

ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*der Stadt Duisburg 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	21
3.4 Prozessmanagement	32
3.5 IT-Sicherheit und Datenschutz	35
3.6 Örtliche Rechnungsprüfung	39
4 Anlage: Ergänzende Tabellen	43
Kontakt	45

1 Managementübersicht

Die wesentlichen Ergebnisse der überörtlichen Prüfung der Stadt Duisburg 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

Das IT-Profil der Stadt Duisburg weist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen IT-Kosten, Steuerungsmechanismen und qualitativen Aspekten aus. Wenngleich in allen geprüften Aspekten noch Optimierungsansätze bestehen, hat die Stadt Duisburg im Vergleich zur letzten überörtlichen IT-Prüfung insbesondere ihre Defizite in der IT-Steuerung weitgehend aufgearbeitet.

Das IT-Betriebsmodell der Stadt Duisburg bietet nun eine gute Grundlage, um IT-Leistungen bedarfsgerecht und kostengünstig bereitzustellen bzw. von externen Dienstleistern zu beziehen. Allerdings sind der IT-Steuerung noch immer nicht alle Kostenbestandteile vollständig transparent. Hier stößt sie infolge der dezentralen Budgetverantwortung sowie vereinzelter, pauschaler Abrechnungspositionen des Hauptdienstleisters auf ihre Grenzen. Dadurch besteht das Risiko, dass die Stadt Duisburg ihre Möglichkeiten nicht immer ausschöpfen kann.

Im Jahr 2018 belaufen sich die IT-Kosten der Stadt Duisburg auf 5.431 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Damit fallen sie im interkommunalen Vergleich durchschnittlich aus. Zudem lassen sie sich durch die individuelle Situation bei der Stadt Duisburg relativieren und damit realistisch noch niedriger einordnen als es die Kennzahlenausprägung aufzeigt. Die gpaNRW kann hier kein unmittelbares Einsparpotenzial identifizieren, ohne die bereitgestellte Leistungsqualität zu beeinträchtigen. Gleichwohl geben die verwaltungsweiten IT-Stellanteile Anlass, Optimierungsansätze in den zugrundeliegenden IT-Steuerungs- bzw. Managementprozessen zu suchen. Dies betrifft in erster Linie die Steuerungsunterstützung durch die dezentralen IT-Koordinatoren in den Fachämtern sowie das Lizenz- und Störungsmanagement.

Den annähernd durchschnittlichen IT-Kosten der Stadt Duisburg steht ein hohes IT-Sicherheitsniveau sowie ein annähernd durchschnittlich ausgeprägter Digitalisierungsfortschritt gegenüber.

Im Hinblick auf die IT-Sicherheit profitiert die Stadt Duisburg stark von den technischen Sicherheitsmechanismen der DU-IT. Allerdings besteht in konzeptioneller Hinsicht Handlungsbedarf. Insbesondere beim IT-Sicherheitsmanagement, welches nach eigenen Angaben im Aufbau ist, bestehen noch Defizite. Zudem verhindern Defizite in der Umsetzung der datenschutzrechtlichen Vorgaben ein noch besseres Ergebnis.

Bei der digitalen Transformation der Stadtverwaltung Duisburg sticht insbesondere der Prozess der Rechnungsbearbeitung sehr positiv hervor. Hier hat die Stadt Duisburg durch gezielte IT-Unterstützung bereits einen Sachstand geschaffen, der von den meisten kreisfreien Städten noch unerreicht ist. Darüber hinaus ist die Digitalisierung in den seitens der gpaNRW geprüften Aspekten allerdings eher durchschnittlich fortgeschritten, obwohl die strategischen Grundlagen für eine erfolgreiche Digitalisierung sehr gut sind.

Wesentlich für eine erfolgreiche digitale Transformation ist ein systematisches Prozessmanagement. Um digitale, medienbruchfreie Verwaltungsleistungen realisieren zu können, muss die

Stadt Duisburg vorab ihre zugrundeliegenden Prozesse analysieren und bei Bedarf optimieren. Das Prozessmanagement der Stadt Duisburg befindet sich allerdings noch im Aufbau und ist aktuell noch nicht in der Lage, die verwaltungsinternen Digitalisierungsbestrebungen hinreichend zu unterstützen. Die Stadt Duisburg sollte dem Aufbau des Prozessmanagements daher ebenfalls eine hohe Priorität einräumen.

Auch die örtliche Rechnungsprüfung der Stadt Duisburg ist in der Lage, über Beratungen und interne Prüfungen, zu einer sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen IT-Bereitstellung beizutragen. Die Rahmenbedingungen der örtlichen IT-Prüfung der Stadt Duisburg dazu sind gut. Die Prüfhandlungen bei denen die IT nicht selbst im Fokus steht, könnten allerdings durch eine gezielte IT-Unterstützung noch effizienter vorgenommen werden. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass zu prüfende Sachverhalte mit voranschreitender digitalen Transformation ebenfalls zunehmend digital sind.

