

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 11/0044/WP18
Federführende Dienststelle: FB 11 - Fachbereich Personal, Organisation, E-Government und Informationstechnologie		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: FB 14 - Fachbereich Rechnungsprüfung		Datum: 28.07.2021
		Verfasser/in: Herr Dödttmann
Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen (gpaNRW)		
Überörtliche Prüfung der Informationstechnik der Stadt Aachen im Jahr 2021		
Ziele:	Klimarelevanz keine	
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
26.08.2021	Personal- und Verwaltungsausschuss	Kenntnisnahme
02.09.2021	Rechnungsprüfungsausschuss	Kenntnisnahme
09.09.2021	Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung	Kenntnisnahme
06.10.2021	Rat der Stadt Aachen	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

1. Der Personal- und Verwaltungsausschuss nimmt den Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der Informationstechnik im Jahr 2021 sowie die Stellungnahme der Verwaltung zur Kenntnis.
2. Der Rechnungsprüfungsausschuss nimmt den Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der Informationstechnik im Jahr 2021 sowie die Stellungnahme der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Rat entsprechend der Stellungnahme der Verwaltung zu beschließen.
3. Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt den Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der Informationstechnik im Jahr 2021 sowie die Stellungnahme der Verwaltung zur Kenntnis.
4. Der Rat der Stadt Aachen nimmt den Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der Informationstechnik im Jahr 2021 sowie die Stellungnahme der Verwaltung zur Kenntnis und beschließt entsprechend gem. § 105 Abs. 7 S. 1 GO NRW über die gegenüber der Gemeindeprüfungsanstalt und der Bezirksregierung abzugebende Stellungnahme.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Der Effekt auf die CO2-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49%)
<input type="checkbox"/>	nicht
<input type="checkbox"/>	nicht bekannt

Erläuterungen:

Die Gemeindeprüfungsanstalt in Nordrhein-Westfalen hat eine überörtliche Prüfung der Informationstechnik bei der Stadt Aachen durchgeführt. Die IT-Prüfung durch die gpaNRW in der Stadt Aachen fand in der Zeit vom 17. Januar 2019 bis zum 19. März 2021 statt.

Je nach Betrachtungsebene hat die gpaNRW die Werte von bis zu 23 kreisfreien Städten in den interkommunalen Vergleich einbezogen.

Die Kommune nimmt zu allen Feststellungen und Empfehlungen des Prüfungsberichts nach § 105 Abs. 6 und 7 GO NRW Stellung. Hierüber wird im Rechnungsprüfungsausschuss beraten. Der Rat beschließt im Anschluss über die gegenüber der Gemeindeprüfungsanstalt und der Bezirksregierung abzugebende Stellungnahme.

Die Rechnungsprüfung kann sich grundsätzlich der Stellungnahme der Verwaltung zu den Feststellungen F1 – F9 bzw. entsprechenden Empfehlungen anschließen. Eine Einschätzung zur Stellungnahme zu F10/E10 erübrigt sich, da die Rechnungsprüfung selbst betroffen ist.

Es wird ein besonderes Augenmerk auf die unmittelbar am Markt zu beschaffenden Anwendungen gelegt, sofern dies aus technischer Sicht sinnvoll ist. Diese Marktsichtung soll als preisliche Vergleichsgrundlage für die über die regio iT GmbH bezogenen Leistungen dienen.

Die Rechnungsprüfung wird die Ausschreibung der Mobilfunkverträge in wirtschaftlicher und vergaberechtlicher Hinsicht begleiten.

Der zuständige Prüfer der Gemeindeprüfungsanstalt in Nordrhein-Westfalen stellt den Prüfungsbericht in der Sitzung des Personal- und Verwaltungsausschusses vor.

Der Bericht über die überörtliche Prüfung der Informationstechnik bei der Stadt Aachen sowie die Stellungnahmen zu allen Feststellungen und Empfehlungen sind als Anlagen dieser Vorlage beigelegt.

Anlage/n:

Anlage 1: IT_Stadt_Aachen_20210706_Prüfbericht original

Anlage 2: Stellungnahmen zum GPA-Prüfbericht Informationstechnik

ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*der Stadt Aachen im Jahr
2021*

Informationstechnik

INHALTSVERZEICHNIS

Informationstechnik	1
1 Managementübersicht	3
2 Überörtliche Prüfung der Informationstechnik	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Prüfungsbericht	4
2.3 Prüfungsmethodik	5
2.4 Prüfungsablauf	7
3 IT-Profil	8
3.1 IT-Betriebsmodell und -Steuerung	9
3.2 IT-Kosten	11
3.3 Digitalisierung	22
3.4 Prozessmanagement	31
3.5 IT-Sicherheit und Datenschutz	34
3.6 Örtliche Rechnungsprüfung	39
4 Anlage: Ergänzende Tabellen	43
Kontakt	45

1 Managementübersicht

Die wesentlichen Ergebnisse der überörtlichen Prüfung der Stadt Aachen im Prüfgebiet Informationstechnik stellt die gpaNRW nachfolgend zusammenfassend dar.

Die Feststellungen und Empfehlungen haben wir tabellarisch in der Anlage aufgeführt. Die Reihenfolge ist chronologisch und gibt keine Priorisierung vor.

Informationstechnik

Die Stadt Aachen stattet ihre Verwaltungsarbeitsplätze zu hohen Kosten mit IT aus. Sie lassen sich zwar durch die individuelle Situation bei der Stadt Aachen relativieren und damit realistisch niedriger einordnen als es die Kennzahlenausprägung aufzeigt, gering fallen sie im Vergleich zu den anderen kreisfreien Städten dennoch nicht aus. Die überdurchschnittlichen Kosten sind allerdings Bestandteil eines gut ausgeprägten IT-Profiles und damit nicht zwangsläufig kritisch.

Die strategischen und organisatorischen Grundlagen der Stadt Aachen sind in nahezu allen geprüften Bereichen sehr gut ausgestaltet. Dies gilt für den allgemeinen IT-Betrieb ebenso wie für die digitale Transformation der Stadtverwaltung. Es gibt Ansätze, sie durch noch konkretere Projektplanungen im Sinne einer „Roadmap“ weiter zu optimieren. Nur so kann die Stadt Aachen hinreichend gewährleisten, dass die strategischen Ziele auch in zeitlicher Hinsicht erreicht werden. Das betrifft vorwiegend die fristgerechte Umsetzung der OZG-Vorgaben sowie die zugrundeliegenden Prozessbetrachtungen.

Der Stadt Aachen steht eine solide IT-Personalausstattung zur Verfügung. Damit gehen auch mehr Möglichkeiten einher, um Steuerungsaufgaben wahrzunehmen und Digitalisierungsprojekte umzusetzen, als es bei vielen Vergleichskommunen der Fall ist.

Dazu passt, dass die digitale Transformation der Stadtverwaltung Aachen gut fortgeschritten ist. Dies gilt insbesondere für die Leistungen, die sie für ihre Bürger anbietet. Die internen Verwaltungsleistungen besitzen ebenfalls eine gute Grundlage. Neben dem sehr gut ausgestalteten Prozess der Rechnungsbearbeitung gibt es 104 weitere interne Online-Dienstleistungen, wovon sechs Leistungen auch medienbruchfrei sind. Dieser Bereich sollte weiter ausgebaut werden.

Trotz der deutlich überdurchschnittlichen IT-Kosten kann die gpaNRW kaum Ansatzpunkte aufzeigen, diese zu reduzieren, ohne die bereitgestellte Qualität zu beeinträchtigen. Lediglich im Bereich Telekommunikation besteht Anlass, die Anzahl der mobilen Endgeräte sowie die Vertragskonditionen kritisch zu hinterfragen. Darüber hinaus kann sich die Stadt Aachen auf ein gut ausgebautes Prozessmanagement stützen, um den Mehrwert der eingesetzten IT-Ressourcen selbst zu messen.

Ein systematisches Prozessmanagement ist auch wesentlich für eine erfolgreiche digitale Transformation. Um digitale, medienbruchfreie Verwaltungsleistungen realisieren zu können, muss die Stadt Aachen vorab ihre zugrundeliegenden Prozesse analysieren und bei Bedarf optimieren. Damit sie ihre gute Grundlage noch besser nutzen kann, sollte die Stadt Aachen ihre Prozesse für anstehende Analysen priorisieren. Zudem sollte sie die das Prozessmanagement noch enger mit der IT verzahnen, um Prozesse zu optimieren.

Auch die zugrundeliegenden technischen IT-Sicherheitsstrukturen der Stadt Aachen sind gut. Dabei profitiert sie maßgeblich von der regio iT. Darüber hinaus hat die Stadt Aachen zwar damit begonnen, defizitäre, konzeptionelle Regelungen aufzuarbeiten, diese gilt es aber personell zu verankern und fortzuführen. Damit besteht perspektivisch höheres IT-Sicherheitsniveau. Flankierend dazu kommt die Stadt Aachen allen Anforderungen der DSGVO nach.

Auch die örtliche Rechnungsprüfung der Stadt Aachen trägt, über Beratungen und interne Prüfungen, zu einer sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen IT-Bereitstellung bei. Die Rahmenbedingungen der örtlichen IT-Prüfung der Stadt Aachen dazu sind sehr gut. Die Prüfhandlungen bei denen die IT nicht selbst im Fokus steht, sind so ausgelegt, dass auch organisatorische Aspekte berücksichtigt werden. Die eingesetzten Prüfverfahren werden hinsichtlich der Effektivität und Effizienz des Prüfzweckes von den Prüfern selbst ausgewählt.

2 Überörtliche Prüfung der Informationstechnik

2.1 Grundlagen

Zu den Aufgaben der gpaNRW gehört es zu prüfen, ob die Kommunen des Landes NRW rechtmäßig, sachgerecht und wirtschaftlich handeln. Die finanzwirtschaftliche Analyse steht dabei im Vordergrund. Grund dafür ist die schwierige Finanzlage der Kommunen und der gesetzliche Anspruch, den kommunalen Haushalt stets auszugleichen. Schwerpunkt der Prüfung sind Vergleiche von Kennzahlen. Die Prüfung stützt sich auf § 105 der Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW).

Bei der Auswahl der Prüfungsschwerpunkte lässt sich die gpaNRW von ihren Zielen leiten, einen Beitrag zur Haushaltskonsolidierung zu leisten, die strategische und operative Steuerung zu unterstützen und auf Risiken hinzuweisen. Dabei sind wir bestrebt, einerseits die gesamte Bandbreite der kommunalen Aufgaben und andererseits deren finanzielle Bedeutung zu berücksichtigen. Die Auswahl stimmt die gpaNRW vor der Prüfung mit kommunalen Praktikern ab.

Der Prüfungsbericht richtet sich an die Verantwortlichen der Kommunen in Rat und Verwaltung. Er zielt darauf ab, diesen Personenkreis - insbesondere in Haushaltskonsolidierungsprozessen - zu unterstützen und so einen Beitrag zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Kommune zu leisten.

2.2 Prüfungsbericht

Die in dem Bericht genannten **Rechtsgrundlagen** haben wir in der Fassung angewendet, die zum Zeitpunkt des geprüften Sachverhaltes galten.

Die gpaNRW berechnet die **Personalaufwendungen** auf Basis von KGSt-Durchschnittswerten¹.

¹ KGSt-Bericht Nr. 09/2018 „Kosten eines Arbeitsplatzes“ (2018/2019)

2.2.1 Struktur des Berichtes

Der Aufbau des Berichtes folgt einer festen Struktur:

Wertung: Einleitend treffen wir eine wertende Aussage zu unserem Prüfungsergebnis innerhalb eines Abschnitts. Wertungen, die eine Stellungnahme nach § 105 Abs. 6 und 7 GO NRW der Kommune notwendig machen, bezeichnen wir als **Feststellung**.

Sollvorstellung: Die Sollvorstellung stellt die Inhalte und das Prüfungsziel im folgenden Abschnitt dar. Sie ist allgemein formuliert und grundsätzlich für alle Kommunen gültig, z. B. auf Basis der Gesetzeslage. Die Sollvorstellung ist *kursiv* gedruckt.

Analyse: Im Anschluss an die Sollvorstellung analysiert die gpaNRW die individuelle Situation in der geprüften Kommune.

Empfehlungen: Letztlich weisen wir die bei der Prüfung erkannten Verbesserungspotenziale als Empfehlung aus.

Feststellungen, die eine Stellungnahme der Kommune während des Prüfungsverfahrens erfordern (z. B. ein festgestellter Rechtsverstoß), werden im Prüfungsbericht mit einem Zusatz gekennzeichnet.

2.2.2 Verfahren nach Prüfungsabschluss

Die Kommune nimmt zu allen Feststellungen und Empfehlungen des Prüfungsberichts nach § 105 Abs. 6 und 7 GO NRW Stellung.

Die Berichte der überörtlichen Prüfungen werden auf der Internetseite der gpaNRW veröffentlicht.

2.3 Prüfungsmethodik

2.3.1 Kennzahlenvergleich

Der Kennzahlenvergleich ist die prägende Prüfungsmethodik der gpaNRW. Dazu errechnen wir Kennzahlen in den Kommunen und vergleichen diese landesweit. Für den Vergleich ist eine einheitliche Ausgangsbasis erforderlich. Es gibt jedoch keine landeseinheitliche Festlegung unterhalb der Produktbereichsebene, so dass die Produktgruppen häufig unterschiedliche Produkte und die Produkte unterschiedliche Leistungen enthalten. Daher ist der Vergleich nicht unmittelbar aus den Daten der Jahresrechnungen heraus möglich. Wir haben deshalb Aufgabenblöcke mit den dazu gehörenden Grunddaten einheitlich definiert und erheben diese vor Ort.

Die Kommune soll ihren Kennzahlenwert gut einordnen können. Deshalb stellen wir folgende Werte dar:

- die Extremwerte, also das Minimum und das Maximum, und
- drei Viertelwerte.

Viertelwerte teilen eine nach Größe geordnete statistische Reihe in vier Viertel. Der erste Viertelwert teilt die vorgefundenen Werte so, dass 25 Prozent darunter und 75 Prozent darüber liegen. Der zweite Viertelwert entspricht dem Median und liegt in der Mitte der statistischen Reihe, d.h. 50 Prozent der Werte liegen unterhalb und 50 Prozent oberhalb dieses Wertes. Der dritte Viertelwert teilt die vorgefundenen Werte so, dass 75 Prozent darunter und 25 Prozent darüber liegen.

Ebenfalls nennen wir die Anzahl der Werte, die in den Vergleich eingeflossen sind. Je nach Betrachtungsebene hat die gpaNRW die Werte von bis zu 23 kreisfreien Städten in den interkommunalen Vergleich einbezogen.

2.3.2 gpa-Kennzahlenset

Steuerungsrelevante Kennzahlen der von der gpaNRW betrachteten kommunalen Handlungsfelder stellen wir im gpa-Kennzahlenset dar. Es enthält Kennzahlen aus unterschiedlichen Prüfgebieten und Handlungsfeldern. Die Fortschreibung der örtlichen Kennzahlen sowie der interkommunalen Vergleichswerte ermöglicht den Kommunen eine aktuelle Standortbestimmung. Zusammen mit den aus früheren Prüfungen bekannten Analysen, Handlungsempfehlungen sowie Hinweisen auf mögliche Konsolidierungsmöglichkeiten können die Kommunen diese für ihre interne Steuerung nutzen.

Für das Prüfgebiet „Informationstechnik“ (IT) fließt die Kennzahl „IT-Kosten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung der Kernverwaltung“ in das gpa-Kennzahlenset ein.

2.3.3 Inhalte, Ziele und Methodik

Im Fokus der IT-Prüfung steht die „IT in der Kernverwaltung“. Daher betrachtet die gpaNRW nicht nur die Organisationseinheit, die den IT-Betrieb sicherstellt, sondern sie untersucht sämtliche IT-Aufgaben der Kernverwaltung. Diese Aufgaben können zentral, beispielsweise in einer IT-Abteilung, aber auch dezentral in Fachämtern erledigt werden. Auch die Leistungserbringung durch Externe, z. B. durch kommunale Rechenzentren oder im Wege anderer Formen interkommunaler Zusammenarbeit, berücksichtigen wir in unserer Prüfung.

Die IT-Prüfung erfasst damit insbesondere auch den Stand der Digitalisierung. Gegenstand ist allerdings nur die digitale Transformation der Verwaltung und nicht die Digitalisierung der Lebensbereiche außerhalb der Verwaltung (Smart City).

Die IT-Prüfung der gpaNRW verfolgt die Ziele,

- durch vergleichende Darstellungen zur Standardisierung von IT-Leistungen beizutragen,
- praxisnahe Optimierungsansätze aufzuzeigen, die andernorts bereits erfolgreich praktiziert werden,
- Konsolidierungsmöglichkeiten, insbesondere durch das „Sparen mit IT“ aufzuzeigen, sowie
- dazu beizutragen, das IT-Sicherheitsrisiko zu minimieren.

Die gpaNRW hat die Daten, die für eine Bewertung erforderlich sind, über Interviews, Fragebögen und strukturierte Datenabfragen erhoben. Um über die heterogenen IT-Betriebsmodelle aller 23 kreisfreien Städte hinweg eine optimale Vergleichbarkeit gewährleisten zu können, haben wir die Kosten detailliert aus Einzelpositionen der Anlagen- und Finanzbuchhaltung aufgearbeitet und in einer eigenen Kostenstellenstruktur erfasst.

Im Verlauf der Prüfung hat die gpaNRW bereits Sachstände und Zwischenerkenntnisse dokumentiert und mit der Verwaltungsführung kommuniziert. Der vorliegende Prüfungsbericht greift nun wesentliche Inhaltspunkte abschließend auf und wertet diese im interkommunalen Vergleich.

2.4 Prüfungsablauf

Die gpaNRW hat die IT-Prüfung in der Stadt Aachen vom 17. Januar 2019 bis zum 19. März 2021 durchgeführt.

Zunächst haben wir die erforderlichen Daten und Informationen zusammengestellt und mit der Stadt Aachen hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Richtigkeit abgestimmt. Auf dieser Grundlage haben wir die Daten analysiert.

Alle für den Kennzahlenvergleich und die Prüfung notwendigen Grunddaten und Informationen sind in einem Prüfungsvermerk festgehalten. Diese Daten wurden von der Stadt Aachen zeitnah und vollständig geliefert. Sie sind plausibel und vergleichbar und konnten daher in den interkommunalen Vergleich einfließen. Der vorliegende Prüfbericht baut auf diesem Prüfungsvermerk auf und schließt damit die überörtliche Prüfung der Informationstechnik in der Stadt Aachen ab.

Neben den Daten früherer Jahre haben wir ebenfalls aktuelle Entwicklungen und Besonderheiten der Stadt Aachen berücksichtigt, um Aussagen für die Zukunft machen zu können.

Geprüft haben:

- Alexander Ehrbar (Projektleitung)
- Sven Alsdorf
- Linda Lauber
- Constantin Löderbusch
- Marcus Meiners

Das Prüfungsergebnis haben die Prüfenden mit den beteiligten Beschäftigten in den betroffenen Organisationseinheiten erörtert.

