Idea Pro, ACL, DATEV, EViews, Huddle, OAK, R, Python und Tableau.



A. Wir sind noch dabei, die technische Infrastruktur aufzubauen, und haben diese noch nicht eingerichtet.

B. Büroautomatisierung.

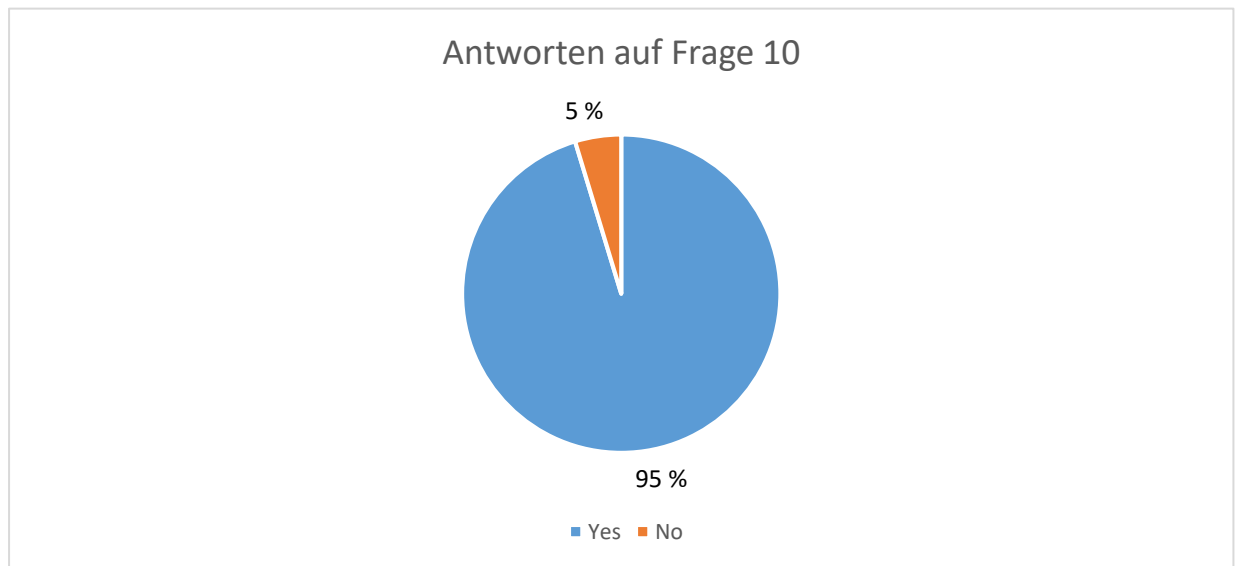
C. Verwendung spezieller Prüfungssoftware für die Durchführung von Prüfungen.

D. Verwendung von Datenbanken für die Durchführung von Prüfungen.

E. Nutzung von Datenanalysewerkzeugen für die Durchführung von Prüfungen; zum Beispiel Statistiksoftware oder Data-Mining-Werkzeuge.

10. Bitte geben Sie an, ob Ihr Land relevante Gesetze, Vorschriften oder politische Maßnahmen erlassen hat, um sicherzustellen, dass ORKB die Befugnis haben, Prüfungsdaten zu erlangen.

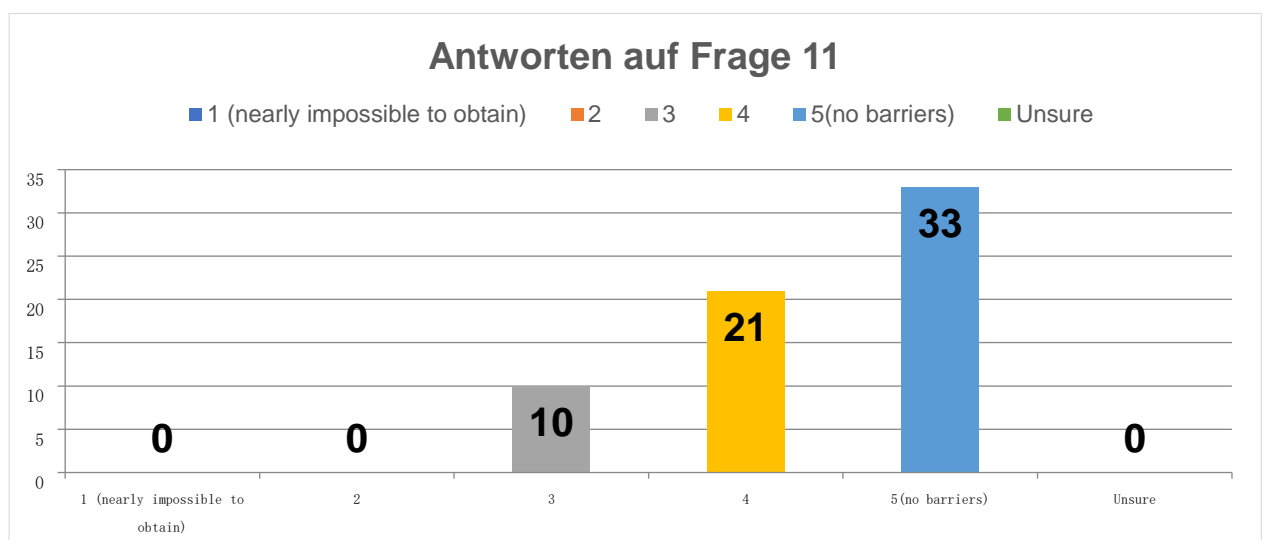
Die meisten der an der Umfrage teilnehmenden ORKB (95 %) gaben an, dass ihre Länder relevante Gesetze, Vorschriften oder politische Maßnahmen erlassen haben, um sicherzustellen, dass ORKB die Befugnis haben, Prüfungsdaten zu erlangen. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben manche ORKB, welche diese Befugnis noch nicht durch relevante Gesetze oder Vorschriften erhalten haben, auch angeführt, dass ihre Länder die relevante Gesetzgebung auf den Weg gebracht hätten.