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 Haushaltskonsolidierungsprozesse - 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 Duisburg vom 30. Mai 2018 bis zum 24. Mai 2021 durchgeführt.

Zunächst haben wir die erforderlichen Daten und Informationen zusammengestellt und mit der Stadt Duisburg 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 Duisburg zeitnah und vollständig geliefert. Sie sind plausibel und vergleichbar und konnten daher in den interkommunalen Vergleich einfließen. Der vorliegende Prüfbericht auf diesem Prüfungsvermerk auf und schließt damit die überörtliche Prüfung der Informationstechnik in der Stadt Duisburg ab.

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

Geprüft haben:

- Alexander Ehrbar (Fachteamleitung)
- Sven Alsdorf (Projektleitung)
- 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.

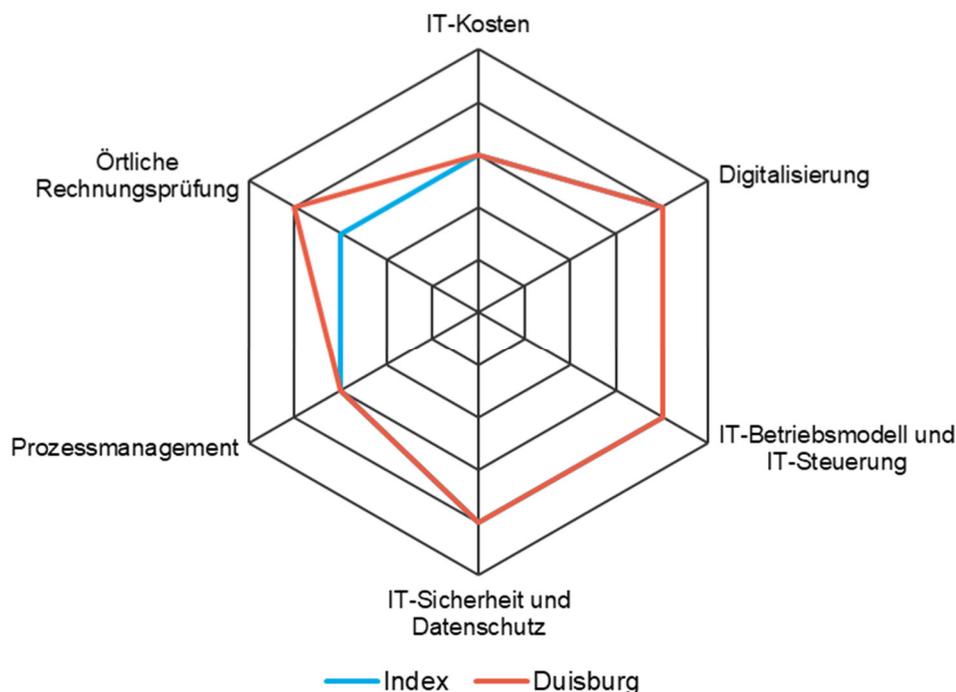
Im IT-Profil bewertet die gpaNRW folgende Aspekte:

- **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 Duisburg**. 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 Duisburg



- Die Stadt Duisburg besitzt ein sehr solides IT-Profil. Die durchschnittlichen IT-Kosten korrespondieren mit den eher durchschnittlich ausgeprägten Steuerungs- und Qualitätsaspekten. Gleichwohl existieren in allen geprüften Aspekten Möglichkeiten, das IT-Profil perspektivisch weiter zu stärken.

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

Das IT-Betriebsmodell bietet der Stadt Duisburg mittlerweile eine gute Grundlage, um ihre Informationstechnik bedarfsgerecht zu steuern. Das eigene Kostenkontrollsystem ist allerdings noch nicht optimal.

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.*

Die **Stadt Duisburg** hat ihre operative IT 2009 nahezu vollständig an ihre Konzernkette „DU-IT Gesellschaft für Informationstechnologie Duisburg mbH“ (DU-IT) ausgelagert. Lediglich der First-Level-Support ist in der Kernverwaltung verblieben. Damit hängen die Steuerungs- und Einflussmöglichkeiten für eine wirtschaftliche, sichere und sachgerecht ausgerichtete IT bei der Stadt Duisburg maßgeblich von dessen Geschäftsbeziehung zur DU-IT ab.

Auch wenn die Stadt Duisburg konzernintern einen IT-Dienstleister besitzt und diesem Vorrang einräumt, kann sie grundsätzlich frei entscheiden, welche Leistungen sie wo abnimmt oder selbst erbringt. In diesem Rahmen führt die Stadt Duisburg konsequent Marktvergleiche durch und wählt, bei wirtschaftlichem Vorteil, auch alternative Dienstleister und/oder Produkte. Zudem hat die DU-IT, im Unterschied zu vielen anderen kommunalen IT-Dienstleistern, ihren Schwerpunkt und ihre Expertise nicht auf kommunale Fachverfahren gelegt. Dadurch muss die IT-Steuerung teils auch Marktanalysen und Auftragsverhandlungen in eigenem Namen führen, bevor das Verfahren bei der DU-IT gehostet wird. Dies stellt erhöhte Anforderung an die IT-Steuerung.