3 IT-Profil

Die Bereitstellung der IT ist keine originäre Verwaltungstätigkeit, sondern das notwendige Mittel zum Zweck. Sie dient dazu, Verwaltungsleistungen zielgerichtet zu unterstützen und dabei den Prozess zur Leistungserstellung möglichst effizient zu gestalten. Die Wirtschaftlichkeit der IT bemisst sich mithin nicht allein am Ressourceneinsatz, sondern vielmehr auch am damit erreichten Nutzen. Diesen Nutzen monetär bemessen zu können, ist ein erstrebenswertes aber auch aufwändiges Ziel. Um es erreichen zu können, müssen die Kommunen zunächst die erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen.

Die gpaNRW setzt in der überörtlichen IT-Prüfung an diesem Punkt an. Wir betrachten den IT-Ressourceneinsatz im Zusammenspiel mit nicht-monetären Nutzenaspekten sowie wesentlichen Steuerungs- und Kontrollmechanismen. Das Ergebnis bilden wir im sogenannten **IT-Profil** ab. Es soll ein repräsentatives Bild der Verwaltungs-IT widerspiegeln und auf dieser Basis eine interkommunale Standortbestimmung ermöglichen.

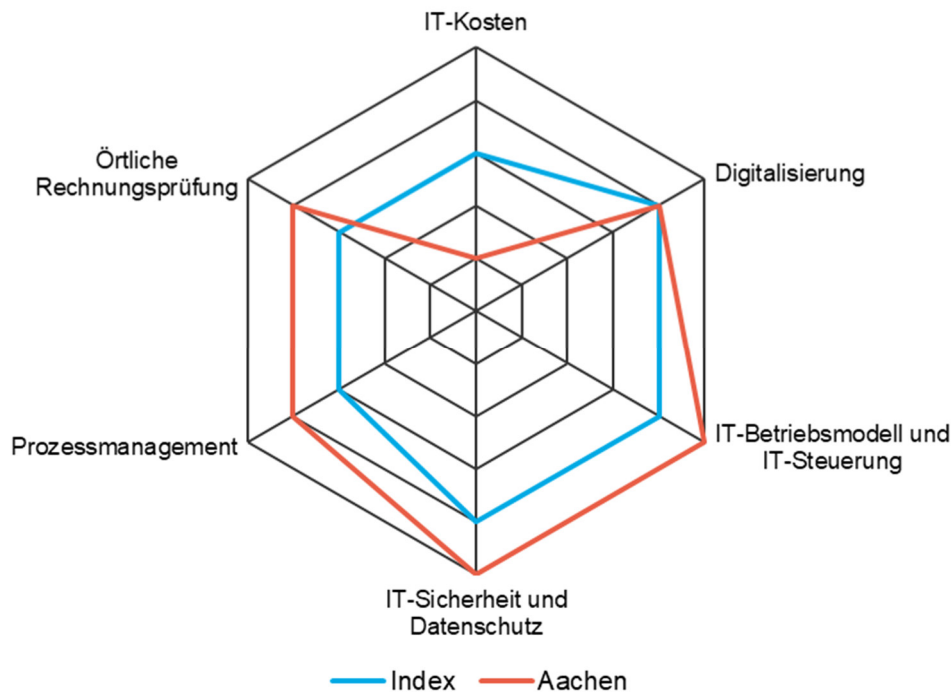
Im IT-Profil bewertet die gpaNRW folgende Aspekte:

- **IT-Kosten:** Wie hoch ist der Ressourceneinsatz für die IT-Leistungen in der Kernverwaltung?
- **Digitalisierung:** Wie weit ist die digitale Transformation in der Verwaltung vorangeschritten?
- **IT-Betriebsmodell und -Steuerung:** Inwieweit sind die IT-Leistungen und –Kosten das Ergebnis eines zielgerichteten Steuerungsprozesses?
- **IT-Sicherheit und Datenschutz:** Wie hoch ist der IT-Sicherheitsstandard? Inwieweit erfüllt die Stadt die wesentlichen Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)?
- **Prozessmanagement:** Was leistet die Verwaltung im Hinblick auf Prozessanalysen?
- **Örtliche Rechnungsprüfung:** Inwieweit ist die örtliche Rechnungsprüfung in der Lage, die IT der Verwaltung zu unterstützen und selbst unterstützend zu nutzen?

Das folgende Netzdiagramm zeigt das IT-Profil der Stadt Aachen. Innenliegende Werte bedeuten eine schwache Ausprägung bzw. hohe Kosten, außenliegende Werte eine starke Ausprägung bzw. niedrige Kosten. Die Indexlinie gibt Orientierungswerte wieder. Dabei handelt es sich, abhängig vom gewerteten Aspekt, entweder um einen durch die gpaNRW gesetzten Mindestwert oder einen interkommunalen Durchschnittswert.

Im Idealfall sollte das IT-Profil möglichst starke Ausprägungen bei den Einzelaspekten aufzeigen. Folglich sollte die Fläche, die sich innerhalb der miteinander verbundenen Werte ergibt, möglichst groß sein. Unabhängig von der Ausprägung der einzelnen Werte muss eine Kausalität zwischen Ursache und Wirkung des IT-Einsatzes erkennbar sein. Erfahrungsgemäß bedingt eine höhere Qualität auch höhere Kosten.

IT-Profil der Stadt Aachen



- Das IT-Profil der Stadt Aachen ist gut ausgeprägt. Dabei wird die hier dargestellte Kostenausprägung den tatsächlichen Rahmenbedingungen der Stadt Aachen nicht ganz gerecht. Ihre Kosten lassen sich durch einen rechnerischen Nachteil in der Kennzahlenberechnung stark relativieren. Darüber hinaus sind sie die logische Folge der ansonsten sehr positiv ausgeprägten Qualitäts- und Steuerungsaspekte. Es gibt dennoch Ansatzpunkte, um das IT-Profil perspektivisch noch weiter zu stärken. Die meisten davon hat die Stadt Aachen bereits selbst aufgegriffen.

Nachfolgend erläutert die gpaNRW ihre detaillierten Erkenntnisse zu den oben aufgeführten Aspekten sowie etwaige Ansatzpunkte, um das IT-Profil zu optimieren.

3.1 IT-Betriebsmodell und -Steuerung

Als IT-Betriebsmodell bezeichnet die gpaNRW den organisatorischen und vertragsrechtlichen Rahmen, in dem die Kommune IT-Leistungen für ihre Verwaltung bereitstellt. Die Wahl des IT-Betriebsmodells ist die wichtigste strategische Festlegung einer Kommune im Hinblick auf die IT. Damit entscheidet die Kommune darüber, wie flexibel sie auf Anforderungen und Entwicklungen reagieren kann, welche Qualität IT-Leistungen haben, inwieweit diese den eigenen Ansprüchen gerecht werden können und mithin wie hoch die IT-Kosten letztendlich ausfallen.

Die IT-Steuerung hat die Aufgabe, die Möglichkeiten des IT-Betriebsmodells unter der Berücksichtigung strategischer Vorgaben und technischer Möglichkeiten bestmöglich auszuschöpfen.

→ **Feststellung**

Die organisatorischen und instrumentellen Rahmenbedingungen der Stadt Aachen bieten eine sehr gute Grundlage, um die IT zielgerichtet zu steuern.

Eine Kommune sollte ein IT-Betriebsmodell wählen, das geeignet ist, um die eigenen strategischen Ziele bestmöglich zu erreichen. Darüber hinaus muss sie eine wirksame IT-Steuerung implementieren. Daraus leiten wir folgende Anforderungen ab:

- *Die Kommune besitzt eine verbindliche IT-Strategie, die allen Beteiligten bekannt ist.*
- *Die Verantwortung für die Steuerung der IT ist eindeutig geregelt und die Funktion eng an die Verwaltungsführung angebunden.*
- *Der IT-Steuerung stehen alle erforderlichen Informationen über Ausstattung, Kosten, IT-Sicherheitsrisiken und IT-Projektstände zur Verfügung.*
- *Die IT-Leistungen können an den eigenen Anforderungen ausgerichtet werden.*
- *Es existieren konkrete Vorgaben an die Ersteller und Nutzer von IT-Leistungen. Die IT-Steuerung überprüft systematisch, dass diese eingehalten werden.*

Das IT-Betriebsmodell der **Stadt Aachen** ist durch die nahezu vollständige Auslagerung von IT-Leistungen im Sinne eines Full-Service geprägt. Der zentrale Dienstleister ist dabei die „regio iT gesellschaft für informationstechnologie mbh“ in Aachen. Sie übernimmt die IT-Arbeitsplatzbetreuung, den Betrieb und die Administration von Fachverfahren, den Netzwerkbetrieb sowie den Betrieb der IT-Infrastruktur. Darüber hinaus werden wenige IT-Dienstleistungen von anderen Dienstleistern erbracht.

Aus diesem Grund hängen die Möglichkeiten der Stadt Aachen, Einfluss auf ihre IT-Leistungen sowie die resultierenden Kosten zu nehmen, maßgeblich davon ab, wie die Verträge mit der regio iT ausgestaltet sind und wie die Leistungen abgerechnet werden.

Die Stadt Aachen kann grundsätzlich frei entscheiden, welche Leistungen sie wo abnimmt oder selbst erbringt. Dass die Stadt Aachen die Strategie gewählt hat, vorrangig die regio iT in Anspruch zu nehmen, ist dafür unerheblich. Diese Strategie könnte im Rahmen der vertraglichen Kündigungsfristen jederzeit verändert werden.

Aufgrund der Wahlmöglichkeiten wäre ein direkter Einfluss auf die strategische Ausrichtung der regio iT nicht erforderlich. Da die Städteregion Aachen allerdings Mitgesellschafter ist, besteht ein berechtigtes Interesse an einer Mitbestimmung. Mit 11,75 Prozent der Gesellschaftsanteile ist die Städteregion Aachen drittgrößter Gesellschafter der regio iT. Das damit einhergehende Mitbestimmungsrecht nimmt sie über die Gesellschafterversammlung wahr.

Die Stadt Aachen ist somit in der Lage, ihre IT-Kosten durch Veränderungen im Produkt- bzw. Leistungsportfolio direkt zu beeinflussen. Darüber hinaus kann sie indirekt über die Gremienarbeit auch bei den strategischen Rahmenbedingungen des Dienstleisters mitwirken. Inwiefern die Stadt Aachen dies für sich ausnutzen kann, wird unter dem Aspekt „IT-Kosten“ eingehend erläutert.

Die verwaltungsinternen Digitalisierungsprozesse und die strategische sowie operative Führung der IT obliegen Dezernat V. Somit fungiert Dezernent Dr. Markus Kremer als CIO (Chief Information Officer) der Stadtverwaltung Aachen. Er ist damit die für die strategische Steuerung der IT verantwortliche Person in der Verwaltungsführung. Eine Verstärkung erfährt das Dezernat V durch eine Stabsstelle für das eGovernment-Controlling und drei neu eingerichtete Stellen im Fachbereich Personal und Organisation (FB11). Das Informations- und Kommunikationsmanagement beim Fachbereich Personal und Organisation (luK) unterstützt den CIO bei seinen Aufgaben.

Im Jahr 2016 hat der Fachbereich Rechnungsprüfung der Stadt Aachen die Aufgabenwahrnehmung der Abteilung Informations- und Kommunikationsmanagement hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Ordnungsmäßigkeit mit besonderem Blick auf die Auftragsgeberfunktion gegenüber der regio iT GmbH geprüft. Im Zuge dessen hat die Rechnungsprüfung empfohlen, bei der Durchführung von Vergabeverfahren, eigenständige Marktrecherchen durchzuführen und Anfragen an Drittanbieter selber zu richten. Dadurch soll eine bessere Vergleichbarkeit der Preise der regio iT GmbH hergestellt sowie eine günstigere Ausgangslage für die Stadt Aachen bei den Preisverhandlungen mit der regio iT GmbH erreicht werden. Die gpaNRW bestärkt die Stadt Aachen darin, die gute Steuerungsgrundlage weiterhin aktiv für wirtschaftliche Vergleiche zu nutzen.

Die zur IT-Steuerung relevanten Informationen können zentral mit verhältnismäßigem Aufwand aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden. Der Verwaltungsvorstand erhält diese vorrangig anlassbezogen bzw. bei Bedarf. Allerdings ist die Kommunikation zwischen dem CIO und dem luK systematisiert und der Informationsaustausch damit hinreichend gewährleistet.

Die Stadt Aachen besitzt zudem eine äußerst gute formal-strategische Grundlage. Sie besteht aus einem umfangreichen IT-Strategiepapier, einem Projekthandbuch für das IT-Management sowie diversen Dienstanweisungen.

Auf der operativen Ebene der Stadt Aachen regeln allgemeine IT-Dienstanweisungen die Aufgabenverteilung und Verantwortlichkeiten im Bereich der IT sowie bei deren Nutzern. Darüber hinaus existieren Vorgaben dazu, wie IT-Anforderungen an die IT gestellt werden. Diese werden bewertet und vor dem Hintergrund der Verwaltungsziele auf Leitungsebene priorisiert.

Die Zusammenarbeit zwischen der regio iT GmbH und der Stadt Aachen wurde im Dezember 2002 durch den Einbringungsvertrag und der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung beschlossen. Durch die festgelegten Leistungsbeziehungen zwischen der regio iT GmbH und der Stadt Aachen ist die IT-Strategie nach Art und Umfang vertraglich umfassend beschrieben. Darüber hinaus existiert seit Juni 2006 eine separate vertragliche Regelung zur Datenverarbeitung im Auftrag, in der spezifische Regelungen ausgewiesen sind. Diese wurde im Oktober 2019 durch die „Rahmen-Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gem. Art 28 DSGVO“ ersetzt.

3.2 IT-Kosten

Die gpaNRW erhebt die Kosten für die IT-Leistungen, die die Kernverwaltung in Anspruch nimmt. Dabei geht es nicht nur um die Kosten in der zentralen IT-Organisationseinheit, sondern auch um solche, die gegebenenfalls dezentral in Fachämtern etc. anfallen. Auch IT-Leistungen, die durch Externe erbracht werden, werden hier berücksichtigt.

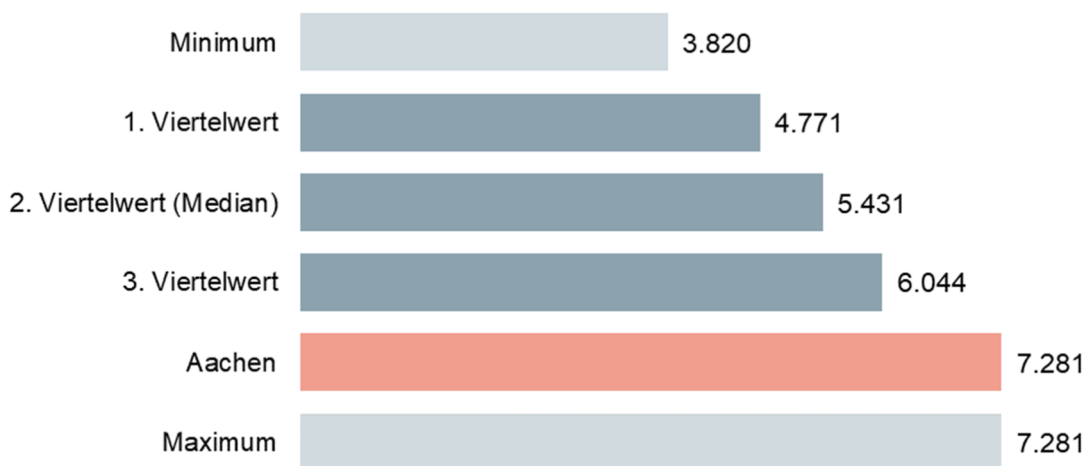
→ **Feststellung**

Die IT-Kosten der Stadt Aachen sind hoch.

Die IT-Kosten einer Kommune sollten das Ergebnis eines gezielten Steuerungsprozesses sein. Sie hängen vom gewählten IT-Betriebsmodell und der Wirksamkeit der IT-Steuerung ab. Die Höhe der IT-Kosten sollte eine Korrelation zu den in Anspruch genommenen Leistungen bzw. den auszustattenden IT-Arbeitsplätzen erkennen lassen. Je höher die IT-Kosten ausfallen, desto höher ist der Anspruch, den dadurch erzielten Nutzen nachzuweisen.

Ausgangspunkt für die Analyse der IT-Kosten der **Stadt Aachen** sind die Kosten im Verhältnis zu den Arbeitsplätzen der Kernverwaltung, die mit IT auszustatten sind. Sie sind die Basis für einen interkommunalen Vergleich und der Maßstab für den notwendigen Ressourceneinsatz.

IT-Kosten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung der Kernverwaltung in Euro 2018



In den interkommunalen Vergleich sind 21 Werte eingeflossen, die sich wie folgt verteilen:



Die IT-Kosten der Stadt Aachen liegen auf einem sehr hohen Niveau. Um einzuschätzen, inwiefern das dargestellte Ergebnis den IT-Leistungen der Stadt Aachen tatsächlich gerecht wird, ist es aber erforderlich, nachstehende Vergleichsgrößen ergänzend mit zu betrachten:

- IT-Endgeräte:

Die Anzahl der IT-Endgeräte geht über die Anzahl der mit IT auszustattenden Arbeitsplätze hinaus. Dies schließt beispielsweise auch Doppelausstattungen, Präsentations- und Schulungsgeräte sowie die Tablets der Verwaltung mit ein. Eine hohe Anzahl von IT-

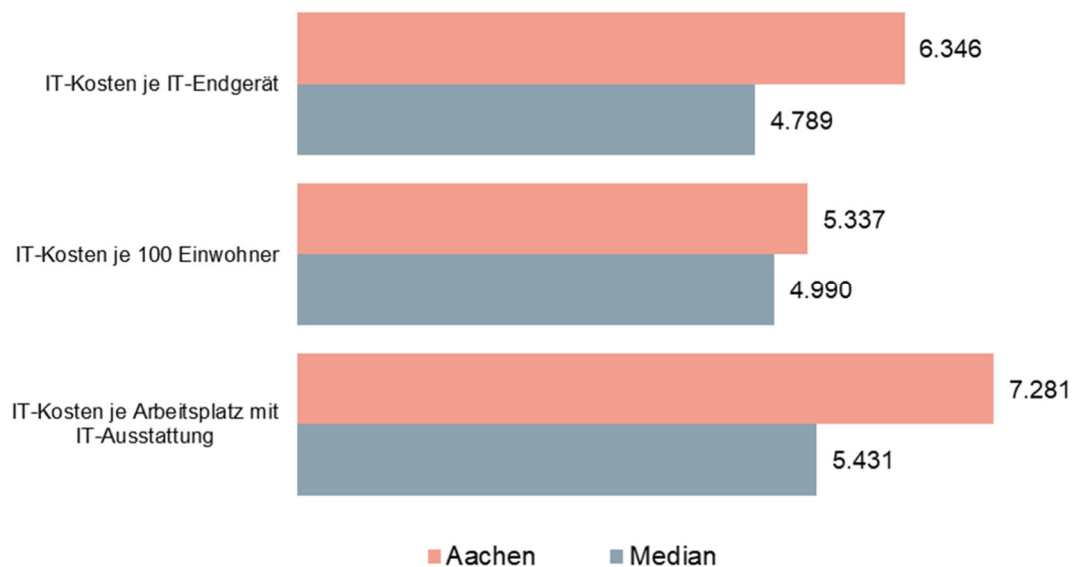
Endgeräten kann ein Merkmal für eine hohe Ausstattungsqualität sein. Zudem kann sie notwendig sein, um zusätzliche Bedarfe, wie beispielsweise in gegenwärtigen Pandemiesituation, zu decken. Sie kann aber auch ein Hinweis auf einen unverhältnismäßig hohen Ressourceneinsatz sein.