[Yes = Ja; No = Nein]

11. Bitte beschreiben Sie, wie gemäß dem Gesetz in Ihrer ORKB der Erhalt von Daten von geprüften Stellen aussieht.

Alle an der Umfrage teilnehmenden ORKB äußerten übereinstimmend, dass es gemäß dem Recht und den Vorschriften wenige oder keine Hindernisse für den Erhalt von Daten von geprüften Stellen gebe. Gleichzeitig hat mehr als die Hälfte (51 %) der ORKB angeführt, beim Erhalt von Daten vor gar keinen Hindernissen zu stehen. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass es beim Erhalt von Daten noch immer einige Hindernisse gebe. In dieser Hinsicht nannten sie technische, kostenbezogene und datenqualitätsbezogene Faktoren, anonymisierte Daten und Verzögerungen.

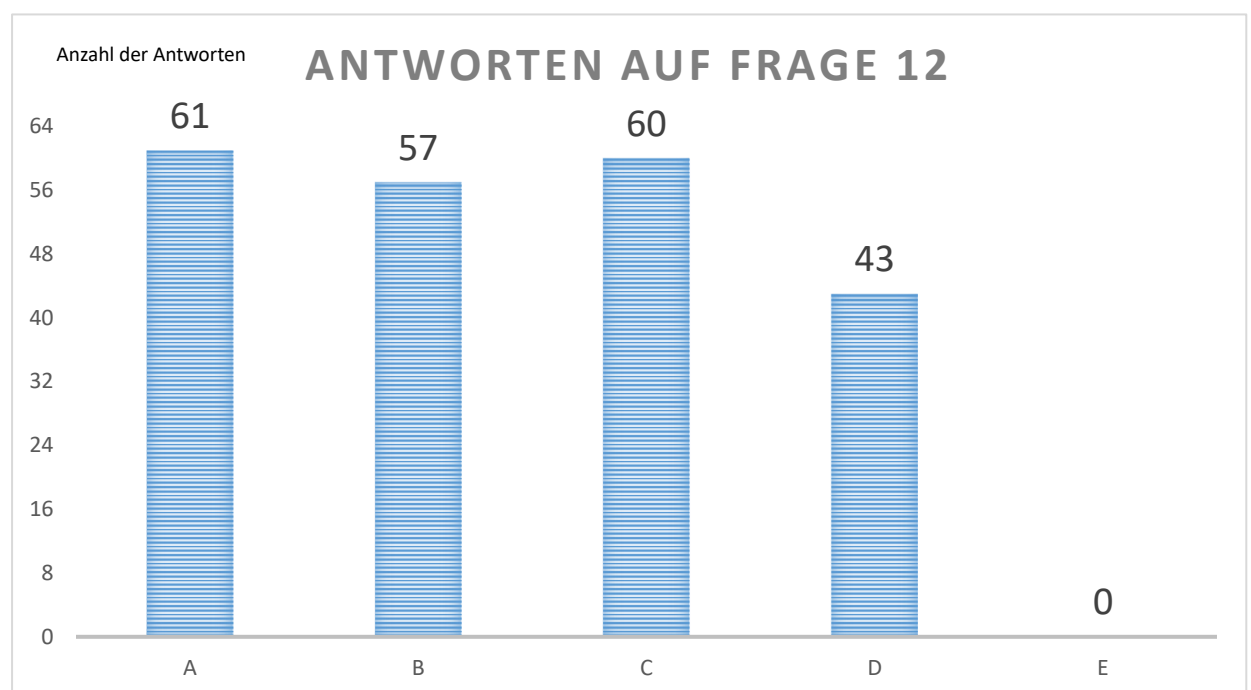


[1 (Erhalt fast unmöglich) 2 3 4 5 (keine Hürden) sichere Angabe nicht möglich]

12. Welche Arten von Daten werden im Allgemeinen von Ihrer ORKB genutzt? (Mehrere

Antworten möglich!)