Im Vergleich zur letzten Prüfung hat die Stadt Duisburg ihre IT-Steuerung deutlich weiterentwickelt. Sie besitzt nunmehr eine formelle IT-Strategie und nimmt ihre Steuerungsverantwortung für die IT der Kernverwaltung aktiv wahr. Die Verantwortung für die IT der Verwaltung liegt beim Hauptamt im „Dezernat für Personal, Organisation und bezirkliche Angelegenheiten“. Die dafür zuständige Dezernentin verantwortet das Thema im Verwaltungsvorstand. Der für das Dezernat „Finanzen, Beteiligungen und Digitalisierung“ zuständige Stadtdirektor verantwortet hingegen speziell die Digitalisierung rund um die „Smart City“.

Den Verantwortlichen stehen die zur IT-Steuerung relevanten Informationen größtenteils zur Verfügung. In einzelnen Bereichen ist die vollständige Datenerhebung allerdings noch mit einem hohen Aufwand verbunden. Dies ist zum einen darin begründet, dass relevante IT-Kosten infolge der dezentralen Budgetverantwortung über unterschiedliche Produkte gebucht sind. Dies ist nur insofern ein Problem, da in der Buchhaltung in vielen Fällen noch eindeutige Kriterien fehlen, um sie an zentraler Stelle nach Bedarf auswerten zu können. Daher ging auch mit der Datenerhebung in dieser Prüfung ein höherer Aufwand einher. Hier bietet sich für die Stadt Duisburg ein wesentlicher Ansatzpunkt, ihre bereits ausgebaute Steuerungsgrundlage noch

weiter zu optimieren. Gleiches gilt für die Informationen, die aus dem Lizenzmanagement sowie Störungsmanagement resultieren, darauf gehen wir bei der Bewertung der IT-Kosten näher ein.

Auf der operativen Ebene der Stadt Duisburg regeln allgemeine IT-Dienstanweisungen die Aufgabenverteilung und Verantwortlichkeiten im Bereich der IT sowie bei deren Nutzern. Darüber hinaus existieren Vorgaben dazu, wie informationstechnische Anforderungen an die IT gestellt werden.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte ihre Buchhaltung dahingehend optimieren, dass sie ihre IT-Kosten mit verhältnismäßigem Aufwand verwaltungsweit, vollständig und differenziert nach Leistungsfeldern auswerten kann. Zudem sollte sie bei der DU-IT darauf hinwirken, dass in Einzelfällen die Kostenbestandteile noch differenzierter abgerechnet werden.

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.

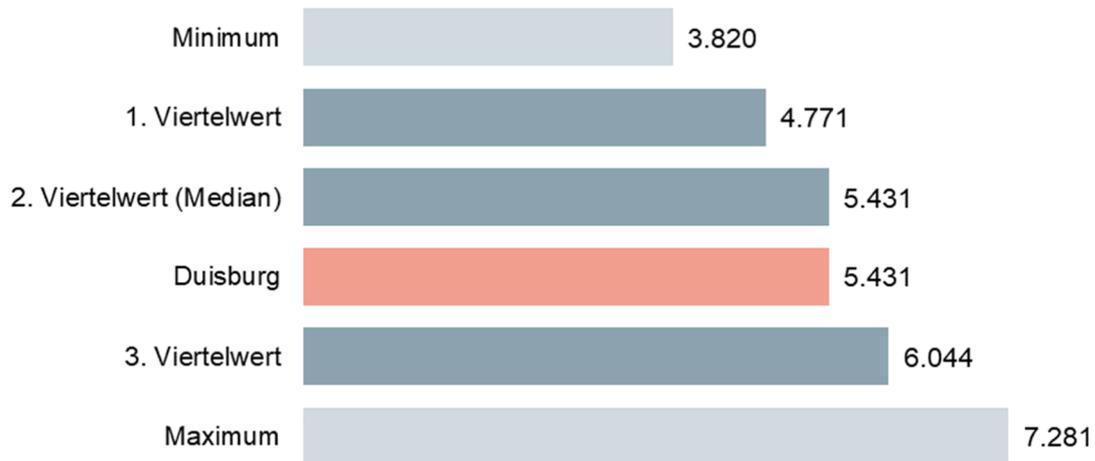
→ **Feststellung**

Die IT-Kosten der Stadt Duisburg sind maximal durchschnittlich. Im Vergleich zu den kreisfreien Städten, die ein ähnliches Betriebsmodell haben, besitzt die Stadt Duisburg eine solidere IT-Personalausstattung. Damit gehen auch mehr Möglichkeiten einher, Steuerungsaufgaben wahrzunehmen und Digitalisierungsprojekte umzusetzen. Dennoch bestehen Ansatzpunkte, personalintensive IT-Prozesse effizienter zu gestalten oder zumindest dahingehend auf Optimierungspotentiale zu prüfen.