- Einwohner:

Die Einwohnerzahl dient als Orientierungsgröße. Sie ermöglicht einen Vergleich unabhängig vom tatsächlichen Ressourceneinsatz. Sie berücksichtigt nicht, wie viele Sach- und Personalressourcen tatsächlich eingesetzt werden, um Verwaltungsaufgaben zu erledigen.

Wesentliche Erkenntnisse ergeben sich daraus, wie sich die IT-Kosten in den unterschiedlichen Bezugsgrößen darstellen und wie sie zueinander in Verbindung stehen:

IT-Kosten 2018 der Stadt Aachen in alternativen Bezugsgrößen im interkommunalen Vergleich in Euro



Die Kennzahlen der Stadt Aachen weisen über alle Bezugsgrößen hinweg eine ähnliche Ergebnistendenz auf. Dennoch fällt auf, dass die Kosten der Stadt Aachen im Einwohnerbezug deutlich näher am Median liegen. Dies liegt daran, dass die Bezugsgrößen unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

- Die Stadt Aachen muss innerhalb der Kernverwaltung viel weniger Arbeitsplätze mit IT ausstatten, als die meisten der geprüften kreisfreien Städte. Die Anzahl der IT-Standardarbeitsplätze liegt bei der Stadt Aachen mit gut 73 Arbeitsplätzen mit IT-Ausstattung je 10.000 Einwohnern weit unter dem Median von gut 94.
- Dennoch stattet die Stadt Aachen innerhalb der Kernverwaltung einen IT-Arbeitsplatz durchschnittlich mit mehr IT-Endgeräten aus. Auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung entfallen bei der Stadt Aachen 1,15 IT-Endgeräte. Der Median liegt bei 1,08 IT-Endgeräten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Nach eigenen Angaben werden im Rahmen der

fortschreitenden Digitalisierung auch neue IT-Verfahren eingeführt, die den Einsatz von Tablets erfordern (z.B. Bewerbermanagement). Diese Tablets werden zusätzlich zur bereits vorhandenen IT-Ausstattung des Arbeitsplatzes zur Verfügung gestellt und begründen zumindest einen Teil dieser IT-Endgeräte.

IT-Kosten steigen oder fallen nicht proportional mit der Zahl der Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung oder der IT-Endgeräte. Das liegt daran, dass die technische Grundinfrastruktur fixe Kosten verursacht, die sich nur bei größeren Kapazitätsanpassungen verändern. Insofern fallen Kennzahlenwerte bei niedrigeren Ausstattungsmengen, wie bei der Stadt Aachen, tendenziell negativer aus.

- Realistisch sind Kosten der Stadt Aachen deutlich niedriger einzuordnen, als es sich aus der Kennzahl in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung ergibt. Dennoch bleiben sie überdurchschnittlich.

Die IT-Kosten der Stadt Aachen setzen sich wie folgt zusammen:

IT-Kostenbestandteile der Stadt Aachen im interkommunalen Vergleich 2018 in Prozent

	Personalkosten	Sachkosten	Gemeinkosten
Aachen	19	77	4
Interkommunaler Durchschnitt	28	67	5

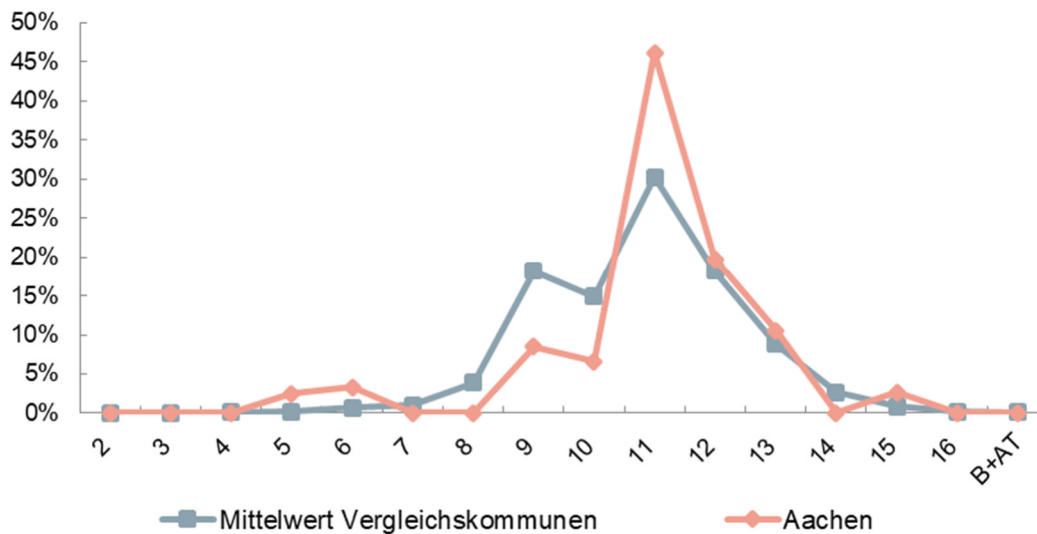
Der niedrigere Anteil an Personalkosten bei zugleich höherem Sachkostenanteil bei der Stadt Aachen ist Ausdruck des vollständig ausgelagerten IT-Betriebs. Während eine eigene Aufgabenerledigung insbesondere Personalkosten verursachen würde, werden die Kosten eines Dienstleisters, wie die der regio iT, als Sachkosten gebucht. Die meisten der bisher geprüften kreisfreien Städte haben weniger IT-Aufgaben an einen Dienstleister ausgelagert. Daher liegen die anteiligen Personalkosten der meisten Vergleichskommunen höher und deren Sachkostenanteile niedriger.

Auffällig ist jedoch, dass die Personalkosten der Stadt Aachen im interkommunalen Vergleich höher ausfallen, als es bei dem gewählten Betriebsmodell zu erwarten ist. Sie liegen in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung bei rund 1.434 Euro und damit annähernd am Median aller kreisfreien Städte von 1.461 Euro. Die Positionierung fällt für die Stadt Aachen in einem engeren Vergleichsfeld schlechter aus. Der Median der kreisfreien Städte, die ihre IT mindestens weitgehend ausgelagert haben, liegt bei 732 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung und damit deutlich unter den Personalkosten der Stadt Aachen.

Ob die Personalkosten angemessen sind hängt auch davon ab, ob und inwiefern sie durch eine höhere Anzahl an Mitarbeitern oder durch deren Vergütung- bzw. Besoldung entstehen. Nachstehend vergleicht die gpaNRW daher zunächst die IT-Vergütungs- und Besoldungsstruktur der Stadt Aachen mit dem durchschnittlichen Niveau aller geprüften kreisfreien Städte.

Vereinfachend haben wir dazu die in der Wertigkeit annähernd vergleichbaren Vergütungs- und Besoldungsgruppen zusammengefasst. Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsmodelle und den damit verbundenen unterschiedlichen Aufgabenspektren bei den kreisfreien Städten, eignet sich dieser Vergleich aber lediglich als Indikator.

Aggregiertes Besoldungs- und Vergütungsniveau der Stadt Aachen im interkommunalen Vergleich



Das Besoldungs- und Vergütungsniveau der Stadt Aachen ist leicht überdurchschnittlich. Zwei Drittel der mit IT-Aufgaben betrauten Vollzeitstellen der Stadt Aachen sind Beamtenstellen. Annähernd 58 Prozent davon sind nach A11 besoldet. Dies sind 32 Prozent mehr, als es bei allen kreisfreien Städten durchschnittlich der Fall ist. Dafür besoldet die Stadt Aachen im Bereich der IT knapp 18 Prozent weniger in den Besoldungsgruppen A6 bis A10. Gleichzeitig hält sie aber auch weniger Vollzeitstellen in den Besoldungsgruppen A12 und höher vor. Insofern konzentriert sich die Besoldung der Stadt Aachen stärker auf die Mitte des gehobenen Dienstes, als bei den meisten Vergleichskommunen der Fall ist. Die Ursache dafür liegt vorwiegend in den tendenziell höherwertigen Aufgaben der IT-Steuerung. Die Besoldungsstruktur ist daher nachvollziehbar und begründet. Bei der Vergütung der tariflich Beschäftigten der Stadt Aachen gibt es keine auffälligen Verschiebungen.

Die Vergütungs- und Besoldungsstruktur der Stadt Aachen ist somit zwar mitverantwortlich, aber keinesfalls ausschlaggebend für ihre über Erwartung ausfallenden Personalkosten. Ursächlich dafür ist vielmehr die quantitative Personalausstattung der Stadt Aachen. Es gibt kreisfreie Städte, die ein ähnliches IT-Betriebsmodell haben und für die bei ihnen verbleibenden IT-Aufgaben bzw. die IT-Steuerung deutlich weniger Personal einsetzen. So entfallen bei der Stadt Aachen rein rechnerisch gut 59 Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung auf eine IT-Vollzeitstelle. Die Hälfte der Kommunen, mit annähernd vergleichbarem IT-Auslagerungsgrad, weist mindestens eine Quote von 231 Arbeitsplätzen mit IT-Ausstattung je IT-Vollzeitstelle auf.

Die gpaNRW leitet daraus keinesfalls einen zu hohen Personaleinsatz der Stadt Aachen ab. Zumal der Vergleich in Bezug auf die mit IT auszustattenden Arbeitsplätze lediglich ein Indikator ist. Entscheidender ist, inwiefern diese Ressourcen für eine gezielte IT-Steuerung und beispielsweise für Digitalisierungsprojekte genutzt werden.

- Im Vergleich zu den kreisfreien Städten, die ein ähnliches Betriebsmodell haben, besitzt die Stadt Aachen eine solidere IT-Personalausstattung. Damit gehen auch mehr Möglichkeiten einher, um Steuerungsaufgaben wahrzunehmen und Digitalisierungsprojekte umzusetzen.

Die Sachkosten der Stadt Aachen fallen mit 5.733 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung höher aus als bei drei Viertel der kreisfreien Städte. Dies gilt auch im eingeschränkten Vergleich mit den Kommunen, die ihre operative IT in einem ähnlichen Umfang ausgelagert haben. Insofern sind die Sachkosten der Stadt Aachen auffällig hoch. Allerdings gibt es hier, neben der bereits dargestellten rechnerischen Belastung der Kennzahl, zwei weitere kostenrelativierende Aspekte für die Stadt Aachen:

- Die Leistungen der regio iT GmbH unterliegen der Mehrwertsteuerpflicht.

Im Unterschied dazu sind Leistungen eines Zweckverbandes oder von Eigenbetrieben derzeit noch von der Mehrwertsteuer befreit. Da die meisten geprüften kreisfreien Städte in unterschiedlichem Umfang Leistungen von Zweckverbänden oder Eigenbetrieben abnehmen, fallen deren Kosten geringer aus. Allerdings stellen auch die von der Mehrwertsteuer befreiten Dienstleister ihre Leistungen nicht in vollem Umfang selbst her. Auch sie sind darauf angewiesen, einzelne Leistungen am Markt zu beziehen. Die darauf entfallende Mehrwertsteuer reichen sie zumindest indirekt über ihre Preise an die Kunden weiter. Dennoch ist der Anteil mehrwertsteuerpflichtiger Leistungen bei der Stadt Aachen durch die gewählte Betriebsform deutlich höher als bei allen anderen kreisfreien Städten. Wenn wir unterstellen, dass der Mehrwertsteueranteil der Stadt Aachen nur um 50 Prozent höher liegt, wäre dies bereits eine Mehrbelastung von umgerechnet 380 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung.

Es ist damit zu rechnen, dass durch die neuen Vorgaben des Umsatzsteuergesetzes künftig alle kommunalen IT-Dienstleister mehrwertsteuerpflichtig werden. Folglich ist auch zu erwarten, dass der Kostennachteil für die Stadt Aachen in vorgenannter Größenordnung zukünftig entfällt.

- Ein Teil der von der Stadt Aachen an die regio iT gezahlten Entgelte fließt über die Gewerbesteuer indirekt in den städtischen Haushalt zurück.

Zum IT-Betriebsmodell der Stadt Aachen gehört, dass sie mit der regio iT einen Dienstleister im Stadtgebiet gewählt hat. Die Gewerbesteuer, die seitens der regio iT an die Stadt Aachen gezahlt wird, beläuft sich in 2018 auf knapp 472.000 Euro. Ein großer Teil davon resultiert aus der Leistungsabnahme durch die Stadt Aachen selbst. Diese Erträge wurden seitens der gpaNRW nicht bei der Berechnung der Kennzahlen berücksichtigt. Denn Prüfungsgegenstand ist nicht die finanzwirtschaftliche Gesamtbetrachtung der Stadt Aachen als Konzern, sondern der Ressourceneinsatz für die IT der Kernverwaltung. Dennoch kompensiert es aus Sicht der Stadt Aachen einen Teil Ihrer IT-Kosten.

- Die IT-Sachkosten der Stadt Aachen sind deshalb deutlich niedriger einzuordnen als es sich allein aus der Kennzahlenausprägung ergibt. Dennoch sind sie überdurchschnittlich, was aufgrund des gewählten Betriebsmodells auch nachvollziehbar ist.

Weitergehende Analysen und entsprechende Empfehlungen nimmt die gpaNRW im Folgenden auf Ebene der zugrundeliegenden Leistungsfelder vor. Um diese monetär abbilden und interkommunal vergleichen zu können, hat die gpaNRW eine eigene IT-Kostenstellenstruktur entwickelt. Ziel ist es, alle zu einem bestimmten Leistungsfeld gehörenden Kosten, entweder direkt oder indirekt über eine Umlage, einer entsprechenden Kostenstelle zuzuordnen.

Bei den Leistungsfeldern der kommunalen IT unterscheidet die gpaNRW zunächst zwischen IT-Grunddiensten und Fachanwendungen.

3.2.1 IT-Grunddienste

Die „IT-Grunddienste“ bilden den typischen Büroarbeitsplatz in einer Verwaltung ab. Hier werden die direkt zuzuordnenden Kosten für nachstehende Bereiche erfasst:

- IT-Standardarbeitsplätze
- Telekommunikation
- Drucken am Arbeitsplatz

Zudem sind hier Netzkosten, ein Anteil der Kosten eigener zentraler Rechnersysteme sowie die Kosten allgemeiner Vorleistungen berücksichtigt. Dadurch werden die IT-Kosten sowohl auf den einzelnen Ebenen als auch in der Gesamtsicht vergleichbar.

Die Kosten für die IT-Grunddienste der **Stadt Aachen** machen rund 41 Prozent ihrer gesamten IT-Kosten aus. Sie stellen sich im interkommunalen Vergleich wie folgt dar:

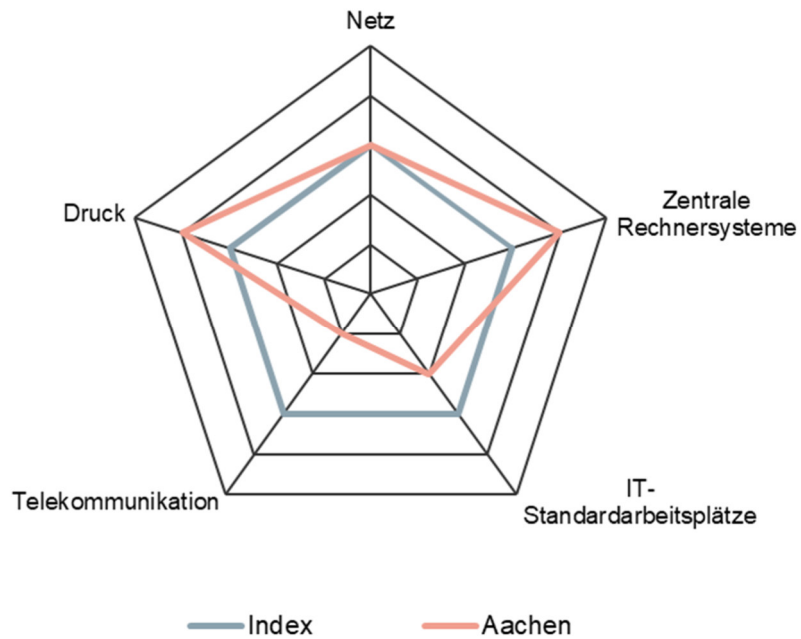
Kosten „IT-Grunddienste“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung 2018 in Euro



In den interkommunalen Vergleich sind 19 Werte eingeflossen. Die Kosten der Stadt Aachen für die Bereitstellung ihrer IT-Grunddienste liegen bei 3.011 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Damit liegen sie über dem Median von 2.625 Euro. Allerdings wirkt sich auch hier für die Stadt Aachen nachteilig aus, dass sich die Kosten auf sehr wenige IT-Arbeitsplätze verteilen. Realistisch rangieren die Kosten der Stadt Aachen auf einem durchschnittlichen Niveau.

Das nachstehende Netzdiagramm stellt grob die Kostensituation für die Stadt Aachen in den einzelnen Leistungsfeldern innerhalb der IT-Grunddienste dar. Ein innerhalb der Indexlinie liegender Wert bedeutet überdurchschnittlich hohe Kosten. Ein außerhalb der Indexlinie liegender Wert hingegen Kosten, die unter dem interkommunalen Durchschnitt liegen.

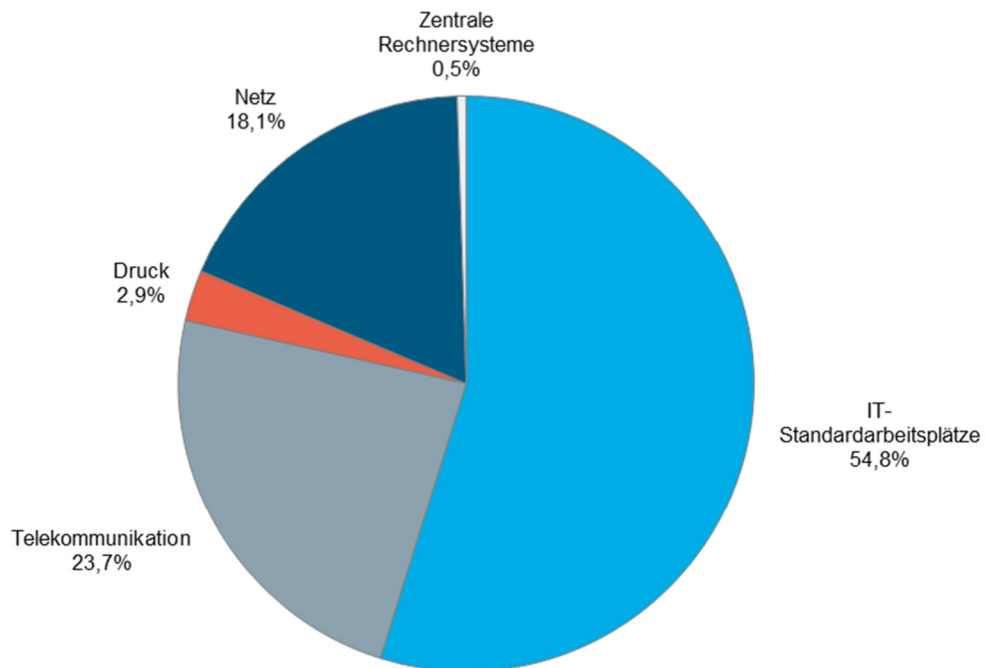
Kostensituation in den Leistungsfeldern der IT-Grunddienste 2018



Die Kosten für die Leistungsfelder „IT-Standardarbeitsplätze“ und „Telekommunikation“ der Stadt Aachen belasten die Kostensituation innerhalb der IT-Grunddienste. In den übrigen Leistungsfeldern sind die Kosten hingegen, trotz des dargestellten rechnerischen Nachteils, maximal durchschnittlich und daher unkritisch.