Finanzinformationen, Verwaltungsinformationen, transaktionsbezogene Daten und Informationen aus dem Internet waren die wichtigsten von den an der Umfrage teilnehmenden ORKB genutzten Arten von Daten. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass für den Prüfungsplanungsprozess Informationen aus dem Internet nützlicher seien als andere Arten von Informationen. Darüber hinaus haben die ORKB angeführt, dass eine breite Palette anderer Informationen für spezifische Arten von Prüfungen, wie beispielsweise Wirtschaftlichkeitsprüfungen, notwendig sein könnte.



A. Finanzinformationen.

B. Transaktionsbezogene Daten.

C. Verwaltungsinformationen (Personalmanagement, offizielle Dokumente, Vorschriften, etc.).

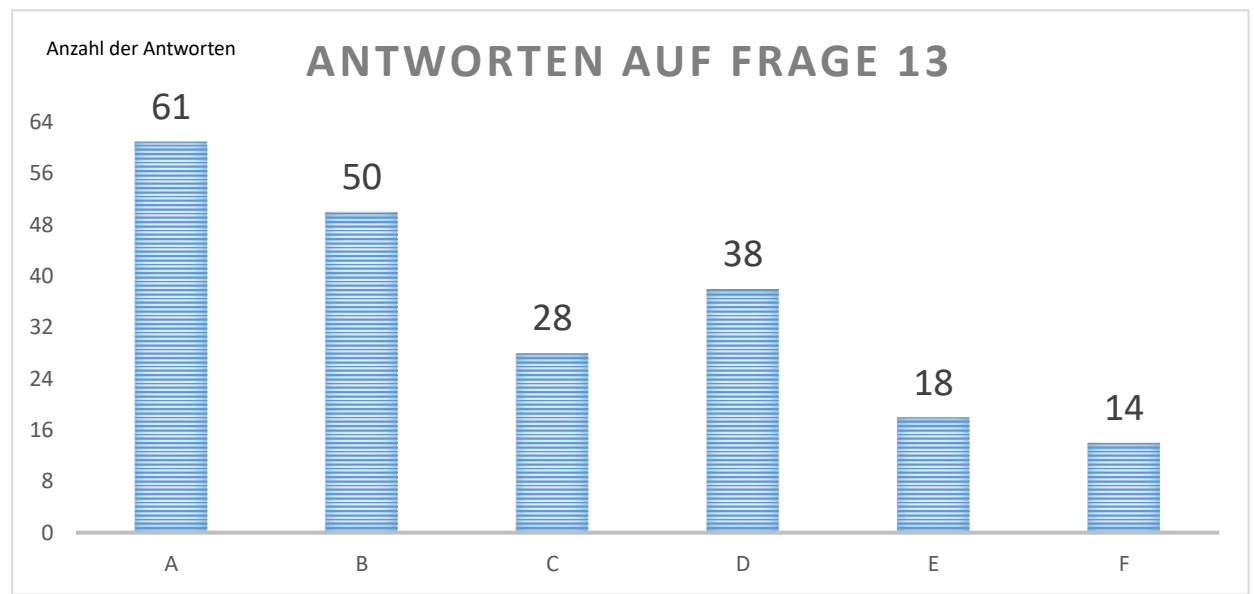
D. Informationen aus dem Internet (Nachrichtenseiten im Internet, soziale Medien etc. mit einem Bezug zu den geprüften Stellen).

E. Keine Nutzung von Daten.

13. Welche Datenanalysetechnologien und -werkzeuge sind bei Ihrer ORKB hauptsächlich in Verwendung? (Mehrere Antworten möglich!)

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass grundlegende Datenanalysewerkzeuge, wie beispielsweise

Excel, und spezialisierte Prüfungswerkzeuge, wie IDEA, von den an der Umfrage teilnehmenden ORKB üblicherweise verwendet werden, um Datenanalysen durchzuführen. Statistische Analyse-Software, wie beispielsweise SPSS und SQL Query, wurde bei ungefähr der Hälfte der 64 an der Umfrage teilnehmenden ORKB verwendet. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen haben manche ORKB mit einer guten Datengrundlage angeführt, dass sie begonnen hätten, C, R, Python und andere fortgeschrittene Big-Data-Analysewerkzeuge zu verwenden.