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 Duisburg** 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 Duisburg liegen auf einem durchschnittlichen Niveau. Um einzuschätzen, inwiefern das dargestellte Ergebnis den IT-Leistungen der Stadt Duisburg tatsächlich gerecht wird, ist es erforderlich, nachstehende Vergleichsgrößen ergänzend mit zu betrachten:

- IT-Endgeräte:

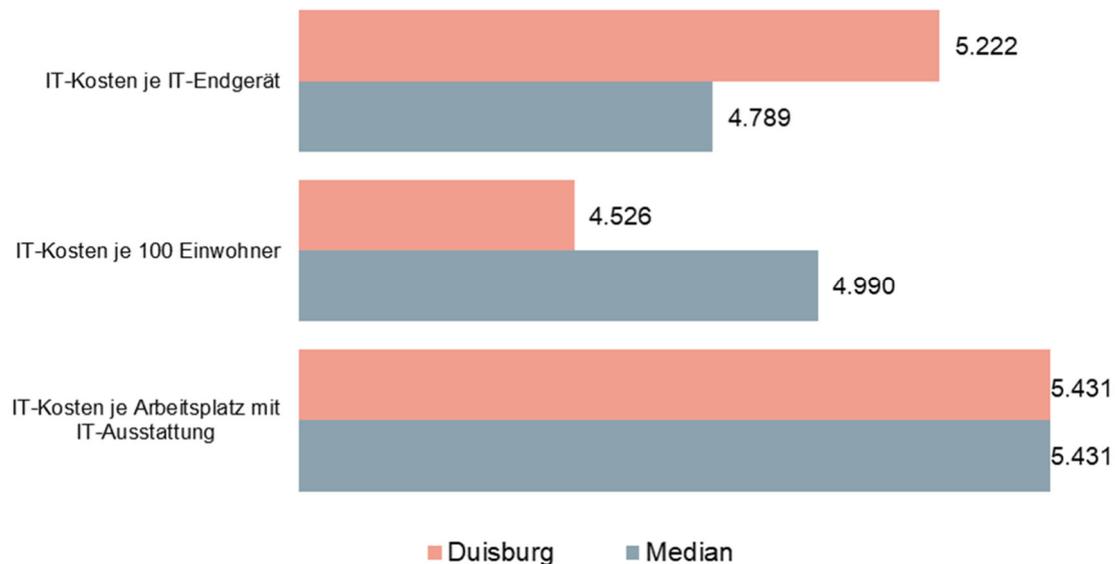
Die Anzahl der IT-Endgeräte geht über die Anzahl der mit IT auszustattenden Arbeitsplätze hinaus. Dies schließt beispielsweise auch Doppelausstattungen, Präsentations- und Schulungsgeräte sowie die Tablets der Verwaltung mit ein. Eine hohe Anzahl von IT-Endgeräten kann ein Merkmal für eine hohe Ausstattungsqualität 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 Duisburg in alternativen Bezugsgrößen im interkommunalen Vergleich in Euro



Die einzelnen Ergebnisse für die Stadt Duisburg weichen im interkommunalen Vergleich deutlich voneinander ab. Dies liegt daran, dass die Bezugsgrößen unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

- Die Stadt Duisburg hat innerhalb der Kernverwaltung weniger Arbeitsplätze mit IT auszustatten als annähernd drei Viertel der Vergleichskommunen. Die Anzahl der Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung je 10.000 Einwohner liegt bei der Stadt Duisburg mit gut 83 deutlich unter dem Median von rund 94.
- Darüber hinaus stattet die Stadt Duisburg diese Arbeitsplätze durchschnittlich mit deutlich weniger IT-Endgeräten aus, als drei Viertel der kreisfreien Städte. Auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung entfallen bei der Stadt Duisburg 1,04 IT-Endgeräte. Der Median liegt bei 1,08 IT-Endgeräten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung.

IT-Kosten steigen oder fallen erfahrungsgemäß nicht proportional zur Zahl der Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung oder IT-Endgeräte. Das liegt daran, dass die technische Grundinfrastruktur fixe Kosten verursacht, die sich nur bei größeren Kapazitätsanpassungen verändern. Insofern fallen Kennzahlenwerte bei geringeren Ausstattungsmengen, wie bei der Stadt Duisburg, tendenziell negativer aus. Im Einwohnerbezug hingegen fallen die IT-Kosten der Stadt Duisburg hingegen deutlich geringer aus.

- ➔ Realistisch sind die IT-Kosten der Stadt Duisburg niedriger einzuordnen als es sich aus der Kennzahl in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung ergibt.