Die nachfolgende Grafik gibt Aufschluss darüber, wie stark der Einfluss der vorgenannten Leistungsfelder auf die Kostensituation innerhalb der IT-Grunddienste der Stadt Aachen ist.

Kostenverteilung innerhalb der IT-Grunddienste der Stadt Aachen im Jahr 2018



Die Kosten für die belastenden Leistungsfelder „IT-Standardarbeitsplätze“ und „Telekommunikation“ machen bei der Stadt Aachen zusammen knapp 79 Prozent der IT-Grunddienste aus. Damit sind sie maßgeblich für die Kostensituation. Beide Leistungsfelder werden im Folgenden näher analysiert.

3.2.1.1 IT-Standardarbeitsplätze

Mit 1.650 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung sind die Kosten der Stadt Aachen für Ihre IT-Standardarbeitsplätze überdurchschnittlich. Realistisch sind die Kosten der Stadt Aachen zwar weiterhin über, aber deutlich näher am Median von 1.061 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung einzuordnen.

Rund drei Viertel dieser Kosten sind Sachkosten. Mit 1.241 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung liegen sie mehr als doppelt so hoch wie der Median aller kreisfreien Städte von 549 Euro. Entsprechend dem vereinbarten Fullservice, entfallen die Sachkosten der Stadt Aachen fast vollständig auf die Leistungen der regio iT. Dass diese deutlich über dem Durchschnittswert aller Vergleichskommunen liegen ist nachvollziehbar und begründet:

- Die regio iT rechnet ihre Leistungen, wie auch andere externe Dienstleister, über eine Vollkostenrechnung ab. Das bedeutet, dass beispielsweise auch anteilige Kosten für zentrale Rechnersysteme etc. in die Preise einfließen. Bei vielen Vergleichskommunen,

die diese Aufgabe eigenständig wahrnehmen, sind die Kosten separat erfasst. Hier handelt es sich somit nur um eine Verschiebung innerhalb der oben dargestellten Leistungsfelder. Im direkten Vergleich mit den sechs Kommunen, die zumindest ein annähernd ähnliches IT-Betriebsmodell gewählt haben, ergibt sich ein unkritisches Bild. Hier fallen die Sachkosten der Stadt Aachen, trotz belastender Faktoren, sogar unterdurchschnittlich aus.

- Wie bereits auf der Ebene der Gesamtkosten thematisiert sind alle Leistungen der regio iT Mehrwertsteuerpflichtig.
- Die Stadt Aachen hat die Virtualisierung ihrer Arbeitsplätze zuletzt verstärkt vorangetrieben. Die dafür erforderliche Hardware verursacht erfahrungsgemäß in der Anschaffung höhere Kosten. Sie können allerdings länger genutzt werden und bringen einen geringeren Wartungsaufwand mit sich.

Unmittelbare Ansatzpunkte, die Kosten für die IT-Standardarbeitsplätze der Stadt Aachen zu reduzieren ohne die Qualität der Leistungen zu beeinträchtigen, sieht die gpaNRW nicht.

Sofern die Stadt Aachen hier eine Überprüfung der Vertragsinhalte mit der regio iT vornehmen sollte, kann sie sich dabei unterstützend auf die Erkenntnisse eines gut funktionierenden Störungsmanagements stützen. Auf Seiten der regio iT werden alle durch die Nutzer auflaufenden Störungsfälle über ein Ticketsystem erfasst, klassifiziert und mit relevanten Informationen über dessen Bearbeitung gespeichert. Um den tatsächlichen Arbeitsanfall und den dafür erforderlichen Ressourceneinsatz der regio iT bewerten zu können, sind regelmäßige Auswertungen dieser Informationen unerlässlich.

3.2.1.2 Telekommunikation

Die Kosten für die Telekommunikation der Stadt Aachen liegen mit 713 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung zunächst deutlich über dem Median aller kreisfreien Städten von rund 458 Euro. Dieses Bild ergibt sich auch in Bezug auf ein Telefonendgerät. Auch hier liegen die Kosten der Stadt Aachen mit rund 394 Euro noch sehr hoch. Bei dieser Betrachtung spielt die geringere Anzahl an IT-Arbeitsplätzen keine Rolle. Insofern ist dieser Vergleich für die Stadt Aachen aussagekräftiger als der arbeitsplatzbezogene Vergleich.

Dabei setzt die Stadt Aachen nur sogar etwas weniger Telefonendgeräte ein als die meisten Vergleichskommunen. Ihr Ausstattungsgrad liegt bei gut 1,8 Telefonendgeräten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Der Median liegt bei knapp 1,9 Telefonendgeräten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Dass die Anzahl der Telefonendgeräte grundsätzlich über der der Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung liegt, ist darauf zurückzuführen, dass auch nicht personen- bzw. arbeitsplatzbezogene Endgeräte vorhanden sind, die Kosten verursachen. Zudem gibt es neben den standardmäßigen Festnetzgeräten oftmals Doppelausstattungen in Form von Mobiltelefonen.

Leicht auffällig ist, dass der Anteil an mobilen Endgeräten bei der Stadt Aachen mit 29 Prozent höher ausfällt, als bei drei Viertel der geprüften kreisfreien Städte. Der Median liegt bei 22 Prozent. Erfahrungsgemäß verursachen mobile Endgeräte höhere Kosten. Insofern liegt hierin eine Ursache für höhere Kosten der Stadt Aachen und gleichzeitig ein Ansatzpunkt, diese zu reduzieren.

Mit rund 82 Prozent haben die Sachkosten den größten Einfluss auf die Kostensituation. Diese entfallen fast ausschließlich auf Gesprächsgebühren. Insofern liegt für die Stadt Aachen ein weiterer Ansatzpunkt in der Optimierung ihrer Telekommunikationsverträge.

Auch der Fachbereich Rechnungsprüfung der Stadt Aachen hat im Jahr 2016 nach eigener Prüfung empfohlen, aufgrund der Änderungen in der Telefonlandschaft der letzten Jahre, eine Marktrecherche zur Vorbereitung einer erforderlichen Ausschreibung durchzuführen und die vorhandenen Vertragsmodelle im Bereich der Telekommunikation regelmäßig auf ihre Wirtschaftlichkeit zu prüfen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte prüfen, inwiefern sie die Anzahl der mobilen Endgeräte im Bereich der Telekommunikation reduzieren kann. Zudem sollte sie prüfen, inwiefern günstigere Vertragskonditionen realisierbar sind.

3.2.2 Entwicklung, Pflege und Betreuung von Fachanwendungen

Die Kostenstelle „Fachanwendungen“ erfasst direkt zuzuordnende Kosten wie zum Beispiel Einführungs- und Installationskosten sowie Lizenz- und Wartungskosten für Fachanwendungen. Sie nimmt außerdem einen Anteil der Kosten eigener zentraler Rechnersysteme und die Kosten allgemeiner Vorleistungen auf.

Die Fachanwendungskosten der **Stadt Aachen** machen einen Anteil von rund 51 Prozent der gesamten IT-Kosten aus. Sie stellen sich im Vergleich zu den übrigen kreisfreien Städten wie folgt dar:

Kosten „Entwicklung, Pflege und Betreuung von Fachanwendungen“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung 2018 in Euro



In den interkommunalen Vergleich sind 19 Werte eingeflossen. Die Fachanwendungskosten der Stadt Aachen betragen rund 4.270 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Dass die Kennzahlenausprägung durch die höhere Verteilmenge belastet ist, relativiert diese Kosten. Dennoch liegen sie weit über dem Median von 2.627 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung.

Die Personalkosten der Stadt Aachen hat die gpaNRW bereits in Summe auf der Ebene der Gesamtkosten analysiert. Die Sachkosten machen rund 77 Prozent ohnehin den größten Block innerhalb der Fachanwendungskosten aus. Mit 3.342 Euro fallen sie in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung fast doppelt so hoch aus, wie es bei der Hälfte der kreisfreien Städte der Fall ist. Ähnlich wie bei den schon bei den IT-Standardarbeitsplätzen entfallen die Sachkos-

ten auch hier fast ausschließlich auf die Leistungen der regio iT. Auch hier begründen die Mehrwertsteuerpflicht sowie die Vollkostenrechnung der regio iT zumindest einen Teil der überdurchschnittlichen Kosten. Gering sind die Kosten dennoch nicht.

Inwiefern die eingesetzten Fachanwendungen die Verwaltungsprozesse der Stadt Aachen unterstützen und die resultierenden Kosten angemessen sind, kann die gpaNRW an dieser Stelle nicht bewerten. Je höher die Fachanwendungskosten ausfallen, desto höher ist der Bedarf, den damit einhergehenden Nutzen auch zu bewerten. Damit die Stadt Aachen diese Bewertung selbst vornehmen kann, sind systematische Prozessbetrachtungen erforderlich. Darauf gehen wir unter dem Aspekt Prozessmanagement näher ein.

3.3 Digitalisierung

Die Digitalisierung bedeutet die Neugestaltung der Verwaltung vor dem Hintergrund der veränderten technischen Möglichkeiten. Sie bietet die Chance, öffentliche Ressourcen effizienter und zielgenauer einzusetzen.

Der Gesetzgeber hat wichtige Schritte hin zur digitalen Verwaltung entwickelt. Sie münden im E-Government Gesetz (EGovG) NRW und dem Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Online-Zugangsgesetz, OZG) sowie weitere flankierenden Vorschriften.

Ziel des EGovG ist es, rechtliche Hindernisse abzubauen, um so die elektronische Kommunikation mit der Verwaltung zu erleichtern. Es soll einen einheitlichen Rechtsrahmen für eine medienbruchfreie elektronische Kommunikation zwischen Verwaltung und Bürgern schaffen. Das OZG verfolgt das Ziel, das Onlineangebot an Verwaltungsleistungen zu verbessern und zu erweitern. So müssen auf Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene bis Ende 2022 insgesamt 575 definierte Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale angeboten werden.

Damit fordert der Gesetzgeber zunächst vorrangig die Digitalisierung des Angebotes, also die Kommunikation nach außen, mit den Bürgern. Aus Sicht der Verwaltungen ist es allerdings mindestens ebenso wichtig, die digitalen Services auch intern sicherzustellen. Nur so kann sie die Potenziale der Digitalisierung ausschöpfen und zum eigenen Vorteil nutzen. Medienbrüche, also die Wechsel vom digitalen Format in ein analoges und umgekehrt, stehen effizienten Arbeitsabläufen entgegen.

Zudem macht es Verwaltungen flexibler, wenn sie Leistungen ebenso unabhängig von Ort und Zeit erstellen können, wie die Bürger sie in Anspruch nehmen. Wie wichtig diese Flexibilität sein kann, macht die seit März 2020 herrschende Corona-Pandemie deutlich. Engpass sind dabei weniger die mobilen Arbeitsplätze, sondern die dahinterliegenden Strukturen, wie beispielsweise elektronische Akten und Dokumentenmanagementsysteme (DMS).

Auch in der Zeit nach der Corona-Pandemie werden Beschäftigte, Bürger und Unternehmen höhere Erwartungen an die Verwaltungen haben als noch vor der Krise. Schließlich haben sich notgedrungen alle mit den Möglichkeiten befasst, ihre Angelegenheiten mit der Verwaltung digital zu klären sowie Familie und Beruf mittels Homeoffice besser miteinander zu vereinbaren. Um für die Zukunft gerüstet zu sein, müssen Verwaltungen daher ihre digitalen Leistungen etablieren und erweitern.

Zukunftsfähig sein bedeutet auch, dem demografischen Wandel so zu begegnen, dass die Verwaltung handlungsfähig bleibt. Risiken für deren Handlungsfähigkeit ergeben sich vor allem aus einer Personalstruktur, in der ältere Beschäftigte überwiegen (alterszentrierte Personalstruktur). Hier droht ein Verlust von Personal durch starke Verrentungs- und Pensionierungswellen. Nicht nur der Verlust von Fachwissen und Fähigkeiten muss bewältigt werden, sondern auch mehr und komplexer werdende Aufgaben für das verbleibende Personal. Für die öffentliche Hand wird es zudem schwieriger, anforderungsgerechtes Personal zu gewinnen und dauerhaft zu halten.

Die Digitalisierung kann die Probleme zwar nicht allein lösen, bietet aber die notwendige Grundlage, diesen zu begegnen. So können beispielsweise

- Personalabgänge durch digitalisierte, optimierte Prozesse zumindest in Teilen kompensiert werden,
- Abläufe durch dokumentierte, strukturierte und digitale Prozessabläufe gesichert werden,
- Wissen durch Archivierungs- und Dokumentenmanagementsysteme erhalten und schneller verfügbar gemacht werden sowie
- die Attraktivität als Arbeitgeber über digitale Arbeitsangebote gesteigert werden.

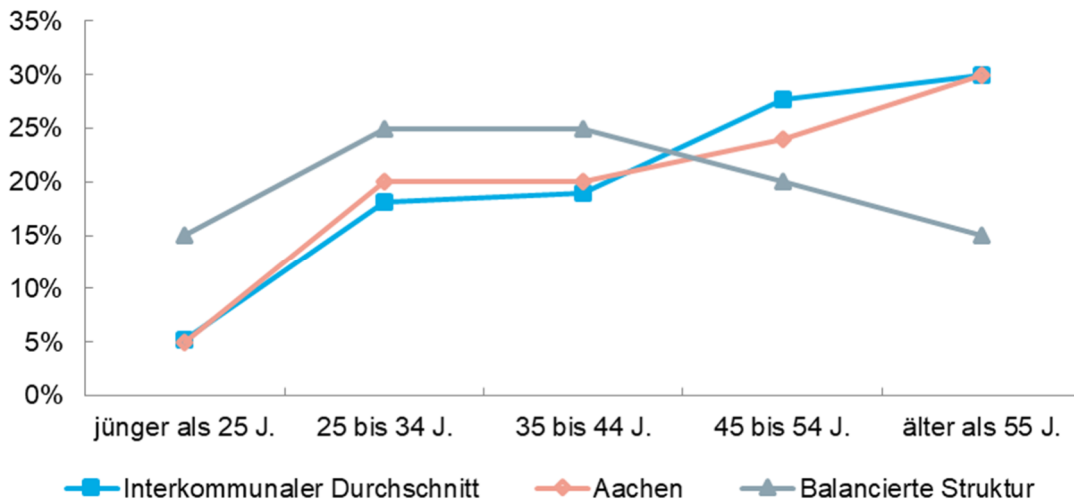
3.3.1 Demografische Ausgangslage

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (Fraunhofer IAO)² empfiehlt eine balancierte Altersstruktur innerhalb einer Verwaltung, um eine langfristige Handlungsfähigkeit gewährleisten zu können. Dabei handelt es sich um ausgewogene Struktur, in der alle Altersgruppen ungefähr gleich stark vertreten sind. Jede Altersgruppe kann so theoretisch durch die jeweils nachfolgende Gruppe ersetzt werden, sofern kontinuierlich Nachwuchskräfte eingestellt werden. Die gpaNRW knüpft daran an und stellt die Altersstruktur der Stadt Aachen der balancierten Altersstruktur sowie der durchschnittlichen Altersstruktur der übrigen kreisfreien Städte gegenüber.

Je alterszentrierter eine Personalstruktur ist und je eher klassische Personalmaßnahmen ihre Wirkung verfehlen, desto stärker sollten die Möglichkeiten der Digitalisierung in den Fokus der Entscheidungsträger rücken.

² Hartmut Buck, Bernd Dworschak und Alexander Schletz: Analyse der betrieblichen Altersstruktur. Fraunhofer IAO (Hrsg.), 2005 (abgerufen am 23. Mai 2018) http://www.ruhr-uni-bochum.de/imperia/md/content/zda/infopool/alterstrukturanalyse_iao_1_.pdf

Altersgruppenverteilung in der Kernverwaltung der Stadt Aachen 2018 in Prozent



Die Altersstruktur der **Stadt Aachen** ist etwas weniger alterszentriert als es im interkommunalen Durchschnitt der Fall ist. Gleichwohl liegt diese, ebenso wie bei meisten der 23 kreisfreien Städte, noch immer weit oberhalb der balancierten Altersstruktur.

- Die Altersstruktur der Stadt Aachen gibt ihr einen zusätzlichen Anlass, die Digitalisierung innerhalb ihrer Stadtverwaltung mit Priorität voranzutreiben.

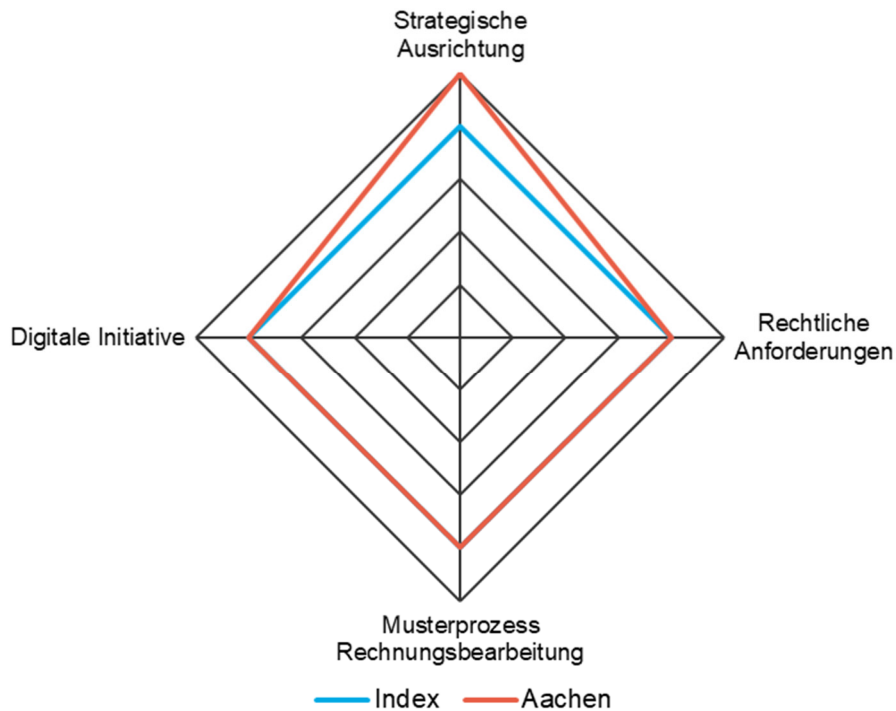
3.3.2 Stand der Digitalisierung

Die gpaNRW bemisst den Stand der Digitalisierung der Verwaltung anhand ausgewählter Aspekte in vier Themenfeldern:

- **Strategische Ausrichtung:** Inwiefern wird die digitale Transformation der Verwaltung gesteuert?
- **Rechtliche Anforderungen:** Inwieweit erfüllt die Verwaltung die rechtlichen Anforderungen des EGovG und OZG?
- **Musterprozess Rechnungsbearbeitung:** Inwieweit wird der Prozess der Rechnungsbearbeitung durch IT unterstützt?
- **Digitale Initiative:** Was leistet die Verwaltung über die rechtlichen Verpflichtungen hinaus?