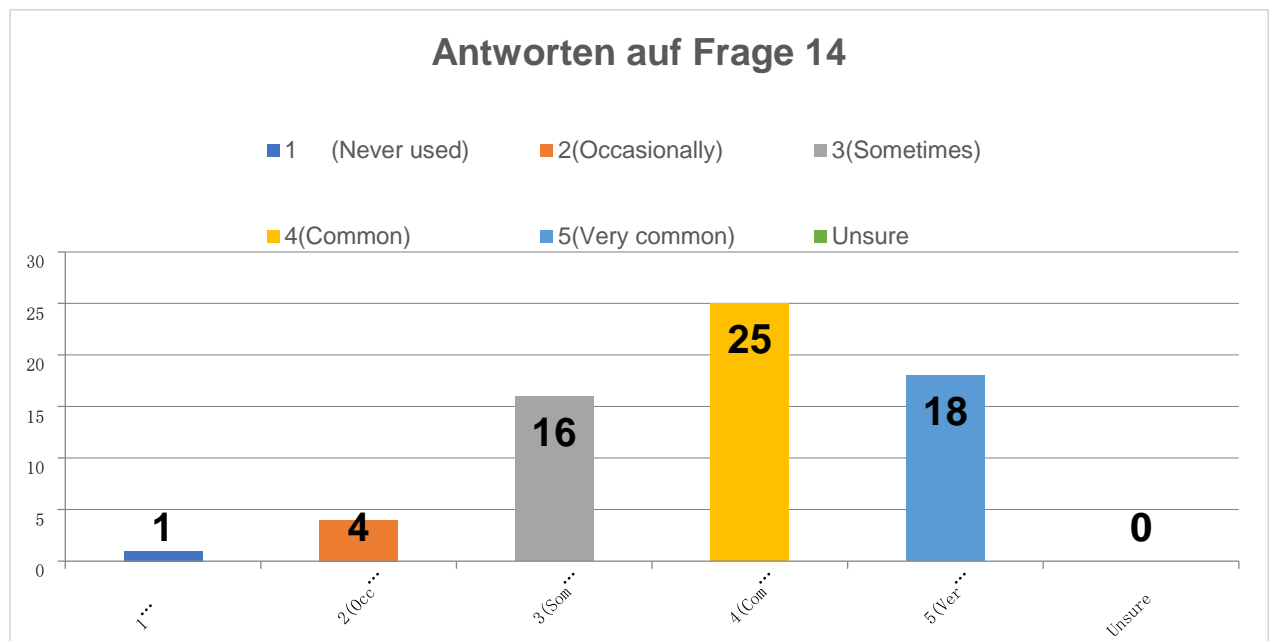


- A. Excel.
- B. Spezialisierte Prüfungswerkzeuge (beispielsweise ACL, IDEA, AO).
- C. Statistische Analysewerkzeuge (SPSS, SAS, etc.).
- D. SQL Query.
- E. Data-Mining-Werkzeuge (SPSS, SAS, etc.).
- F. Programmiersprachen (beispielsweise C, R, Python).

14. In welchem Ausmaß haben Datenanalysetechnologien und -werkzeuge bei Ihrer ORKB

Verwendung gefunden?

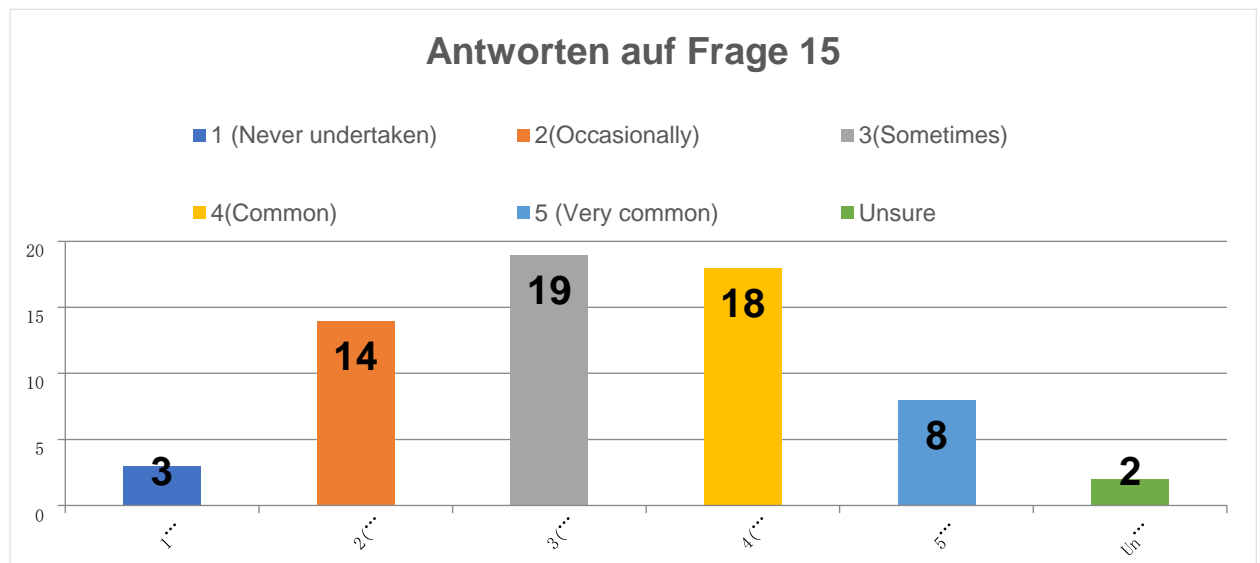
Zwei Drittel (67 %) der an der Umfrage teilnehmenden ORKB geben an, dass sie Datenanalysetechnologien und -werkzeuge „häufig“ oder „sehr häufig“ verwenden, während 31 % der ORKB Datenanalysetechnologien „manchmal“ oder „gelegentlich“ einsetzen. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass ihre Verwendung von Datenanalysetechnologien und -werkzeugen vor allem davon abhängig sei, um welche Art von Prüfung es sich handle, da solche Technologien bei prädiktiven Analysen bessere Anwendung fänden.