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

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

	Personalkosten	Sachkosten	Gemeinkosten
Stadt Duisburg	26	69	5
Interkommunaler Durchschnitt	28	67	5

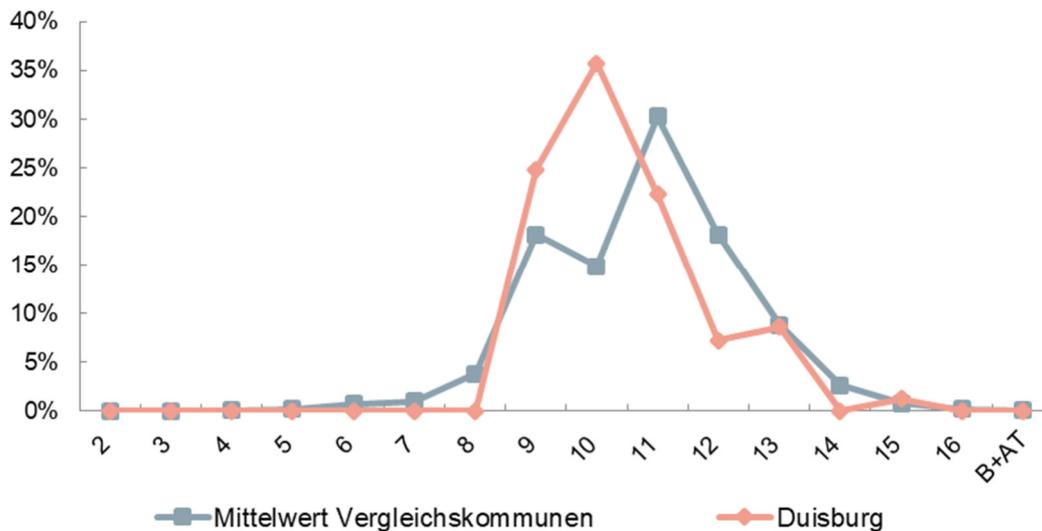
Die anteiligen IT-Personalkosten der Stadt Duisburg fallen höher aus, als es bei einer starken Aufgabenauslagerung zu erwarten ist. Abhängig vom gewählten Betriebsmodell tritt in der Regel ein Substitutionseffekt zwischen den Personal- und Sachkosten ein. Während eine eigene Aufgabenerledigung insbesondere Personalkosten verursachen würde, werden die Kosten eines Dienstleisters, wie die der DU-IT, als Sachkosten gebucht. Die meisten der bisher geprüften kreisfreien Städte haben weniger IT-Aufgaben an einen Dienstleister ausgelagert. Daher sollten die anteiligen Personalkosten der meisten Vergleichskommunen höher und deren Sachkostenanteile niedriger liegen.

Neben den Anteilen fallen auch die Personalkosten der Stadt Duisburg in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung mit rund 1.437 Euro annähernd durchschnittlich und mithin höher aus als erwartet. Der Median liegt bei 1.461 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung, der erste Viertelwert bei 1.091 Euro. In einem engeren Vergleichsfeld, innerhalb der neun kreisfreien Städte, die ihre IT in einem vergleichbar starken Umfang ausgelagert haben, liegen die Personalkosten der Stadt Duisburg sogar über dem dritten Viertelwert.

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 Duisburg 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 im interkommunalen Vergleich in Prozent



Das IT-Besoldungs- und Vergütungsniveau der Stadt Duisburg ist unterdurchschnittlich. Die Stadt Duisburg vergütet und besoldet knapp 28 Prozent mehr in den Besoldungs-/Entgeltgruppen 9 und 10. Dafür aber knapp 22 Prozent weniger in den Besoldungs-/Entgeltgruppen 11 und höher. Erfahrungsgemäß wäre aufgrund der im Vergleich zu operativen IT-Aufgaben höherwertigen Aufgaben der IT-Steuerung mit einem eher überdurchschnittlichen Niveau zu rechnen. Insofern ist die Vergütungs- und Besoldungsstruktur der Stadt Duisburg aus Kostensicht unkritisch aber dennoch auffällig.

Somit resultieren die höheren Personalkosten der Stadt Duisburg aber vorrangig aus der quantitativen Personalausstattung. Auf eine IT-Vollzeitstelle entfallen bei der Stadt Duisburg rein rechnerisch rund 53 Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung. Im Vergleich zu den kreisfreien Städten mit ähnlichem Betriebsmodell ist dieser Wert auffällig schwach. Es gibt kreisfreie Städte, die mehr operative IT-Aufgaben eigenständig wahrnehmen und im Verhältnis zu den IT-Arbeitsplätzen dennoch weniger Personal einsetzen als die Stadt Duisburg.

Die gpaNRW leitet daraus keinesfalls einen zu hohen Personaleinsatz der Stadt Duisburg 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.

Wie bereits unter dem Aspekt der IT-Steuerung thematisiert, liegt der Fokus der DU-IT zudem nicht auf kommunale Verwaltungsverfahren. Somit ist ein Teil dieser Personalressourcen dadurch gerechtfertigt, dass die IT-Steuerung der Stadt Duisburg beispielsweise für Marktrecherchen und Vertragsverhandlungen weniger auf die Expertise des konzerneigenen Dienstleisters setzen kann als vergleichbare Städte.