Das folgende Netzdiagramm zeigt den Digitalisierungsstand der **Stadt Aachen** in den vorgeannten Themenfeldern. Innenliegende Werte bedeuten eine geringe Ausprägung, außenliegende Werte eine hohe Ausprägung. Die Indexlinie gibt Orientierungswerte wieder. Dabei handelt es sich, abhängig vom gewerteten Aspekt, entweder um einen durch die gpaNRW gesetzten Mindestwert oder um einen interkommunalen Durchschnittswert.

Stand der Digitalisierung in der Stadt Aachen



- Die digitale Transformation der Stadt Aachen besitzt eine sehr gute Basis. Auch bei ihrer Umsetzung ist die Stadt Aachen auf einem guten Weg.

Nachfolgend erläutert die gpaNRW ihre Erkenntnisse zu den einzelnen Aspekten im Detail.

3.3.2.1 Strategische Ausrichtung

Die Digitalisierung ist eine interdisziplinäre Aufgabe. Sie kann nur erfolgreich sein, wenn Verantwortlichkeiten klar geregelt und in der organisatorischen Struktur der Verwaltung verankert sind. Die gpaNRW prüft, inwiefern die Verwaltung ihre digitale Transformation steuert.

→ Feststellung

Die strategische Ausrichtung für die Digitalisierung der Stadt Aachen ist sehr gut.

Um eine gute Grundlage für eine zielgerichtete Digitalisierung zu haben, sollte eine Kommune nachstehende Anforderungen erfüllen:

- *Eine Kommune sollte die Verantwortung für die digitale Transformation regeln und die dahinterstehende Funktion mit hinreichenden Weisungsrechten ausstatten.*
- *Eine Kommune sollte eine verbindliche und allen Beteiligten bekannte Strategie zur digitalen Transformation haben und diese kontinuierlich fortschreiben.*

- *Eine Kommune sollte eine verbindliche „Roadmap“ zur digitalen Transformation der Verwaltung besitzen. Darin ist festzulegen welche Projekte in welchem Zeitraum geplant und umgesetzt werden.*
- *Eine Kommune sollte ihre Beschäftigten frühzeitig und systematisch in die digitale Transformation einbinden. Dazu sollte sie den zu erwartenden Nutzen aus Sicht der Beschäftigten aufzeigen und ihre Erfahrungen und Ideen nutzen. Darüber hinaus sollte die Kommune ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für neue Verfahren und Workflows adäquat anleiten und qualifizieren.*

Die **Stadt Aachen** besitzt eine umfangreiche Digitalisierungsstrategie, die alle Ziele, Maßnahmen und erforderlichen Strukturen hinreichend beschreibt. Wie bereits unter dem Aspekt der IT-Steuerung erläutert, ist auch die Verantwortung für die verwaltungsinternen Digitalisierungsprozesse klar geregelt.

Die Stadt Aachen hat die Kommunikation zwischen allen am Digitalisierungsprozess beteiligten Gruppen institutionalisiert. So hat sie beispielsweise zur Koordination der übergeordneten IT-Themen in der Stadtverwaltung eine Lenkungsgruppe eingerichtet. Darin sind neben der Stabstelle für das eGovernment-Controlling und dem Informations- und Kommunikationsmanagement (IuK) auch die Stadtkämmerin, der IT-Dienstleister, der IT-Sicherheitsbeauftragte, der Datenschutzbeauftragte sowie das Rechnungsprüfungsamt vertreten. Die Lenkungsgruppe überwacht den Status der laufenden Projekte, legt Meilensteine fest und trifft auch Entscheidungen. Darüber hinaus hat die Stadt Aachen speziell zur Abstimmung der Aktivitäten im Landesprojekt „Digitale Modellregionen NRW“ ein Projektbüro eingerichtet.

Zur Digitalisierungsstrategie der Stadt Aachen gehört auch eine Roadmap, in der die Umsetzungszeitpunkte der Maßnahmen verbindlich vorgegeben sind. Damit ist ihre strategische Grundlage besser ausgestaltet, als es bei gut einem Drittel der kreisfreien Städte der Fall ist.

Die Stadt Aachen hat auch die Information und Einbindung ihrer Beschäftigten geregelt. Dazu nutzt sie u. a. ihr Mitarbeiterportal. Darüber hinaus soll die Erneuerung der Verwaltungsprozesse in enger Abstimmung mit den Beschäftigten in der Sachbearbeitung und mit der Personalvertretung erfolgen. Durch die Information und Beteiligung der Beschäftigten kann die Stadt Aachen eine hohe Akzeptanz der Strategie sowie der Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen erreichen.

3.3.2.2 Umsetzung rechtlicher Anforderungen

Das EGovG und das OZG stellen klare Anforderungen an die kommunale Digitalisierung.

→ **Feststellung**

Die Stadt Aachen kommt allen rechtlichen Anforderungen des EGovG nach. Der Projektplan zur fristgerechten Umsetzung des OZG ist noch nicht hinreichend formalisiert.

Die gpaNRW hat wesentliche Aspekte aufgegriffen, die seitens einer Kommune bereits erfüllt sein müssen oder zumindest angegangen werden sollten:

- **Elektronischer Zugang:** *Eine Kommune hat einen elektronischen Zugang zur Verwaltung eröffnet und die Zugangswege veröffentlicht. Sie muss eine Verschlüsselung anbieten und elektronische Dokumente hierüber empfangen können.*

- **De-Mail:** Eine Kommune hat einen De-Mail Zugang eröffnet.
- **Online-Angebot:** Eine Kommune stellt auf ihrer Homepage einen Großteil ihrer Dienstleistungen als Online-Service oder Formular elektronisch bereit.
- **E-Payment:** Eine Kommune bietet elektronische Bezahlungsmöglichkeiten an.
- **Elektronische Rechnungen:** Eine Kommune kann Rechnungen im XRechnung-Format empfangen und verarbeiten.
- **„Roadmap“ OZG:** Eine Kommune sollte einen Fahrplan für die fristgerechte Umsetzung des OZG besitzen.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, inwieweit die **Stadt Aachen** die vorgenannten Anforderungen erfüllt und wie es im Vergleich dazu bei den übrigen kreisfreien Städten aussieht:

Überblick über die Umsetzung der rechtlichen Anforderungen im Jahr 2020

Anforderung	Status der Stadt Aachen	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Elektronischer Zugang	erfüllt	18 von 23
De-Mail	erfüllt	22 von 23
Online-Angebot	erfüllt	11 von 23
E-Payment	erfüllt	22 von 23
Elektronische Rechnungen	erfüllt	15 von 23
Roadmap OZG	nicht erfüllt	9 von 23

Die Stadt Aachen erfüllt formal alle gesetzlichen Anforderungen, sodass daraus kein unmittelbarer Handlungsbedarf resultiert. Damit repräsentiert die Stadt Aachen den Umsetzungsstand der meisten kreisfreien Städte. Nur wenige Kommunen kommen den gesetzlichen Anforderungen nicht hinreichend nach. Dennoch gibt es Unterschiede darin, in welcher Form bzw. mit welcher Intention die Kommunen diese erfüllen. Hier hebt sich die Stadt Aachen von vielen kreisfreien Städten noch etwas ab.

Wie fast alle kreisfreien Städte hat auch die Stadt Aachen einen elektronischen Zugang zur Verwaltung eröffnet und alle notwendigen Informationen im „Impressum“ des Internet-Auftritts zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus bietet die Stadt Aachen den in § 3 (2) EGovG geforderten elektronischen Zugang durch De-Mail als Möglichkeit an.

Auf dem Serviceportal der Stadt Aachen sind bereits viele Online-Anträge verfügbar. Diese können elektronisch ausgefüllt und ebenso elektronisch an die Behörde gesendet werden. Hier hat die Stadt Aachen bereits einen Standard geschaffen, welcher von den meisten Vergleichskommunen noch nicht erreicht worden ist.

Im Rahmen der im Serviceportal angebotenen Dienstleistungen können die Antragsteller elektronische Zahlfunktionen im Sinne des Gesetzes nutzen. Mit der Sepa-Lastschrift, Giropay und Paydirekt werden gängige Bezahlungsmöglichkeiten angeboten.

Die Stadt Aachen kann elektronische Rechnungen im XRechnungs-Format nicht nur empfangen, sondern auch medienbruchfrei verarbeiten kann. Die elektronischen Rechnungen werden automatisch vom Rechnungsportal abgerufen und per Schnittstelle in das Finanzverfahren übertragen. Dies ist bisher erst bei etwa zwei Drittel der kreisfreien Städte der Fall.

Zum Zeitpunkt der Prüfung hat die Stadt Aachen noch keine Roadmap zur Umsetzung der Vorgaben aus dem OZG. Allerdings wird diese nach eigenen Angaben aktuell entwickelt. Dabei werden zunächst die relevanten Prozesse erhoben. Anschließend sollen strategische Festlegungen zur Umsetzung getroffen werden. Hierzu zählt unter anderem auch die Priorisierung der erhobenen OZG-Leistungen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte ihren Weg zur fristgerechten Umsetzung des OZG verbindlich in einer Roadmap abbilden.

3.3.2.3 Musterprozess Rechnungsbearbeitung

Die gpaNRW hat beispielhaft den Workflow der verwaltungsinternen Rechnungsbearbeitung vom Rechnungseingang über die Buchung bis hin zur Auszahlung aufgegriffen. Es handelt sich dabei um einen Querschnittsprozess, der innerhalb einer Verwaltung typischerweise organisations- und funktionsübergreifend abläuft. Er besitzt mehrere interne und externe Schnittstellen. Zudem bindet er erfahrungsgemäß erhebliche Personalressourcen. Je mehr Schnittstellen ein Prozess aufweist, umso wichtiger ist es, sich mit den Abläufen kritisch auseinanderzusetzen. Nur so kann die Verwaltung gewährleisten, dass der Prozess effizient ist. Die Digitalisierung, also die IT-Unterstützung, kann hier einen entscheidenden Beitrag leisten.

Seit dem 18. April 2020 sind alle öffentlichen Auftraggeber in der Bundesrepublik Deutschland verpflichtet, elektronische Rechnungen in einem strukturierten elektronischen Format zu empfangen. Die Standardisierung der elektronischen Rechnungsdaten eröffnet den Kommunen die Chance, den Prozess der Rechnungsbearbeitung schneller, weniger fehleranfällig und kostengünstiger abzuwickeln. Die elektronischen Rechnungsdaten können vom Finanzverfahren übernommen und weiterverarbeitet werden.

Perspektivisch werden immer mehr Rechnungen in strukturierten Datensätzen (E-Rechnungen) bei der Verwaltung eingehen. Solange dies aber auf der kommunalen Ebene in NRW für die Rechnungssteller noch nicht verpflichtend ist, befinden sich die Verwaltungen in einem hybriden System. Das bedeutet, sie müssen weiterhin auch noch eingehende Papierrechnungen oder elektronisch versandte unstrukturierte Rechnungsdaten, wie beispielsweise PDF-Rechnungen, verarbeiten. Die gpaNRW prüft, inwieweit die Verwaltungen dazu bereits auf IT-Unterstützung zurückgreifen können.

→ **Feststellung**

Der Prozess zur Rechnungsbearbeitung der Stadt Aachen wird sehr gut durch IT unterstützt.

Eine Kommune sollte eingehende Papierrechnungen frühzeitig im Prozess digitalisieren und mit möglichst geringen Ressourcen medienbruchfrei weiterverarbeiten. Mit dieser Intention stellt die gpaNRW im Einzelnen folgende Anforderungen an einen modernen Workflow:

- **Scannen:** Eine Kommune sollte eingehende Papierrechnungen frühzeitig im Prozess scannen. Sobald eine Rechnung in elektronischer Form vorliegt, sollte sie diese medienbruchfrei in einem digitalen Workflow weiterverarbeiten.
- **Optische Texterkennung:** Eine Kommune sollte Technologien nutzen, um Rechnungen automatisiert auszulesen und relevante Informationen wie Rechnungsdatum, Rechnungsbetrag, Buchungstext, Rechnungsnummer, Zahlungsbedingungen und IBAN automatisch in den Workflow übertragen.
- **Automatisierte Datenergänzung:** Das Finanzverfahren einer Kommune sollte einen Datenabgleich anhand eindeutiger Kriterien wie z.B. der IBAN oder der USt-ID gewährleisten und, falls vorhanden, weitere Informationen wie z.B. eine Kreditorennummer automatisch ergänzen.
- **Automatisierte Dubletten-Prüfung:** Im Rahmen des Datenabgleichs sollte das eingesetzte Finanzverfahren einer Kommune auch inhaltsgleiche Datensätze identifizieren, um Doppelbuchungen zu vermeiden.
- **Schnittstelle zum Vergabeprozess:** Eine Kommune sollte Schnittstellen zum Auftrags- und Vergabewesen nutzen, um die Rechnungsdaten mit den Auftragsdaten automatisiert abzugleichen.
- **Elektronische Bearbeitungshinweise:** Im Workflow einer Kommune sollten automatisiert Informationen für die Bearbeiter an zeitkritischen Schnittstellen generiert werden. Dazu zählen beispielsweise Informationen über nächste Bearbeitungsschritte, offene Anordnungen im Finanzverfahren etc.
- **Digitaler Belegzugriff:** Nach Abschluss des Buchungsvorgangs sollte eine Kommune aus dem Buchungsvorgang unmittelbar auf den digitalisierten Beleg zugreifen können.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, ob die **Stadt Aachen** die vorgenannten Anforderungen ganz oder teilweise erfüllt und wie es im Vergleich dazu bei den übrigen kreisfreien Städten aussieht:

Überblick über die Erfüllung der Anforderungen an einen modernen Rechnungsbearbeitungsworkflow im Jahr 2020

Anforderung	Status der Stadt Aachen	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Scannen	erfüllt	11 von 23
Optische Texterkennung	erfüllt	13 von 23
Automatisierte Datenergänzung	erfüllt	16 von 23
Automatisierte Dubletten-Prüfung	erfüllt	20 von 23
Schnittstelle zum Vergabeprozess	teilweise erfüllt	2 von 23
Elektronische Bearbeitungshinweise	erfüllt	18 von 23

Anforderung	Status der Stadt Aachen	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Digitaler Belegzugriff	erfüllt	20 von 23

Die meisten kreisfreien Städte haben bereits einen Workflow zur Rechnungseingangsbearbeitung etabliert und damit den Grundstein für einen effizienten Prozessablauf gelegt. Beim Einsatz von technischer Unterstützung unterscheiden sich die geprüften kreisfreien Städte deutlich. Während einige wenige, wie auch die Stadt Aachen, ihren Prozess fast vollständig automatisiert haben, ist in den meisten Kommunen weiterhin manuelles Eingreifen vorgesehen.

Die Stadt Aachen scannt, wie fast alle geprüften kreisfreien Städte, eingehende Papierrechnungen frühzeitig im Prozess. Auch eingehende PDF-Rechnungen werden medienbruchfrei bearbeitet und automatisiert aus dem elektronischen Posteingang in den Rechnungsworkflow übergeben. Damit ist die Stadt Aachen in diesem Punkt weiter als viele andere kreisfreie Städte. Rechnungen im PDF-Format werden nur von knapp der Hälfte der kreisfreien Städte medienbruchfrei weiterverarbeitet, obwohl sie bereits in einer digitalen Form vorliegen.

Eine optische Texterkennung überträgt automatisiert Rechnungsdaten in den Workflow. In dieser technischen Unterstützung liegt ein besonderes Potenzial, die Sachbearbeitung zu entlasten und die Prozesseffizienz zu steigern. Die Stadt Aachen nutzt dieses Potenzial ebenso wie zwei Drittel der geprüften kreisfreien Städte.

In einer weiteren Ausbaustufe ermöglicht eine Schnittstelle zum Bestellwesen einen automatisierten Abgleich zwischen Bestellung und Eingangsrechnung. Einige kreisfreie Städte nutzen hier bereits die Mittelreservierung, um Kontierungsinformationen in den Workflow zu übertragen. Einen automatisierten Datenabgleich haben bisher aber nur sehr wenige kreisfreie Städte eingeführt. Die Stadt Aachen ist hingegen bereits auf dem Weg, diesen automatisierten Datenabgleich zu gewährleisten. Derzeit wird dies in Pilotbereichen erprobt.

Die Prüfung auf inhaltsgleiche Datensätze, automatisierte Datenvervollständigungen und auch der nachträgliche Zugriff auf den Beleg werden in nahezu allen kreisfreien Städten technisch unterstützt. Dies ist auch bei der Stadt Aachen der Fall. Damit besteht bereits zum jetzigen Zeitpunkt ein großer Mehrwert gegenüber der analogen Bearbeitung.

3.3.2.4 Digitale Initiative

Wie eingangs beschrieben, geht es bei der Digitalisierung nicht nur darum, den gesetzlichen Anforderungen nachzukommen. Sie eröffnet den Kommunen auch Möglichkeiten, zunehmenden Ressourcenengpässen zu begegnen und die eigene Handlungsfähigkeit langfristig zu sichern. Vor diesem Hintergrund prüft die gpaNRW, inwiefern Kommunen hier frühzeitig initiativ tätig werden. Dazu haben wir Aspekte aufgegriffen, die bislang für die Kommunen noch nicht verpflichtend sind.

→ Feststellung

Die digitale Transformation der Stadtverwaltung Aachen ist, auch über die rechtlichen Anforderungen hinaus, gut fortgeschritten.

Eine Kommune sollte darauf abzielen, in allen Bereichen der Verwaltung zeitnah elektronische Akten (E-Akten) als Grundlage für eine medienbruchfreie Verwaltungsarbeit zu haben. Um dies zu erreichen, sollten Kommunen gegenwärtig mindestens schon

- *die technischen Voraussetzungen für ein verwaltungsweites Dokumentenmanagement (Schnittstellen und Dokumentenmanagementsystem bzw. -module) geschaffen haben,*
- *die E-Akte in einzelnen Bereichen der Verwaltung pilotweise eingeführt haben und*
- *einen Projektplan für die Einführung der E-Akte in den übrigen Verwaltungsbereichen besitzen.*

Darüber hinaus sollte eine Kommune einzelne interne und externe Verwaltungsleistungen bereits medienbruchfrei erstellen.

Nahezu alle kreisfreien Städte haben bereits ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) und E-Akten im Einsatz oder befinden sich zumindest in einer Einführungsphase. Auch die **Stadt Aachen** hat in mehreren Bereichen bereits E-Akten im Einsatz. Zudem steht die grundsätzliche Einführung des DMS unmittelbar vor dem Abschluss.

Die Stadt Aachen beabsichtigt, das DMS bis 2025 verwaltungsweit im Einsatz zu haben. Allerdings fehlt noch ein detaillierter Projektplan mit einer Priorisierung, in welcher Reihenfolge die Einführung in den Verwaltungsbereichen erfolgen soll. Dadurch besteht das Risiko, dass die zeitliche Zielvorgabe insgesamt nicht eingehalten werden kann. Die Stadt Aachen hat dieses Risiko bereits erkannt und mit der Erstellung eines solchen Projektplanes begonnen.