[1 (nie verwendet) 2 (gelegentlich) 3 (manchmal) 4 (häufig) 5 (sehr häufig) sichere Angabe nicht möglich]

15. Bitte beschreiben Sie, in welchem Ausmaß Ihre ORKB zusammengesetzte Analysen von Daten aus mehreren Ressorts durchführt.

40 % der an der Umfrage teilnehmenden ORKB wählten die Antwortmöglichkeiten „häufig“ oder „sehr häufig“ für die Beurteilung des Ausmaßes, in dem zusammengesetzte Analysen von Daten aus mehreren Ressorts durchgeführt werden. Gleichzeitig haben 52 % der ORKB darüber berichtet, dass sie Verfahren für solche Analysen und Erfahrungen mit ihnen haben, jedoch führten sie diese mit einer geringeren Häufigkeit durch. Nur wenige ORKB haben keinerlei Erfahrungen in diesem Bereich gemacht.

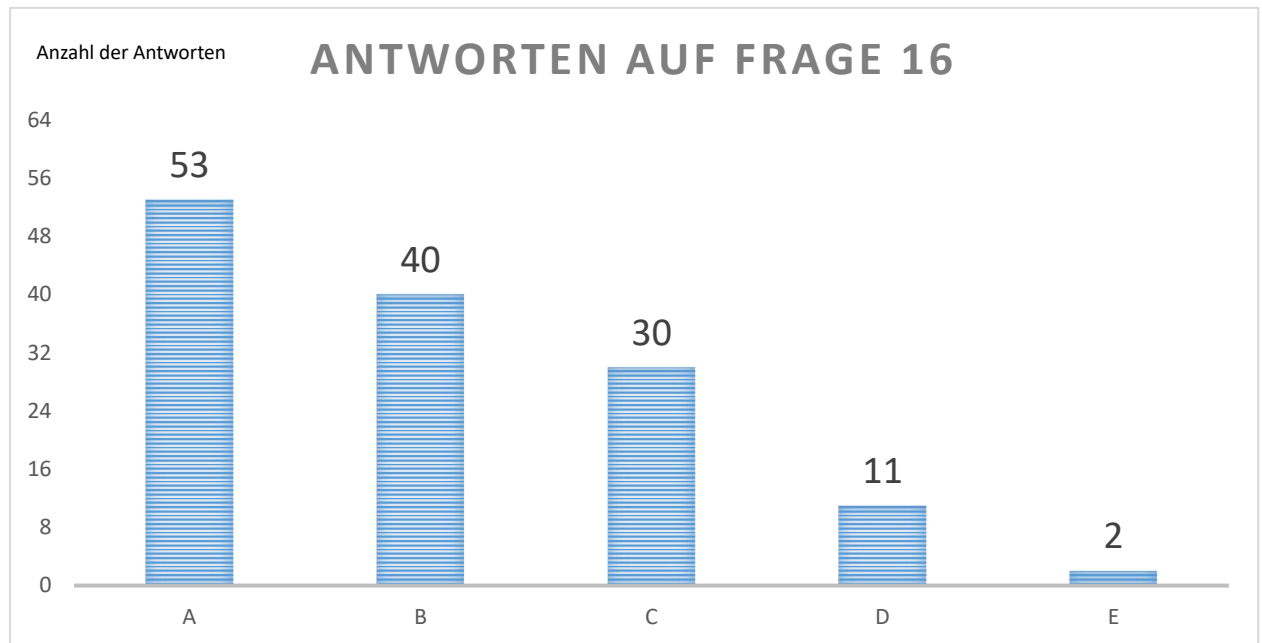


[1 (nie durchgeführt) 2 (gelegentlich) 3 (manchmal) 4 (häufig) 5 (sehr häufig) sichere Angabe
nicht möglich]

16. Welche der folgenden Methoden werden von Ihrer ORKB bei Datenanalysen eingesetzt?

(Mehrere Antworten möglich!)

Die meisten an der Umfrage teilnehmenden ORKB haben Datenanalysen eingesetzt, wobei Datenanalysen bei der Einschau vor Ort die am häufigsten verwendete Methode darstellten. Mehr als die Hälfte der 64 ORKB haben bei Prüfungen vor Ort zentralisierte Analysen unter Verwendung von Daten, die in der Prüfungsinstitution auf einheitliche Weise gespeichert werden, durchgeführt. 30 ORKB gaben an, dass sie Zugang zu den IT-Systemen der geprüften Stellen hätten, um Datenanalysen durchzuführen. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche der ORKB an, dass sie spezifische Methoden abhängig von ihrer Benutzerfreundlichkeit und Prüfungssicherheit auswählten.