Rund 64 Prozent der eingesetzten Personalressourcen entfallen auf die dezentrale IT-Koordination und den Service-Level-Support in den Fachämtern. Damit haben sie einen erheblichen Einfluss auf die Kostensituation. Diesen Tätigkeiten liegt nach eigenen Angaben kein einheitliches Stellenprofil zugrunde. Ein Ansatzpunkt den Personaleinsatz zu optimieren liegt für die Stadt

Duisburg daher darin, das Stellenprofil zu standardisieren und fachbereichsunabhängige Aufgaben, wie beispielsweise den First-Level-Support, zu zentralisieren. Letzteres bietet auch die Gelegenheit, das Störungsmanagement der Stadt Duisburg zu optimieren. So setzt sie beispielsweise noch kein Ticketsystem ein und wertet dokumentierte Störfälle auch nicht systematisch aus. Damit verzichtet die Stadt Duisburg aktuell noch auf wertvolle Steuerungsinformationen. Ein systematisches Controlling im Störungsmanagement könnte einerseits die Belastung bzw. Auslastung des Personals messbar machen. Andererseits können so ineffiziente Prozesse identifiziert und angepasst werden. Dazu gehören beispielsweise auch Rückschlüsse auf nicht bedarfsgerechte Hard- und/oder Software sowie etwaiger Schulungsbedarf der Nutzer.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte ihr Stellenprofil für die dezentrale IT-Koordination standardisieren und die Stellenanteile dafür neu bemessen. Dabei sollte sie darauf abzielen, redundante Tätigkeiten zu vermeiden und fachbereichsunabhängige Aufgaben, wie beispielsweise den First-Level-Support so weit wie möglich zu zentralisieren. In diesem Zusammenhang sollte die Stadt Duisburg auch ein systematisches Controlling im Störungsmanagement aufbauen.

Eine solide Personalausstattung kann sich auch positiv auf die Sachkosten auswirken. Denn die IT unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu steuern, erfordert entsprechende Personalressourcen. Die Sachkosten der Stadt Duisburg fallen im Vergleich mit allen kreisfreien Städten mit 3.748 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung durchschnittlich aus. Im eingeschränkten Vergleich mit den neun Vergleichskommunen, die ihre operative IT in einem annähernd ähnlichen Umfang ausgelagert haben, sind die Sachkosten der Stadt Duisburg minimal. Insofern sind die Sachkosten der Stadt Duisburg, gemessen am Betriebsmodell, sehr gering.

Die geringen Sachkosten der Stadt Duisburg fallen aufgrund nachstehender Anmerkungen umso positiver aus:

- Die von der DU-IT GmbH bezogenen Leistungen unterliegen der Mehrwertsteuerpflicht.

Gut 67 Prozent der Sachkosten resultieren aus Leistungen der DU-IT. Bezogen auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung beläuft sich die dafür gezahlte Mehrwertsteuer auf rund 403 Euro. 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 per se 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 Duisburg durch die gewählte Betriebsform deutlich höher als bei den meisten kreisfreien Städten. Wenn wir unterstellen, dass der Mehrwertsteueranteil der Stadt Duisburg nur um 50 Prozent höher liegt, wäre dies demnach bereits eine Mehrbelastung von umgerechnet 200 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 Duisburg in vorgenannter Größenordnung zukünftig entfällt.

- Ein Teil der von der Stadt Duisburg an die DU-IT gezahlten Entgelte fließt über die Gewerbesteuer indirekt in den städtischen Haushalt zurück.

Zum IT-Betriebsmodell der Stadt Duisburg gehört, dass sie mit der DU-IT einen konzern-internen Dienstleister im Stadtgebiet gewählt hat. Die Gewerbesteuer, die seitens der DU-IT an die Stadt Duisburg gezahlt wird, ist seitens der gpaNRW nicht bei der Berechnung der Kennzahlen berücksichtigt. Denn Prüfungsgegenstand ist nicht die finanzwirtschaftliche Gesamtbetrachtung der Stadt Duisburg als Konzern, sondern der Ressourceneinsatz für die IT der Kernverwaltung. Dennoch ist in der Gesamtbetrachtung dem Umstand Rechnung zu tragen, dass diese Einnahmen aus Sicht der Stadt Duisburg einen Teil Ihrer IT-Kosten kompensiert.

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 Duisburg machen rund 43 Prozent ihrer gesamten IT-Kosten aus. Sie stellen sich im interkommunalen Vergleich wie folgt dar:

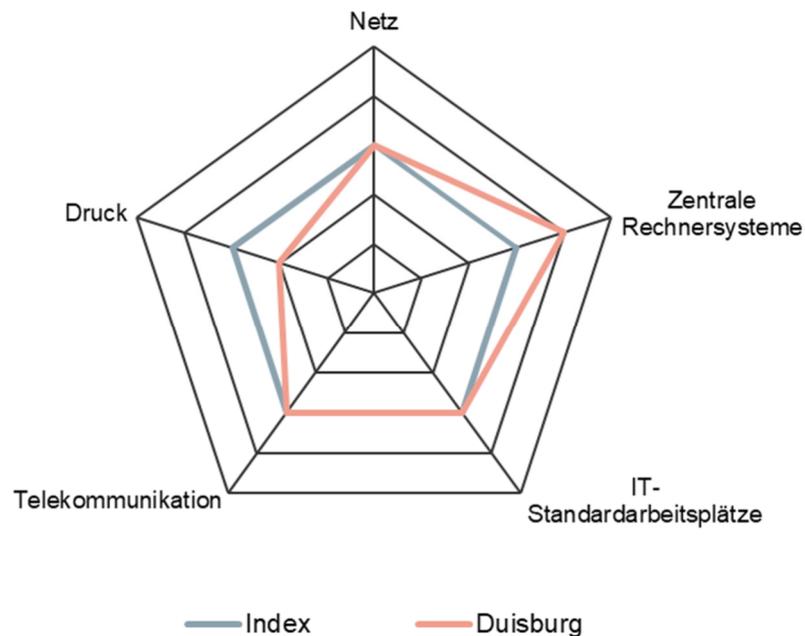
Kosten „IT-Grunddienste“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung 2018 in Euro



In den interkommunalen Vergleich sind 19 Werte eingeflossen. Die Kosten der Stadt Duisburg für die IT-Grunddienste liegen mit 2.310 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung nur leicht über dem ersten Viertelwert von 2.267 Euro. Damit fallen sie gering aus.

Das nachstehende Netzdiagramm stellt grob die Kostensituation für die Stadt Duisburg 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.

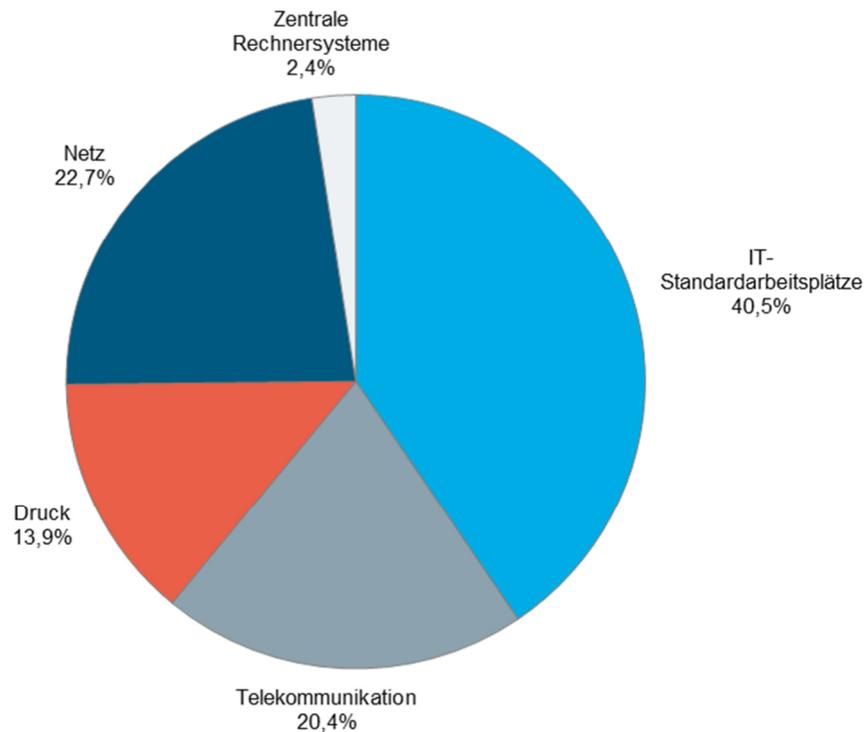
Kostensituation in den Leistungsfeldern der IT-Grunddienste 2018



Innerhalb der IT-Grunddienste der Stadt Duisburg sind nur die Kosten für den Arbeitsplatzdruck auffällig. 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 Duisburg ist.

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



Im interkommunalen Durchschnitt beträgt der Anteil der Druckkosten an den IT-Grunddiensten rund acht Prozent. Infolge der überdurchschnittlichen Druckkosten der Stadt Duisburg haben sie hier mit annähernd 14 Prozent auch einen größeren Einfluss auf das Ergebnis. Die gpaNRW geht daher näher darauf ein.

3.2.1.1 Druck

In den Druckkosten sind Hardware- und Betreuungskosten für den Arbeitsplatzdruck enthalten. Gemeinschaftlich genutzte Geräte wie z.B. Etagendrucker sind ebenso berücksichtigt wie Einzelplatzdrucker. Die Kosten für Druckstraßen und klassische Kopierer gehören hingegen nicht dazu.

Die Kosten für den Arbeitsplatzdruck belaufen sich bei der Stadt Duisburg auf 321 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Damit liegen sie höher als bei drei Viertel der vergleichbaren kreisfreien Städte. Die Hälfte der kreisfreien Städte stellt ihren Arbeitsplatzdruck bezogen auf einen auszustattenden IT-Arbeitsplatz mindestens 109 Euro günstiger bereit.