Die Stadt Aachen bietet über das Serviceportal bereits einige Leistungen aus verschiedenen Verwaltungsbereichen durchgehend medienbruchfrei für ihre Bürger an. Ebenso besteht verwaltungsintern über das Mitarbeiterportal ein breites Angebot an digitalen Leistungen. Damit weist die Stadt Aachen auch in dieser Hinsicht einen guten Digitalisierungsstand auf.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte einen in zeitlicher Hinsicht verbindlichen Projektplan zur Einführung des DMS bzw. der E-Akte abstimmen.

3.4 Prozessmanagement

Digital bedeutet nicht, dass Verwaltungsleistungen automatisch effizienter erstellt werden. Wie sehr die Kommune von der Digitalisierung profitiert, entscheidet sich bereits vor der Auswahl neuer Hard- und Software. Die Herausforderung liegt nicht in der Technik. Sie liegt darin, die funktions- und organisationsübergreifenden Arbeitsabläufe (Prozesse) effizient zu gestalten und die resultierenden Anforderungen an die IT zu beschreiben. Verwaltungen müssen daher vorab kritisch hinterfragen, wer im Prozess wann für was zuständig ist.

Schlechte digitale Lösungen bewirken mehr als nur einen Imageverlust, sie führen zu verschwendeten Ressourcen und erschweren oder gefährden die Daseinsvorsorge sowie notwendige Verwaltungsleistungen.

Im Idealfall sollte daher einem IT-Einsatz immer eine Verwaltungsprozessbetrachtung vorausgehen. Diese Intention ist auch in § 12 EGovG verankert. Nur so besteht die Möglichkeit, ineffektive und ineffiziente Verwaltungsprozesse zu identifizieren und auf Optimierungspotenziale, z.B. auch durch einen IT-Einsatz, systematisch zu untersuchen. Sie bilden damit die Grundlage, um konkrete IT-Leistungsanforderungen zu definieren und über die Wirtschaftlichkeit von IT-Leistungen zu urteilen.

Die gpaNRW hat anhand ausgewählter Kriterien geprüft, inwiefern die Verwaltungen der 23 kreisfreien Städte in NRW bereits ein IT-bezogenes Prozessmanagement implementiert haben.

→ **Feststellung**

Das Prozessmanagement der Stadt Aachen bietet bereits eine gute Grundlage für die digitale Transformation. Es gibt aber Ansatzpunkte, wie die Stadt Aachen diese Grundlage effektiver und effizienter nutzen kann.

Das Prozessmanagement einer Kommune sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- **Strategische Vorgaben:** *Eine Kommune sollte ein gemeinsames Prozessverständnis aller Beteiligten schaffen. Dazu sollte sie verbindlich beschreiben, welche Ziele sie mit der Betrachtung von Verwaltungsprozessen verfolgt. Sie sollte insbesondere festlegen, welchen Prozessen Priorität eingeräumt wird. Die Vorgaben sollten auch die Optimierung von Prozessen zum Ziel haben.*
- **Personalausstattung:** *Eine Kommune sollte hinreichende Personalressourcen mit der erforderlichen Fach- und Methodenkompetenz besitzen. Die Aufgabe des Prozessmanagements sollte in den Stellenbeschreibungen verankert sein. Eine Kommune sollte die Personalressourcen von zentraler Stelle entsprechend der gesetzten Prioritäten einsetzen.*
- **Operative Vorgaben:** *Eine Kommune sollte verbindlich regeln, wie Prozesse erhoben, analysiert und dokumentiert werden. Wichtig ist dabei, dass sich der Detaillierungsgrad am Zweck orientiert und die Ergebnisse in einem verwaltungseinheitlichen Standard dargestellt bzw. dokumentiert werden. Der Standard sollte sich an der Vorgabe des Landes NRW (BPMN 2.0)³ orientieren.*
- **Fachverfahren:** *Eine Kommune sollte verwaltungseinheitlich ein Fachverfahren einsetzen, das geeignet ist, Prozesse fach- und anforderungsgerecht zu dokumentieren und zu analysieren.*
- **Interne Vernetzung:** *Eine Kommune sollte gewährleisten, dass die Bereiche IT-Steuerung, operative IT und Organisation bzw. das Prozessmanagement eng miteinander vernetzt sind.*
- **Prozessüberblick:** *Eine Kommune sollte ihre Prozesse kennen. Das bedeutet, dass sie mindestens eine vollständige Auflistung ihrer Verwaltungsprozesse besitzen sollte.*

³ BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation 2.0) ist der aktuelle Standard zur Geschäftsprozessmodellierung. Er erlaubt, Prozesse grafisch abzubilden und für die gesamte Organisation transparent darzustellen.

- **Stand der Umsetzung:** Eine Kommune sollte bereits Prozesse entsprechend ihrer Vorgaben erhoben, dokumentiert, analysiert und optimiert haben. Aktuelle IT-Anforderungen sollten auf Prozessbetrachtungen basieren.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, ob die **Stadt Aachen** die vorgenannten Anforderungen ganz oder teilweise erfüllt und wie es im Vergleich dazu bei den übrigen kreisfreien Städten aussieht:

Überblick über die Erfüllung der Anforderungen an das Prozessmanagement im Jahr 2020

Anforderung	Status der Stadt Aachen	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Strategische Vorgaben	teilweise erfüllt	1 von 23
Personalausstattung	erfüllt	3 von 23
Operative Vorgaben	erfüllt	7 von 23
Fachverfahren	erfüllt	19 von 23
Interne Vernetzung	teilweise erfüllt	5 von 23
Prozessüberblick	erfüllt	5 von 23
Stand der Umsetzung	teilweise erfüllt	7 von 23

Auf den ersten Blick erfüllen nur wenige Kommunen die zuvor beschriebenen Anforderungen an ein systematisches und zielgerichtetes Prozessmanagement. Gleichwohl befinden sich die meisten kreisfreien Städte auf einem guten Weg dahin. Sie stehen erst am Anfang, sodass sie derzeit oftmals nur Teilanforderungen erfüllen. Für die gpaNRW ist die Anforderung hingegen erst erfüllt, wenn alle Teilaspekte umgesetzt sind. Die Stadt Aachen erfüllt bereits mehr Anforderungen an ein systematisches Prozessmanagement als die meisten kreisfreien Städte.

In der Regel mangelt es bei vielen Kommunen an grundlegenden Festlegungen und Vorgaben. So haben beispielsweise mehr als die Hälfte der geprüften kreisfreien Städte ihre Aufgaben, Ziele und Prioritäten noch nicht verbindlich festgeschrieben. Dies ist allerdings unabdingbare Voraussetzung, um Ressourcen zielgerichtet einzusetzen. Als eine von wenigen Kommunen schätzt die Stadt Aachen ihre personellen Ressourcen für das Prozessmanagement zum jetzigen Zeitpunkt bereits als ausreichend ein. Zudem hat sie die Aufgabe des Prozessmanagements verbindlich über ihre Stellenbeschreibungen abgesichert. Dennoch fehlen auch der Stadt Aachen strategische Zielvorgaben, um diese Ressourcen effizient einsetzen zu können. Die Stadt Aachen hat dies bereits erkannt und plant auch hier, zeitnah eine Strategie zur Priorisierung von Prozessbetrachtungen zu erarbeiten.

Sehr positiv ist zudem, dass die Stadt Aachen im Gegensatz zu den meisten kreisfreien Städten schon einen Überblick über ihre Verwaltungsprozesse hat. Das Rechnungsprüfungsamt der Stadt Aachen hat im Rahmen des internen Kontrollsystems (IKS) die Identifikation der wesentlichen Kernprozesse vorgenommen. Durch die Aufnahme der Kernprozesse besteht eine Grundlage für das Prozessmanagement und die Digitalisierung der Stadtverwaltung Aachen.

Nur weil ein Prozessmanagement etabliert ist, bedeutet dies jedoch nicht zwangsläufig, dass es eine gute Grundlage für die IT bzw. anstehende Digitalisierungsprojekte darstellt. Weit über die

Hälfte der geprüften kreisfreien Städte haben Ihre IT-Organisationseinheit noch nicht systematisch in ihr Prozessmanagement eingebunden, obwohl sie IT als wesentlichen Bestandteil zur Prozessoptimierung sehen. Die Stadt Aachen bildet insofern keine Ausnahme, da sie Informationstechnik nur teilweise als ein Instrument für Prozessoptimierung versteht und daher auch selten die IT-Organisationseinheit in Optimierungsüberlegungen einbezieht. Hier liegt für die Stadt Aachen ein wesentlicher Ansatzpunkt, die gute Grundlage auch effektiv nutzen zu können. Insbesondere die Anforderungen an die Informationstechnik sollten mitunter über Prozessbeschreibungen definiert werden. Im verbindlichen IT-Projekthandbuch der Stadt Aachen ist bereits geregelt, dass eine Prozessbetrachtung bei Einführung neuer IT-Verfahren zwingend stattzufinden hat.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte die Möglichkeiten der IT für anstehende Prozessoptimierung besser nutzen, indem sie beide Bereiche enger miteinander verknüpft. Zudem bestärkt die gpaNRW die Stadt Aachen in Ihrem Vorhaben, ihre strategische Grundlage für das Prozessmanagement weiter auszubauen. Dies sollte insbesondere eine Priorisierung und zeitliche Planung für die Analyse ihrer Prozesse umfassen.

3.5 IT-Sicherheit und Datenschutz

In einer modernen Verwaltung werden nahezu alle Prozesse und Fachaufgaben mit IT gesteuert bzw. unterstützt. Im Zuge der fortlaufenden Digitalisierung wird die Durchdringung der IT in den Verwaltungsprozessen weiter steigen. Schon bei dem aktuellen Stand der Digitalisierung würde bei einem Ausfall der IT die Arbeit in nahezu allen Verwaltungsbereichen vollständig zum Erliegen kommen. Die Verwaltung ist mehr denn je davon abhängig, dass die IT möglichst störungsfrei funktioniert und die zu verarbeitenden Daten angemessen geschützt sind.

Auch der Datenschutz gewinnt im Zuge der Digitalisierung weiter an Bedeutung. Er garantiert den Bürgerinnen und Bürgern das Recht auf informationelle Selbstbestimmung und schützt sie vor missbräuchlicher Verwendung ihrer personenbezogenen Daten. Defizite im Datenschutz können nicht nur zu Vertrauensverlusten in Bezug auf zunehmend digitale Verwaltungsangebote führen. Sie können vielmehr auch langwierige und teure Gerichtsverfahren nach sich ziehen.

Sicherheit und Datensouveränität müssen daher zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein.

3.5.1 IT-Sicherheit

Die gpaNRW prüft den Stand der IT-Sicherheit bei den kreisfreien Städten rein systemisch. Das heißt, wir betrachten ausgewählte Sicherheitsaspekte, um Rückschlüsse auf die gesamte IT-Sicherheitsstruktur der Verwaltung zu ziehen. Die Erfahrungen aus zahlreichen Prüfungen bestätigen, dass damit die grundsätzlichen Problemstellungen in den Verwaltungen identifiziert werden können.

Aufgrund der besonderen Bedeutung für die digitale Verwaltung beschränkt sich die gpaNRW dabei auf folgende Aspekte:

- **Technische Aspekte:** Hierzu gehören die Ausgestaltung der Technikräume, die IT-Netzwerkverkabelung und die Datensicherung. Bei der Bewertung der Technikräume hat die gpaNRW nur die Räume berücksichtigt, die durch die Kommune selbst betreut werden.
- **Organisatorische Aspekte:** Sie umfassen das Sicherheitsmanagement, die Sicherheitsorganisation, das Personal betreffende Sicherheitsmaßnahmen, das Notfallvorsorgekonzept und das Notfallhandbuch.

In Anlehnung an die Vorgaben des BSI-Grundschutzkataloges hat die gpaNRW hierzu insgesamt 77 ausgewählte Einzelaspekte geprüft. Informationen zu IT-Sicherheitsrisiken sind sensible Informationen. Daher stellen wir die Ergebnisse im Folgenden lediglich zusammenfassend dar. Detaillierte Erkenntnisse und Empfehlungen hat die gpaNRW dokumentiert und mit der Stadtverwaltung bereits im Prüfungsverlauf eingehend kommuniziert.

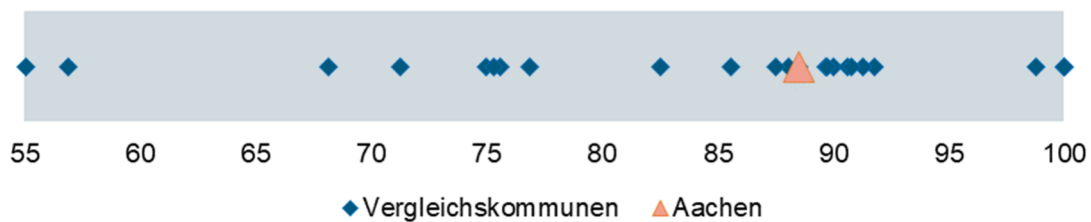
→ **Feststellung**

Die technischen Sicherheitsstrukturen der Stadt Aachen sind aufgrund der Leistungen des zertifizierten Rechenzentrums der regio iT sehr gut. In konzeptioneller Hinsicht bestehen noch Ansatzpunkte, das Sicherheitsniveau weiter zu erhöhen. Diese hat die Stadt Aachen bereits weitgehend aufgegriffen.

Die technische Infrastruktur und der konzeptionelle Rahmen müssen dem Schutzbedarf der zu verarbeitenden Daten und den strategischen Vorgaben gerecht werden. Dies bedingt, dass sich eine Kommune mit möglichen Notfallszenarien und dessen Folgen auseinandersetzt. Auch für potentielle Systemausfälle und Datenverluste muss sie verbindliche Vorgaben für die operative IT und die verschiedenen Anwendergruppen machen.

Der nachstehend dargestellte Erfüllungsgrad bemisst sich daran, wie viele der geprüften Anforderungen seitens der **Stadt Aachen** erfüllt sind.

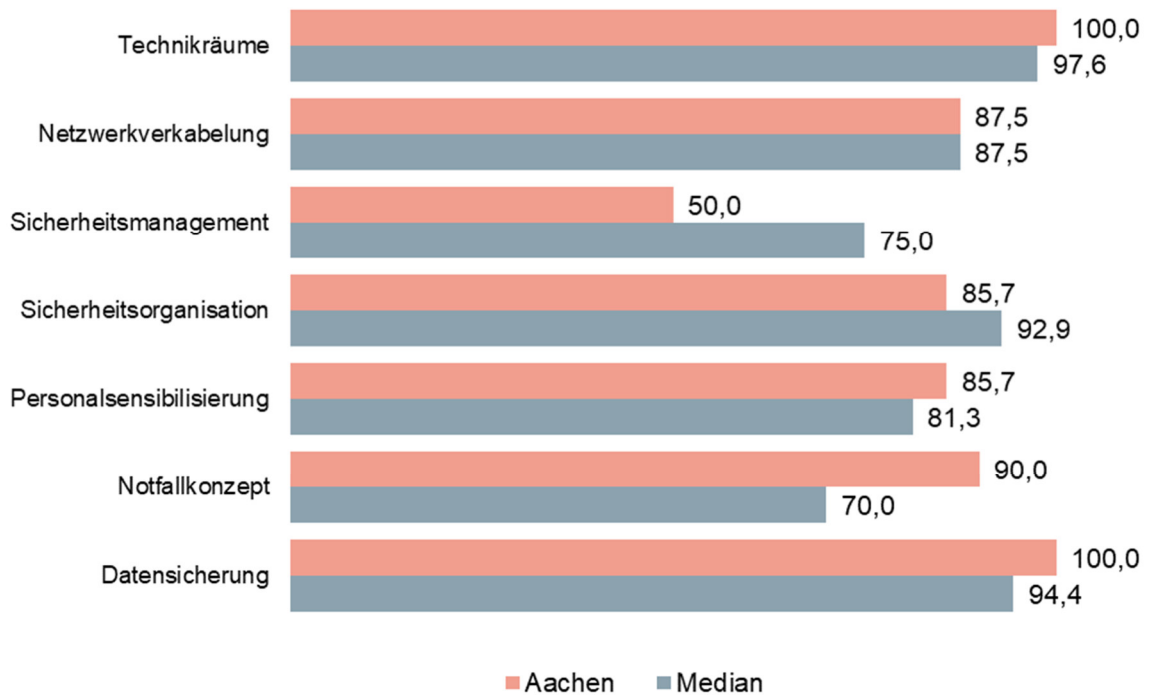
Anteil der erfüllten IT-Sicherheitsanforderungen im interkommunalen Vergleich in Prozent



Mit einem Erfüllungsgrad von rund 89 Prozent liegt die Stadt Aachen im vorderen Bereich des Vergleichsfelds. Nach Abschluss der bereits laufenden konzeptionellen Arbeiten an einer IT-Sicherheitsleitlinie sowie einem IT-Sicherheitskonzept wird der Erfüllungsgrad perspektivisch noch deutlich steigen.

In den einzelnen Prüfaspekten stellen sich die Ergebnisse für die Stadt Aachen wie folgt dar:

Erfüllungsgrade in den einzelnen IT-Sicherheitsaspekten im Jahr 2020 in Prozent



Für einen sicheren Betrieb der Server- und Netzwerkkomponenten bei der Stadt Aachen sind durch den IT-Dienstleister alle betrachteten Grundsicherungsaspekte für zentrale IT-Systeme erfüllt. Unter dem Hinweis auf die bestehenden Zertifizierungen ist davon auszugehen, dass hinsichtlich des IT-Betriebs keine unangemessenen Risiken beim Dienstleister bestehen. Eine Überprüfung dieser Strukturen durch das Rechnungsprüfungsamt der Stadt Aachen bestätigt diese Annahme.

Auch im Bereich des Notfallmanagements hat die Stadt Aachen insbesondere über die Leistungen des Dienstleisters die wesentlichen Aspekte des Notfallmanagements erfüllt. Optimierungsmöglichkeiten bestehen allenfalls in den Bereichen die von der Stadt Aachen selbst zu erfüllen sind. Dies wurden bereits kommuniziert.

Im Jahr 2019 hat auch der Fachbereich Rechnungsprüfung der Stadt Aachen die Informationssicherheit geprüft. Analog zu den Erkenntnissen der gpaNRW hat sie empfohlen, die Sicherheitsziele für die Stadt Aachen zu definieren, das IT-Sicherheitskonzept und die IT-Strukturanalyse zu erstellen sowie den Schutzbedarf festzustellen. Außerdem wurde empfohlen, ein Informationssicherheitsmanagementsystem (ISMS) bei der Stadt Aachen einzuführen.

Insofern ist positiv, dass die Stadt Aachen bereits damit begonnen hat, eine IT-Sicherheitsleitlinie und ein IT-Sicherheitskonzept zu erarbeiten. Nach eigenen Angaben stockte dieser Prozess zuletzt aufgrund einer Stellenvakanz. Die Stelle des/der Informationssicherheitsbeauftragten konnte allerdings mittlerweile besetzt werden, so dass die konzeptionellen Arbeiten wieder aufgenommen worden sind.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte den bereits initiierten Konzeptionsprozess mit Priorität fortsetzen und eine IT-Sicherheitsleitlinie sowie ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept aufarbeiten.

3.5.2 Datenschutz

Mit dem Ziel der Harmonisierung und Modernisierung des EU-Datenschutzrechts haben das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union im April 2016 die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) verabschiedet. Sie gilt seit dem 25. Mai 2018 unmittelbar in den Mitgliedsstaaten. Die gpaNRW bewertet den Umsetzungsstand der DSGVO bei den 23 kreisfreien Städten anhand wesentlicher Kriterien.