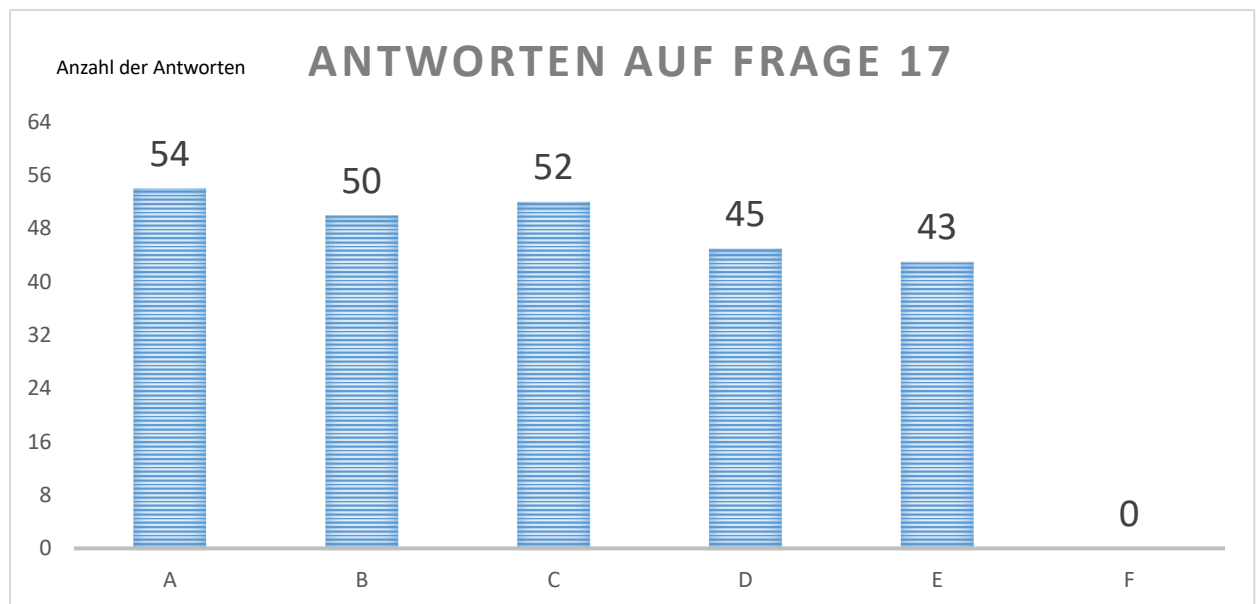


- A. Datenanalysen am Ort der Durchführung der Prüfung.
- B. Die Daten der geprüften Stelle werden bei der Prüfungsinstitution für zentralisierte Analysen auf einheitliche Weise gespeichert.
- C. Fernzugriff auf die IT-Systeme der geprüften Stellen zwecks Datenanalysen.
- D. Netzwerken mit den geprüften Stellen, um eine kontinuierliche Datenübermittlung und -analyse zu erreichen.
- E. Noch nicht in Verwendung.

17. Was glauben Sie, welche Rolle Big-Data-Analytik für die Arbeit von ORKB spielen kann? (Mehrere Antworten möglich!)

Alle an der Umfrage teilnehmenden ORKB waren sich einig, dass Big-Data-Analytik positive Auswirkungen auf die Arbeit von ORKB hat. Die Ergebnisse zeigen ein recht ausgewogenes Bild bei den gewählten Antworten, woraus abgeleitet werden kann, dass Big-Data-Analytik als förderlich erachtet wird, und zwar für

- eine Verbesserung der Prüfungseffizienz;
- eine präzisere Identifizierung von Hinweisen auf Probleme;
- eine Frühaufklärung bei der Rechnungskontrolle, um Risiken zu identifizieren;
- eine Analyse der Gesamtsituation in einem spezifischen Bereich; und
- eine Ausweitung der Prüfungsabdeckung, damit mehr Mittel, Projekte und Stellen geprüft werden können.

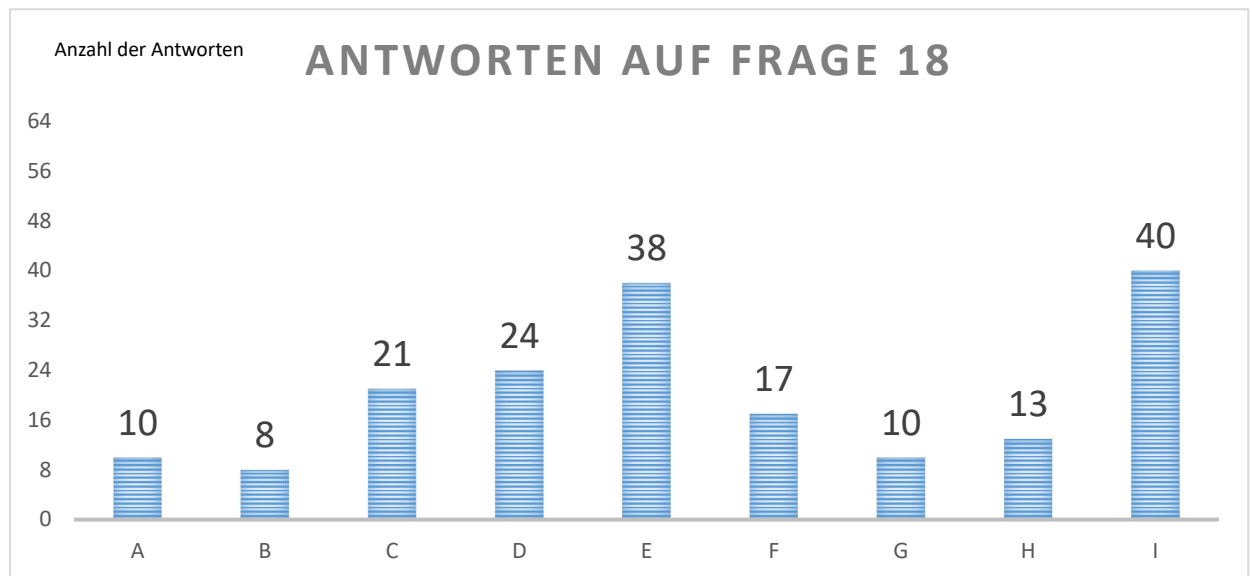


- A. Förderlich für eine Verbesserung der Prüfungseffizienz.
- B. Förderlich für eine präzisere Identifizierung von Hinweisen auf Probleme.
- C. Förderlich für eine Frühaufklärung bei der Rechnungskontrolle, um Risiken zu identifizieren.
- D. Förderlich für die Analyse der Gesamtsituation in einem spezifischen Bereich.
- E. Förderlich für die Ausweitung der Prüfungsabdeckung, damit mehr Mittel, Projekte und Stellen geprüft werden können.
- F. Keine offensichtliche Auswirkung.

18. Wo sehen Sie die Hauptprobleme bei der Entwicklung von IT-Prüfungen in Ihrem Land?

(Mehrere Antworten möglich!)

Gemäß den Ergebnissen sind die häufigsten Probleme bei der Entwicklung von IT-Prüfungen, denen ORKB gegenüberstehen, „technische Herausforderungen“ und „ein Mangel an entsprechenden Fachleuten“. Ein „Mangel einer hochklassigen Ausgestaltung von IT-Prüfungen“ und ein „ungenügendes Budget und ungenügende Investitionen in Informationstechnologien“ wurden von fast einem Drittel der 64 an der Umfrage teilnehmenden ORKB ebenso als die schwersten Problemen angeführt. Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass die Kostenwirksamkeit eine Hürde für die Anwendung einer IT-Prüfungsherangehensweise sei.