→ **Feststellung**

Die Stadt Aachen erfüllt alle geprüften Anforderungen der DSGVO.

Eine Kommune sollte mindestens nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- **Dienstanweisung:** *Eine Kommune sollte Vorgaben zu Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten sowie dem Umgang mit personenbezogenen Daten in einer Dienstanweisung regeln. Diese sollte sich an den Regelungen der DSGVO orientieren und konkretisieren.*
- **Datenschutzbeauftragte/r (DSB):** *Eine Kommune muss eine/n DSB benennen, der die notwendige berufliche Qualifikation und das Fachwissen vorweisen kann, um die ihm obliegenden Aufgaben sachgerecht erfüllen zu können. Der/Die DSB soll die Beschäftigten bezüglich der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben sensibilisieren.*
- **Informationspflichten:** *Bei der Erhebung von personenbezogenen Daten muss eine Kommune die Informationspflichten gem. Art. 13 f. DSGVO beachten. Bei Papierformularen sollten zumindest die Grundinformationen sowie ein Hinweis gegeben werden, wo weitergehende Informationen erhältlich sind. Bei der Erhebung im Internet sollte auf der Erhebungsseite ein deutlich sichtbarer Link auf die Informationen verweisen. Bei einem Einsatz von Videoüberwachung müssen Hinweistafeln über die datenschutzrechtlichen Grundinformationen informieren.*
- **Verarbeitungsverzeichnis:** *Gemäß Art. 30 DSGVO muss eine Kommune ein Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten führen.*
- **Risikobewertung und Datenschutz-Folgenabschätzung:** *Eine Kommune muss Risiken der Verarbeitungen beschreiben und bewerten. Falls notwendig muss sie eine Datenschutz-Folgenabschätzung durchführen.*

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, inwiefern die **Stadt Aachen** vorgenannten Anforderungen erfüllt und wie es im Vergleich dazu bei den übrigen kreisfreien Städten aussieht.

Überblick über die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen der DSGVO im Jahr 2020

Anforderung	Status der Stadt Aachen	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Dienstanweisung	erfüllt	18 von 23
Datenschutzbeauftragte/r	erfüllt	23 von 23
Informationspflichten	erfüllt	11 von 23
Verarbeitungsverzeichnis	erfüllt	20 von 23
Risikobewertung und Datenschutz-Folgenabschätzung	erfüllt	11 von 23

Die Stadt Aachen hat ihre bestehende Dienstanweisung zum Datenschutz mit Wirkung zum Mai 2020 an die neuen Vorgaben der DSGVO angepasst. Sie regelt die Zuständigkeiten, den Umgang mit personenbezogenen Daten sowie die Rechte der betroffenen Personen.

Zudem hat die Stadt Aachen einen behördlichen Datenschutzbeauftragten (DSB) benannt und bei der Landesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit NRW (LDI) gemeldet. Der berufene DSB besitzt die in Art. 37 Absatz 5 DSGVO geforderte berufliche Qualifikation und das Fachwissen auf dem Gebiet des Datenschutzrechts und der Datenschutzpraxis. Ferner stellt er durch regelmäßige Teilnahmen an Fortbildungen die Erhaltung seines Fachwissens sicher.

Die Sensibilisierung der Beschäftigten hinsichtlich der Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorgaben erfolgt auf verschiedene Weise. Zum einen nehmen alle neuen Auszubildenden an einer verpflichtenden Schulung teil. Auf dem Willkommenstag stellt der DSB zudem einen Infostand für das Thema Datenschutz. Willkommenstage finden zweimal jährlich für alle neuen Mitarbeiter statt. Darüber hinaus besteht im Mitarbeiterportal eine Informationsseite zum Thema Datenschutz, die kurzfristig um eine FAQ-Seite ergänzt wird. Flankierend dazu plant die Stadt Aachen eine E-Learning-Plattform zum Thema Datenschutz bereitzustellen.

Die Stadt Aachen hat die Datenschutzhinweise bei allen Online-Diensten und Formularen angepasst und um die pflichtigen Informationen nach Art. 13 DSGVO ergänzt. Die Daten werden dabei zum Zeitpunkt der Erhebung mitgeteilt.

Bei der Stadt Aachen sind Kameras zur Überwachung von kommunalen Einrichtungen bzw. öffentlich zugänglichen Bereichen installiert. Den Informationspflichten kommt die Stadt Aachen dabei durch Hinweistafeln nach.

Mit Inkrafttreten der neuen Dienstanweisung wurde auch die Verantwortung zur Führung des Verarbeitungsverzeichnisses auf die Fachbereichsleitungen übertragen. Die Eintragungen werden in der Regel von sogenannten Datenschutzkoordinatoren vorgenommen.

Der DSB hat entsprechende Schulungen durchgeführt, unterstützt und kontrolliert die Eintragungen der Datenschutzkoordinatoren, sodass die Richtigkeit des Verarbeitungsverzeichnisses hinreichend gewährleistet werden kann. Die Beteiligung des DSB vor der Einführung von neuen Verfahren ist durch einen formalisierten Prozess gesichert.

In der Dienstanweisung ist auch der Prozess zur Umsetzung der Datenschutz-Folgenabschätzung beschrieben. Bei der Stadt Aachen werden die Risikobewertungen durchgeführt. Aller-

dings hat noch keine Risikobewertung weiterhin ein hohes Risiko ergeben, so dass eine anschließende DSFA noch nicht durchgeführt werden musste. Darüber hinaus gelten die nach altem Recht dokumentierten Vorabkontrollen weiterhin, soweit sich die Verarbeitung nicht wesentlich oder das entsprechende Risiko bei der Verarbeitung nicht verändert hat.

3.6 Örtliche Rechnungsprüfung

Die örtliche Rechnungsprüfung verfolgt vorrangig das Ziel, die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Verwaltung sicherzustellen. Die IT kann die Prüfhandlungen unterstützen oder selbst Gegenstand der örtlichen Prüfung sein.

Eine unmittelbare Verpflichtung zur Prüfung der IT ergibt sich aus den §§ 104 Absatz 1 Nummer 3 GO NRW, 28 Absatz 5 Nummer 1 KomHVO NRW. Demnach muss die örtliche Rechnungsprüfung Fachprogramme im Bereich der Finanzbuchhaltung vor ihrem Einsatz prüfen. Diese Prüfung setzt ab 2021 auf der Konformitätsprüfung der gpaNRW auf. Die örtliche Prüfung zielt auf den rechtskonformen Einsatz der Fachprogramme innerhalb der örtlichen Rahmenbedingungen der Kommune ab.

Auch darüber hinaus kann die örtliche Prüfung erheblich zu einer sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen IT-Bereitstellung beitragen. So obliegt es ihr beispielsweise zu prüfen, ob technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen hinreichend umgesetzt werden.

Auf der anderen Seite kann die IT die Prüfhandlungen effizienter machen und somit die Wirksamkeit der örtlichen Rechnungsprüfung stärken bzw. sichern.

Es ist nicht die Intention der gpaNRW die Prüfhandlungen der örtlichen Rechnungsprüfung zu bewerten. Vielmehr bewerten wir, inwiefern die örtliche Rechnungsprüfung von der Digitalisierung profitieren kann und ob die Rahmenbedingungen eine sachgerechte Prüfung der IT überhaupt ermöglichen.

→ **Feststellung**

Die Rahmenbedingen für die örtliche IT-Prüfung der Stadt Aachen sind gut. Bei den übrigen Prüfhandlungen besteht Potenzial, die gute Grundlage durch eine noch stärker IT-Unterstützung weiter zu optimieren.

Damit die örtliche Rechnungsprüfung gute Rahmenbedingungen zum Prüfen der IT und dem Prüfen mit IT erhält, sollte eine Kommune nachstehende Aspekte berücksichtigen:

- *Eine Kommune sollte die interne IT-Prüfung in der örtlichen Rechnungsprüfung verankern. Dies bedingt hinreichende eigene und/oder externe personelle Ressourcen.*
- *Eine Kommune sollte im Rahmen der örtlichen Prüfung unterstützende Fachverfahren einsetzen. Der Grad der IT-Unterstützung bemisst sich am Stand der Digitalisierung in der Verwaltung. Je stärker Verwaltungsabläufe digitalisiert und Akten elektronisch geführt werden, desto höher sind die Anforderung an IT-gestützte Prüfungen.*
- *Eine Kommune sollte die erforderliche Fachkompetenz in der örtlichen Rechnungsprüfung sicherstellen. Dazu zählt der Umgang mit der IT ebenso wie die Bewertung von IT-Organisation und –Infrastrukturen.*

Die **Stadt Aachen** ist führt systematisch örtliche IT-Prüfungen durch. Die nachfolgende Tabelle stellt dar, welche Prüfaspekte die Stadt Aachen dabei in den letzten fünf Jahren aufgreifen konnte und wie es im Vergleich dazu bei den übrigen kreisfreien Städten aussieht.

Überblick über aufgegriffene Prüfaspekte der örtlichen Rechnungsprüfung 2015 bis 2020

Prüfaspekte	Hat die Stadt Aachen diesen Prüfaspekt aufgegriffen?	Wie viele kreisfreie Städte haben diesen Prüfaspekt mindestens teilweise aufgegriffen?
Einführungsbegleitende Anwendungsprüfungen	Ja	18 von 23
Rollen- und Berechtigungskonzepte	Ja	18 von 23
Programme zur IT-gestützten Buchführung vor ihrer Anwendung	Ja	17 von 23
Programme zur IT-gestützten Buchführung im laufenden Einsatz	Ja	17 von 23
Maßnahmen und Regelungen zum Datenschutz	Ja	14 von 23
Technische und organisatorische Regelungen und Maßnahmen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit sowie der Notfallvorsorge	Ja	12 von 23
Anwendungslizenzen	Ja	11 von 23
Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen über die Analyse von Geschäftsprozessen	Nein	8 von 23
Zweckmäßigkeit des IT-Einsatzes gemessen an den gesetzten Zielen	Ja	8 von 23
Wirtschaftlichkeitsberechnungen von IT-Investitionsmaßnahmen	Ja	7 von 23

Die Stadt Aachen konnte in den letzten fünf Jahren fast alle aufgeführten Prüfaspekte in Zusammenhang mit der Informationstechnik aufgreifen. Damit hebt sie sich deutlich vom Prüfungsumfang der meisten kreisfreien Städte ab. Nur die Hälfte der kreisfreien Städte kann überhaupt annähernd systematische IT-Prüfungen in der örtlichen Rechnungsprüfung gewährleisten.

Unabhängig von einer gesetzlichen Verpflichtung haben alle oben aufgeführten Prüfaspekte eine praktische Relevanz. Sie können wesentlich dazu beitragen, die IT der Kommune sicher und die zugrundeliegenden Prozesse effizienter zu machen. Es gibt allerdings keinen Prüfaspekt, der von allen kreisfreien Städten gleichermaßen zufriedenstellend erfüllt werden kann. Die etwas höheren Quoten bei einzelnen Aspekten sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass dem teils nur ansatzweise Prüfungen zugrunde liegen. Die IT-Prüfungen der Stadt Aachen gehen hier teils schon deutlich tiefer.

Mit der Einführung der Zulassungspflicht von Fachverfahren zur Ausführung der Geschäfte der kommunalen Haushaltswirtschaft gem. § 94 Abs. 2 GO NRW hat der Gesetzgeber zum 01. Januar 2021 ein zweistufiges Verfahren eingeführt, das die Eignung der in der kommunalen Haushaltswirtschaft eingesetzten Fachprogramme landesweit einheitlich sicherstellen soll und die individuellen Prüfungshandlungen in den Kommunen vor Ort reduziert. Hierdurch wurde aber auch vom Gesetzgeber bekräftigt, dass es gemäß §§ 104 Absatz 1 Nummer 3 GO NRW, 28

Absatz 5 Nummer 1 KomHVO NRW eine Aufgabe der örtlichen Rechnungsprüfung bleibt, die Fachprogramme vor ihrem Einsatz zu prüfen. Somit wurde letztlich auch der Stellenwert der Anwendungsprüfung durch die Rechnungsprüfungsämter ausdrücklich bekräftigt und als unverzichtbare Pflichtaufgabe bestätigt. Da die von der gpaNRW zugelassenen Fachprogramme die geforderte Gesetzeskonformität grundsätzlich in der vom Hersteller für den Markt bereitgestellten Form erfüllen, sind die an die örtlichen Gegebenheiten vorgenommenen individuellen Anpassungen des Fachprogramms durch Konfiguration und Parametrisierung (sog. „Customizing“) bei der Implementierungsprüfung der Rechnungsprüfungsämter zu berücksichtigen. Darüber hinaus liegt auch die Prüfung von Fachverfahren, die derzeit nicht unter die Zulassungspflicht durch die gpaNRW nach §94 Abs. 2 GO NRW fallen, in der Verantwortung der örtlichen Rechnungsprüfung.

Für die örtliche IT-Prüfung kann die Stadt Aachen auf 2,8 Vollzeitstellen zurückgreifen. Davon stehen 0,8 Vollzeitstellen für die Prüfung der Stadt Aachen inkl. der StädteRegion Aachen, des Kreises Heinsberg und der Stadt Düren zur Verfügung. Zwei weitere Vollzeitstellen sind für die Prüfung der Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises, des Rhein-Erft-Kreises und des Kreises Gütersloh zuständig. Durch Synergieeffekte bei der Prüfung gleicher Verfahren sowie eines etablierten Prüfprozesses der mit dem IT-Dienstleister abgestimmt ist, kann die IT-Prüfung umfangreich mit 2,8 Vollzeitstellen durchgeführt werden. Alle kreisfreien Städte, die zumindest ansatzweise systematische IT-Prüfungen durchführen, besitzen mindestens eine Vollzeitstelle. Nur gut die Hälfte davon zwei der mehr Vollzeitstellen.

Die Stadt Aachen nutzt ihre Personalkapazitäten allerdings in einem großen Umfang auch für Prüfungsleistungen im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit. So übernimmt sie die IT-Prüfungen für die Einführung neuer Softwareanwendungen/Updates und Upgrades für 68 Kommunen im Rahmen einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung. Dazu gehören 20 Kommunen aus der Region Aachen und Heinsberg inklusive der Stadt Düren. Seit dem 01. Juni 2020 sind auch 35 Kommunen aus dem Rhein-Sieg-Kreis, des Rhein-Erft-Kreises sowie seit dem 01. Januar 2021 weitere 13 Kommunen des Kreises Gütersloh Leistungsabnehmer des Rechnungsprüfungsamtes der Stadt Aachen. Mit diesem Umfang besitzt die Stadt Aachen in dieser Hinsicht ein Alleinstellungsmerkmal unter allen geprüften kreisfreien Städten in NRW.

- Die gpaNRW begrüßt die Bemühungen der Stadt Aachen in der interkommunalen Zusammenarbeit ausdrücklich. Wie bereits dargestellt, können nur wenige Kommunen die für IT-Prüfungen erforderlichen Personalressourcen bereitstellen. Dies gilt umso mehr für Kommunen kleinerer Größenordnungen. Insofern kann die Stadt Aachen mit Ihren Ressourcen sowie ihrer Fachkompetenz interkommunal einen großen Mehrwert schaffen und dabei Synergieeffekte (insbesondere Prüfaufwand bei gleichen Verfahren, Updates) nutzen, die allen geprüften Kommunen zu Gute kommen.

Sehr positiv ist dabei, dass die bei der Stadt Aachen die für die IT-Prüfung erforderliche fachliche Qualifikation (Zwei Certificated Informationssystem Auditors (CISA) – Zertifizierung des internationalen Berufsverbandes ISACA für IT-Revisoren, Wirtschaftsprüfer sowie Experten der Informationssicherheit und IT-Governance sowie eine TÜV-geprüfte Informationssicherheitsbeauftragte) gewährleistet ist. Darüber hinaus ist die Rechnungsprüfung Mitglied des IT-Arbeitskreises des Instituts für Rechnungsprüfer (IDR) und ist somit gut vernetzt und profitiert von der interkommunalen Zusammenarbeit. Im Unterschied dazu fühlen sich mehr als die Hälfte der

kreisfreien Städte, die IT-Prüfungen durchführen, nicht annähernd adäquat aus- und fortgebildet. Meist fehlt noch die fachliche Qualifikation, um den wünschenswerten Prüfinhalten gerecht werden zu können.

Die Prüfhandlungen, bei denen die IT nicht selbst im Fokus steht, führt die Stadt Aachen nur im weitesten Sinne mit IT-Unterstützung durch. Ebenso wie bei den meisten anderen kreisfreien Städten handelt es sich aber meist um integrierte Schnittstellen bzw. Verfahren, die sich auf Finanzdaten beschränken. So werden bei der Rechnungsprüfung der Stadt Aachen beispielsweise Datenanalysen abhängig von der Importmöglichkeit der jeweiligen Softwareanwendung mit Excel, bzw. ACCESS durchgeführt. Die Lizenz zur Nutzung der Massendatenanalysesoftware IDEA wurde nach eigenen Angaben zunächst zurückgestellt.

Mit dieser Vorgehensweise ist die Stadt Aachen in guter Gesellschaft. Nur wenige kreisfreie Städte nutzen die darüberhinausgehenden Möglichkeiten einer Massendatenanalyse, mit denen Prüfhandlungen noch effizienter durchgeführt werden können. Hierin liegt für die Stadt Aachen ein weiterer Ansatzpunkt, die örtliche Rechnungsprüfung zu stärken.

Je stärker die digitale Transformation der Verwaltung vorangeschritten ist, also je größer das digitale Datenvolumen ist, desto größer ist die Notwendigkeit, aber auch das Potenzial von Massendatenanalysen. Insofern stehen die Möglichkeiten der örtlichen Rechnungsprüfung der Stadt Aachen aktuell hinter dem erreichten Digitalisierungsstand ihrer Verwaltung zurück. Grundsätzlich können Massendatenanalysen die Transparenz und den Informationsgehalt von Daten erhöhen und Erkenntnisse bringen, die sonst nicht oder zumindest nur schwer erkannt werden können. Dadurch ist die örtliche Rechnungsprüfung in der Lage ein breiteres Betrachtungsfeld, in kürzerer Zeit und mit weniger Personalaufwand nach Auffälligkeiten zu untersuchen und damit die Ressourcen effizienter dort einzusetzen, wo es erforderlich ist.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Aachen sollte das Potenzial, dass mit einer stärkeren IT-Unterstützung einhergeht, weiter ausschöpfen. Dazu sollte sie bei der digitalen Transformation ihrer Verwaltung berücksichtigen, dass prüfungsrelevante Datensätze auch für die örtliche Rechnungsprüfung digital verfügbar sind und über adäquate Fachverfahren ausgewertet werden können. Dies bedingt auch eine entsprechende fachliche Qualifikation, beispielsweise im Umgang mit Massendatenanalysen.

Herne, den 06.07.2021

gez.

Dr. Klaus-Peter Timm-Arnold

Abteilungsleitung

gez.