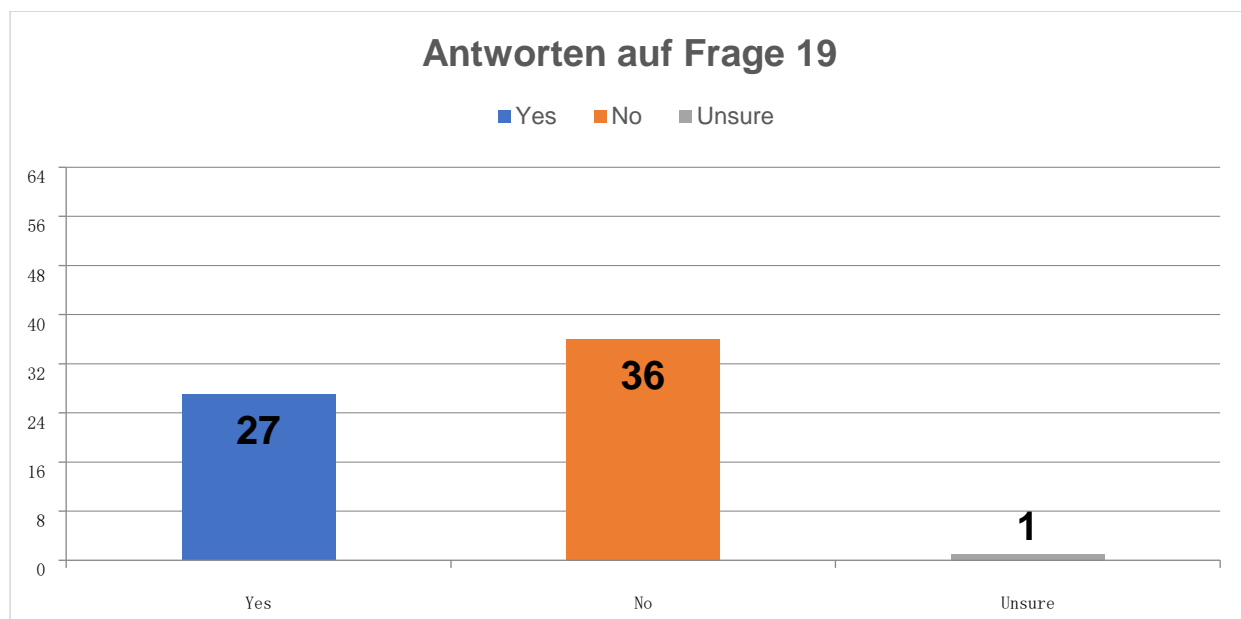


- A. Mangel an relevanter rechtlicher Unterstützung.
- B. Die gesamtheitliche IT-Nutzung im Land schränkt die Entwicklung von IT-Prüfungen ein.
- C. Mangel einer hochklassigen Ausgestaltung von IT-Prüfungen oder schlechte Umsetzung von IT-Prüfungsplänen.
- D. Ungenügendes Budget und ungenügende Investitionen in Informationstechnologien.
- E. Mangel an entsprechenden Fachleuten.
- F. Mangel an Computer-Prüfungswerkzeugen.
- G. Methoden der Prüfungsorganisation.
- H. Schwierigkeiten bei der Anwendung und Verbreitung von IT-Prüfungstechnologie.
- I. Technische Herausforderungen, wie beispielsweise semantische Unterschiede bei Daten aus verschiedenen Quellen; diverses technologisches Umfeld.

19. Bitte geben Sie an, ob Ihre ORKB jemals eine Big-Data-Prüfung durchgeführt hat.

Wenn Sie die Antwortmöglichkeit „Ja“ wählen, beschreiben Sie bitte die typischen Bereiche und Fälle, in denen Ihre ORKB Big-Data-Prüfungen durchführt (zusätzliche Seiten können als Beilagen angefügt werden).

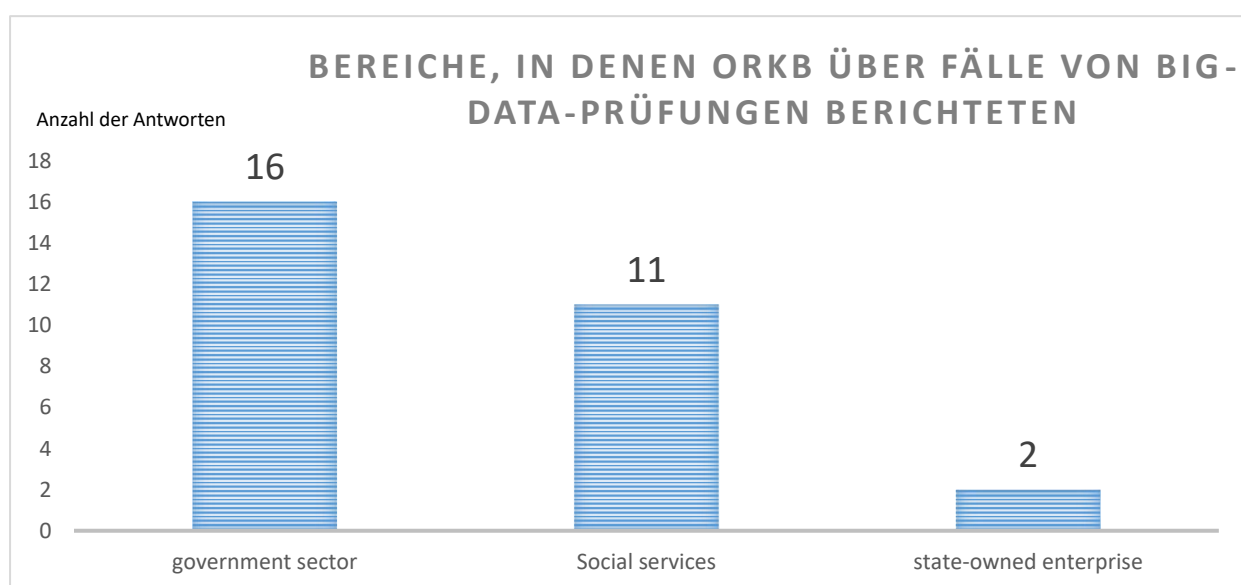
42 % der an der Umfrage teilnehmenden ORKB gaben an, dass sie Big-Data-Prüfungen durchgeführt haben.



[Ja, Nein, Sichere Angabe nicht möglich]

Im Rahmen zusätzlicher Anmerkungen gaben manche ORKB an, dass sie Big-Data-Prüfungsmethoden in Bereichen, in denen eine gute Datengrundlage herrscht, wie beispielsweise bei Regierungshandlungen, den öffentlichen Finanzen, der Budgetierung und den sozialen Dienstleistungen, eingesetzt hätten. Andere ORKB waren in der Lage, durch Big-Data-Analysen Verhaltensmodelle zu erstellen, um im Kampf gegen Betrug und Korruption ungewöhnliche Transaktionen aufzuspüren.

Die ORKB, welche Big-Data-Prüfungen durchgeführt haben, berichteten über einige solche Prüfungsfälle, wobei diese vor allem im staatlichen Sektor und bei den sozialen Dienstleistungen durchgeführt wurden.



[Regierungssektor; Soziale Dienstleistungen; Unternehmen im Staatsbesitz]