Alexander Ehrbar

Projektleitung

4 Anlage: Ergänzende Tabellen

Tabelle 1: Zusammenstellung der Feststellungen und Empfehlungen der gpaNRW zur überörtlichen Prüfung 2021 - Informationstechnik

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
Überörtliche Prüfung der Informationstechnik					
F1	Die organisatorischen und instrumentellen Rahmenbedingungen der Stadt Aachen bieten eine sehr gute Grundlage, um die IT zielgerichtet zu steuern.	10			
F2	Die IT-Kosten der Stadt Aachen sind hoch.	12	E2	Die Stadt Aachen sollte prüfen, inwiefern sie die Anzahl der mobilen Endgeräte im Bereich der Telekommunikation reduzieren kann. Zudem sollte sie prüfen, inwiefern günstigere Vertragskonditionen realisierbar sind.	21
F3	Die strategische Ausrichtung für die Digitalisierung der Stadt Aachen ist sehr gut.	25			
F4	Die Stadt Aachen kommt allen rechtlichen Anforderungen des EGovG nach. Der Projektplan zur fristgerechten Umsetzung des OZG ist noch nicht hinreichend formalisiert.	26	F4	Die Stadt Aachen sollte ihren Weg zur fristgerechten Umsetzung des OZG verbindlich in einer Roadmap abbilden.	28
F5	Der Prozess zur Rechnungsbearbeitung der Stadt Aachen wird sehr gut durch IT unterstützt.	28			
F6	Die digitale Transformation der Stadtverwaltung Aachen ist, auch über die rechtlichen Anforderungen hinaus, gut fortgeschritten.	30	E6	Die Stadt Aachen sollte einen in zeitlicher Hinsicht verbindlichen Projektplan zur Einführung des DMS bzw. der E-Akte abstimmen.	31
F7	Das Prozessmanagement der Stadt Aachen bietet bereits eine gute Grundlage für die digitale Transformation. Es gibt aber Ansatzpunkte, wie die Stadt Aachen diese Grundlage effektiver und effizienter nutzen kann.	32	E7	Die Stadt Aachen sollte die Möglichkeiten der IT für anstehende Prozessoptimierung besser nutzen, indem sie beide Bereiche enger miteinander verknüpft. Zudem bestärkt die gpaNRW die Stadt Aachen in Ihrem Vorhaben, ihre strategische Grundlage für das Prozessmanagement weiter auszubauen. Dies sollte insbesondere eine Priorisierung und zeitliche Planung für die Analyse ihrer Prozesse umfassen.	34

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F8	Die technischen Sicherheitsstrukturen der Stadt Aachen sind aufgrund der Leistungen des zertifizierten Rechenzentrums der regio iT sehr gut. In konzeptioneller Hinsicht bestehen noch Ansatzpunkte, das Sicherheitsniveau weiter zu erhöhen. Diese hat die Stadt Aachen bereits weitgehend aufgegriffen.	35	E8	Die Stadt Aachen sollte den bereits initiierten Konzeptionsprozess mit Priorität fortsetzen und eine IT-Sicherheitsleitlinie sowie ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept aufarbeiten.	37
F9	Die Stadt Aachen erfüllt alle geprüften Anforderungen der DSGVO.	37			
F10	Die Rahmenbedingungen für die örtliche IT-Prüfung der Stadt Aachen sind gut. Bei den übrigen Prüfhandlungen besteht Potenzial, die gute Grundlage durch eine noch stärker IT-Unterstützung weiter zu optimieren.	39	E10	Die Stadt Aachen sollte das Potenzial, dass mit einer stärkeren IT-Unterstützung einhergeht, weiter ausschöpfen. Dazu sollte sie bei der digitalen Transformation ihrer Verwaltung berücksichtigen, dass prüfungsrelevante Datensätze auch für die örtliche Rechnungsprüfung digital verfügbar sind und über adäquate Fachverfahren ausgewertet werden können. Dies bedingt auch eine entsprechende fachliche Qualifikation, beispielsweise im Umgang mit Massendatenanalysen.	42

→ Kontakt

Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen

Shamrockring 1, Haus 4, 44623 Herne

Postfach 10 18 79, 44608 Herne

t 0 23 23/14 80-0

f 0 23 23/14 80-333

e info@gpa.nrw.de

DE-e Poststelle@gpanrw.de-mail.de

i www.gpa.nrw.de

Helmut Lennartz

Adalbertsteinweg 59
Zimmer 406
Tel.: +49 241 432-11 409
08.07.2021

...

Überörtliche Prüfung der Informationstechnik der Stadt Aachen im Jahr 2021 Stellungnahmen zum Prüfbericht der Gemeindeprüfungsanstalt NRW nach § 105 Abs. 6 und Abs. 7 GO NRW

Lt. Ziffer 2.2.2 des Prüfberichts nimmt die Kommune zu allen **Feststellungen und Empfehlungen** des Prüfungsberichts nach § 105 Abs. 6 und Abs. 7 GO NRW Stellung.

Zu 3.1 IT-Betriebsmodell und -Steuerung

Feststellung (F1):

Die organisatorischen und instrumentellen Rahmenbedingungen der Stadt Aachen bieten eine sehr gute Grundlage, um die IT zielgerichtet zu steuern.

Stellungnahme:

Das IT-Betriebsmodell der Stadt Aachen ist durch die nahezu vollständige Auslagerung von IT-Leistungen im Sinne eines Full-Service geprägt. Der zentrale Dienstleister ist dabei die „regio iT gesellschaft für informationstechnologie mbh“ in Aachen.

Die Stadt Aachen wird weiterhin dort, wo es möglich ist, eigenständige Marktrecherchen durchführen und selber Anfragen an Drittanbieter richten. Dadurch soll eine bessere Vergleichbarkeit der Preise der regio iT GmbH hergestellt sowie eine günstigere Ausgangslage für die Stadt Aachen bei den Preisverhandlungen mit der regio iT GmbH erreicht werden.

Zu 3.2 IT-Kosten

Feststellung (F2):

Die IT-Kosten der Stadt Aachen sind hoch.

Stellungnahme:

Die im Prüfungsbericht dargestellte Kostenausprägung wird den tatsächlichen Rahmenbedingungen der Stadt Aachen nicht ganz gerecht. Die Kosten sind lt. GPA unter anderem die logische Folge der ansonsten sehr positiv ausgeprägten Qualitäts- und Steuerungsaspekte.

Kostenreduzierungen würden regelmäßig gleichzeitig zu einem Qualitätsverlust führen.

Selbstverständlich werden die Kosten andauernd beleuchtet. Hierbei handelt es sich um einen dauerhaften Prozess.

Aufgrund des oben bereits erwähnten IT-Betriebsmodells hat sich die Stadt Aachen für die Auslagerung nahezu aller IT-Leistungen an eine GmbH entschieden. Diese Leistungen unterliegen dadurch der Mehrwertsteuerpflicht. Diverse andere kreisfreien Städte in NRW haben die IT in Zweckverbände ausgegliedert oder unterhalten eigene produktive IT-Abteilungen. Zweckverbände und eigene Organisationseinheiten sind bisher jedoch noch nicht verpflichtet, Mehrwertsteuer abzuführen.

Im Vergleich zu anderen kreisfreien Städten gibt es bei der Stadt Aachen in Relation zur Einwohnerzahl deutlich weniger IT-Arbeitsplätze (73 zu 94 auf 10.000 Einwohner*innen). Dadurch sind die Kosten für die IT-Infrastruktur je IT-Arbeitsplatz recht hoch, da diese Kosten überwiegend unabhängig von der Anzahl der IT-Arbeitsplätze anfallen.

Die Anzahl der IT-Endgeräte in Relation zur Anzahl der IT-Arbeitsplätze ist relativ hoch. Dies ist auch damit begründet, dass während der Corona-Pandemie diverse IT-Arbeitsplätze zusätzlich mit einem VDI-Client (VirtualDesktopInfrastructure) ausgestattet wurden, um die mobile Arbeit im Homeoffice zu ermöglichen. Wenn VDI auf einem Desktop-PC oder Laptop betrieben wird, fallen erhöhte Kosten an. VDI wird grundsätzlich nur mit ThinClients eingesetzt. Im Anschluss an die Pandemie wird eine Bereinigung dieser IT-Arbeitsplätze erfolgen.

Auch die Einführung neuer Digitalisierungsverfahren hat zu zusätzlichen Endgeräten bei vorhandenen IT-Arbeitsplätzen geführt (z.B. iPads beim Bewerbermanagement).

Das Besoldungs- und Vergütungsniveau der Stadt Aachen ist leicht überdurchschnittlich. Die Ursache dafür liegt vorwiegend in den tendenziell höherwertigen Aufgaben der IT-Steuerung, die sich aus dem gewählten IT-Betriebsmodell ergeben. Die Besoldungsstruktur ist daher lt. GPA nachvollziehbar und begründet.

Die IT-Sachkosten der Stadt Aachen sind lt. GPA deutlich niedriger einzuordnen, als es sich allein aus der Kennzahlenausprägung ergibt, da ein Teil der von der Stadt Aachen an die regio iT gezahlten Entgelte über die Gewerbesteuer indirekt in den städtischen Haushalt zurückfließt.

Die Kosten für die Fachanwendungen sind ebenfalls hoch. Die Mehrwertsteuerpflicht sowie die Vollkostenrechnung der regio iT begründen lt. GPA zumindest einen Teil der überdurchschnittlichen Kosten.

Zu 3.2.1.2 Telekommunikation

Empfehlung (E 2):

Die Stadt Aachen sollte prüfen, inwiefern sie die Anzahl der mobilen Endgeräte im Bereich der Telekommunikation reduzieren kann. Zudem sollte sie prüfen, inwiefern günstigere Vertragskonditionen realisierbar sind.

Stellungnahme:

Mobile Endgeräte im Bereich der Telekommunikation werden mit Hilfe eines Workflow-Prozesses im Mitarbeitendenportal beantragt, in den die Genehmigung durch die jeweilige Fachbereichsleitung eingebettet ist. Eine weitere inhaltliche Prüfung durch das Informations- und Kommunikationsmanagement findet nicht statt.

Viele Mitarbeitende des Fachbereichs Sicherheit und Ordnung werden mit Smartphones ausgestattet (99 Stück für Überwachungskräfte ruhender Verkehr, 43 Stück für OSD, usw.).

Für immer mehr Anwendungen (z.B. Bewerbermanagement) ist zudem der Einsatz von Tablets mit SIM-Karten erforderlich. Auch hierdurch werden die Kosten im Bereich der Telekommunikation höher.

Im Falle des Homeoffice leiten die Mitarbeitenden ihre Rufnummern der dienstlichen Festnetzapparate häufig auf dienstliche oder private Smartphones um, was die Telefonkosten deutlich erhöht.

Die Stadt Aachen hat aufgrund der hohen Kosten im Bereich der Telekommunikation eine Ausschreibung der Mobilfunkverträge auf den Weg gebracht.

Zu 3.3.2.1 Strategische Ausrichtung

Feststellung (F3):

Die strategische Ausrichtung für die Digitalisierung der Stadt Aachen ist sehr gut.

Stellungnahme:

Die Stadt Aachen hat neben einer umfangreichen Digitalisierungsstrategie, zu der auch eine Roadmap gehört, welche die Umsetzungszeitpunkte der einzelnen Maßnahmen verbindlich vorgibt, weiterhin eine Lenkungsgruppe zur Koordination der übergeordneten IT-Themen in der Stadtverwaltung eingerichtet.

Die Kommunikation aller am Digitalisierungsprozess beteiligten Gruppen inkl. der Information und Einbindung der Beschäftigten ist geregelt.

Z 3.3.2.2 Umsetzung rechtlicher Anforderungen

Feststellung (E4):

Die Stadt Aachen kommt allen rechtlichen Anforderungen des EGovG nach. Der Projektplan zur fristgerechten Umsetzung des OZG ist noch nicht hinreichend formalisiert.

Empfehlung:

Die Stadt Aachen sollte ihren Weg zur fristgerechten Umsetzung des OZG verbindlich in einer Roadmap abbilden.

Stellungnahme:

Eine konkrete Roadmap zur Umsetzung des OZG hält die Stadt Aachen nicht für zielführend. Vielmehr werden 3 Wege beschritten, um das OZG weitestmöglich umsetzen zu können.

Auf Bundesebene werden für die Kommunen Online-Dienstleistungen nach dem efA-Prinzip (einer für alle) konzipiert und für die Nachnutzung durch die Kommunen vorbereitet. Die Priorisierung und Umsetzung erfolgen durch den Bund.

Daneben gibt es Entwicklungen auf Landesebene, betrieben durch die vom Land beauftragte regio iT, die sich im Kommunalportal NRW wiederfinden und umgesetzt werden. Die Stadt Aachen kann diese Entwicklungen übernehmen, da sie die gleiche Portaltechnik einsetzt.

Selbstverständlich digitalisiert die Stadt Aachen im Rahmen ihrer laufenden IT-Projekte ebenfalls weitere OZG-Prozesse (kommunale Ebene).

Zu 3.3.2.3 Musterprozess Rechnungsbearbeitung

Feststellung (F5):

Der Prozess zur Rechnungsbearbeitung der Stadt Aachen wird sehr gut durch IT unterstützt.

Stellungnahme:

Das IT-Projekt „e-Rechnung“ wurde erfolgreich umgesetzt. Die Stadt Aachen hat ihren Prozess bereits fast vollständig automatisiert.

E-Rechnung wird sukzessive bei den Organisationseinheiten der Stadt Aachen eingeführt.

Zu 3.3.2.4 Digitale Initiative

Feststellung (F6):

Die digitale Transformation der Stadtverwaltung Aachen ist, auch über die rechtlichen Anforderungen hinaus, gut fortgeschritten.

Empfehlung (E6):

Die Stadt Aachen sollte einen in zeitlicher Hinsicht verbindlichen Projektplan zur Einführung des DMS bzw. der E-Akte

abstimmen.

Stellungnahme:

Das Informations- und Kommunikationsmanagement hat bereits während des Prüfungszeitraums an einem verbindlichen Projektplan zur Einführung des DMS bei allen Fachbereichen und Eigenbetrieben der Stadt Aachen gearbeitet. Die entsprechende Vorlage inkl. Projektplan wurde bereits vom Verwaltungsvorstand beschlossen.

Zu 3.4 Prozessmanagement

Feststellung (F7):

Das Prozessmanagement der Stadt Aachen bietet bereits eine gute Grundlage für die digitale Transformation. Es gibt aber Ansatzpunkte, wie die Stadt Aachen diese Grundlage effektiver und effizienter nutzen kann.

Empfehlung (E7):

Die Stadt Aachen sollte die Möglichkeiten der IT für anstehende Prozessoptimierung besser nutzen, indem sie beide Bereiche enger miteinander verknüpft. Zudem bestärkt die gpaNRW die Stadt Aachen in Ihrem Vorhaben, ihre strategische Grundlage für das Prozessmanagement weiter auszubauen. Diese sollte insbesondere eine Priorisierung und zeitliche Planung für die Analyse ihrer Prozesse umfassen.

Stellungnahme:

Aufgrund der begrenzten personellen Ressourcen im Bereich Prozessmanagement ist derzeit eine engere Verknüpfung nicht möglich. Allerdings arbeiten IT-Projektmanagement und Prozessmanagement bei der Umsetzung von IT-Projekten bereits erfolgreich zusammen (siehe IT-Projekthandbuch).

Lt. GPA erfüllt die Stadt Aachen bereits mehr Anforderungen an ein systematisches Prozessmanagement als die meisten kreisfreien Städte. Eine weitere Intensivierung wird in Abhängigkeit von den personellen Kapazitäten angestrebt.

Zu 3.5.1 IT-Sicherheit

Feststellung (F8):

Die technischen Sicherheitsstrukturen der Stadt Aachen sind aufgrund der Leistungen des zertifizierten Rechenzentrums der regio iT sehr gut. In konzeptioneller Hinsicht bestehen noch Ansatzpunkte, das Sicherheitsniveau weiter zu erhöhen. Diese hat die Stadt Aachen bereits weitgehend aufgegriffen.

Empfehlung (E8):

Die Stadt Aachen sollte den bereits initiierten Konzeptionsprozess mit Priorität fortsetzen und eine IT-Sicherheitsleitlinie sowie ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept aufarbeiten.

Stellungnahme:

Die Stelle des/der Informationssicherheitsbeauftragten konnte mittlerweile besetzt werden, so dass die konzeptionellen Arbeiten wieder aufgenommen wurden. Die Erstellung einer IT-Sicherheitsleitlinie und eines IT-Sicherheitskonzepts sind hoch priorisiert.

Zu 3.5.2 Datenschutz

Feststellung (F9):

Die Stadt Aachen erfüllt alle geprüften Anforderungen der DSGVO.

Stellungnahme:

Der Datenschutzbeauftragte sowie die Datenschutzkoordination in den Fachbereichen unterstützen die Stadt Aachen bei der Einhaltung sämtlicher Anforderungen der DSGVO.

Zu 3.6 Örtliche Rechnungsprüfung

Feststellung (F10):

Die Rahmenbedingen für die örtliche IT-Prüfung der Stadt Aachen sind gut. Bei den übrigen Prüfhandlungen besteht Potenzial, die gute Grundlage durch eine noch stärker IT-Unterstützung weiter zu optimieren.

Empfehlung (E10):

Die Stadt Aachen sollte das Potenzial, dass mit einer stärkeren IT-Unterstützung einhergeht, weiter ausschöpfen. Dazu sollte sie bei der digitalen Transformation ihrer Verwaltung berücksichtigen, dass prüfungsrelevante Datensätze auch für die örtliche Rechnungsprüfung digital verfügbar sind und über adäquate Fachverfahren ausgewertet werden können. Dies bedingt auch eine entsprechende fachliche Qualifikation, beispielsweise im Umgang mit Massendatenanalysen.

Stellungnahme:

Die Prüfhandlungen, bei denen die IT nicht selbst im Fokus steht, sind so ausgelegt, dass auch organisatorische Aspekte berücksichtigt werden. Die eingesetzten Prüfverfahren werden hinsichtlich der Effektivität und Effizienz des Prüfzweckes von den Prüfern selbst ausgewählt.

Der Einsatz von Fachprogrammen zur Durchführung von Prüfhandlungen innerhalb der Rechnungsprüfung wird nach Effektivität des Prüfungszweckes vorgenommen. Innerhalb der Rechnungsprüfung gibt es selbst erstellte Anwendungsprogramme auf ACCESS-Basis, die zur Unterstützung der Prüfung eingesetzt werden. Auswertungen von Massendaten werden abhängig von der Importiermöglichkeit der jeweiligen Softwareanwendung mit Excel bzw. ACCESS durchgeführt. Die Lizenz zur Nutzung der Massendatenanalysesoftware IDEA wurde derzeit zurückgestellt. In der IT-Arbeitsgruppe des Instituts der Rechnungsprüfer (IDR), in der das Rechnungsprüfungsamt der Stadt Aachen vertreten ist, wurde sich mit dem Thema Massendatenanalyse befasst und wird auch weiterhin verfolgt. Erkenntnisse aus dem Arbeitskreis werden bei der Entscheidung zum eventuellen Einsatz eines Massendatentools berücksichtigt. Die Notwendigkeit der Vorhaltung eines von der GPA empfohlenen „Massendatenanalysten“ wird derzeit vom Rechnungsprüfungsamt nicht gesehen. Die Rechnungsprüfung wird die Entwicklung der Digitalisierung im Hinblick auf den Einsatz eines Massendatentools sehr genau beobachten, und ist über verschiedene Arbeitskreise des Instituts der Rechnungsprüfer (IT-Arbeitskreis, IDR-Beirat NRW und Verwaltungsrat) vernetzt.