Auffällig ist dabei, dass den Druckkosten der Stadt Duisburg weniger Druckendgeräte zugrunde liegen, als es bei den meisten kreisfreien Städten der Fall ist. Rund 45 Prozent der IT-Arbeitsplätze sind hier mit einem Druckendgerät ausgestattet. Die Hälfte der kreisfreien Städte hat eine Ausstattungsquote von mindestens 66 Prozent. Entsprechend ist der Anteil von gemeinschaftlich, also von mehr als einer Person nutzbaren Druckendgeräte bei der Stadt Duisburg mit 80

Prozent höher als bei vielen anderen Städten. Im interkommunalen Durchschnitt sind nur rund 38 Prozent der Druckendgeräte gemeinschaftlich nutzbar. Somit resultieren die überdurchschnittlichen Druckkosten der Stadt Duisburg nicht aus der Anzahl der Endgeräte, sondern aus hohen Einzelkosten. Diese liegen bei 719 Euro je Druckendgerät und damit weit über dem dritten Viertelwert von 451 Euro.

Rund 96 Prozent der Druckkosten der Stadt Duisburg sind Sachkosten. Ansatzpunkte, die Druckkosten weiter zu reduzieren, liegen somit vorwiegend in der Hardware selbst oder deren Verbrauchskosten. Ähnlich wie bei den meisten Vergleichskommunen entfällt rund ein Drittel der Sachkosten auf das Leasing bzw. die Miete von Druckendgeräten, insbesondere größere gemeinschaftlich nutzbare Endgeräte, wie beispielsweise Etagendrucker. Weitere 31 Prozent entfallen auf Leistungen der DU-IT. Hier musste sich die gpaNRW aber teils einer pauschalen Aufschlüsselung von Infrastrukturposten bedienen, um anteilige Druckkosten zu ermitteln.

- Ein Ansatzpunkt, um die Verhältnismäßigkeit der eigenen Druckkosten bewerten zu können liegt daher in einer noch höheren Transparenz bzw. Differenzierung dieser Positionen. Dazu sollte die Stadt Duisburg die Empfehlung der gpaNRW zum IT-Betriebsmodell und der IT-Steuerung aufgreifen. Inwiefern Druckkosten eingespart werden können, ohne die Qualität der bereitgestellten Leistungen zu beeinträchtigen, kann die gpaNRW nicht bewerten.

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.

→ Feststellung

Aufgrund von Defiziten im Lizenzmanagement besteht für die Stadt Duisburg das Risiko, dass die bereitgestellten IT-Leistungen nicht in vollem Umfang wirtschaftlich sind.

Die Fachanwendungskosten der Stadt Duisburg machen einen Anteil von rund 57 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



Die Fachanwendungskosten der Stadt Duisburg sind in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung mit 3.121 Euro höher als bei drei Viertel der Vergleichskommunen. Insgesamt 19 kreisfreie Städte sind hier vergleichsfähig.

Die Personalkosten der Stadt Duisburg hat die gpaNRW bereits in Summe auf der Ebene der Gesamtkosten analysiert. Die Sachkosten machen mit rund 61 Prozent ohnehin den größten Block innerhalb der Fachanwendungskosten aus. Mit 1.909 Euro fallen sie in Bezug auf einen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung mindestens 167 Euro höher aus, als es bei der Hälfte der kreisfreien Städte der Fall ist. Rund 67 Prozent der Fachanwendungskosten entfallen auf die Leistungen der DU-IT. Wie schon auf der Ebene der Gesamtkosten erläutert, ist die Stadt Duisburg bei diesen Leistungen im interkommunalen Vergleich durch die Mehrwertsteuerpflicht belastet. Wie ebenfalls dargestellt, besteht ein Nachteil durch die geringere Anzahl auszustattender IT-Arbeitsplätzen und mithin eine geringere Verteilmenge in der Kennzahlenberechnung. Beide Aspekte führen dazu, dass die Sachkosten der Stadt Duisburg innerhalb der Fachanwendungen maximal durchschnittlich einzuordnen sind.

Inwiefern die eingesetzten Fachanwendungen die Verwaltungsprozesse der Stadt Duisburg 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 Duisburg diese Bewertung selbst vornehmen kann, sind systematische Prozessbetrachtungen erforderlich. Darauf gehen wir unter dem Aspekt Prozessmanagement näher ein.

Darüber hinaus ist ein systematisches Lizenzmanagement eine unabdingbare Voraussetzung dafür, dass Fachanwendungen wirtschaftlich bereitgestellt werden können. Das Lizenzmanagement der Stadt Duisburg befindet sich allerdings noch im Aufbau. Derzeit ist sie nicht in der Lage, alle verwaltungsweit eingesetzten Lizenzen mit verhältnismäßigem Aufwand auszuwerten. Dazu fehlen verbindliche Vorgaben sowie ein unterstützendes Fachverfahren. Darüber hinaus fehlt noch die fachliche Qualifikation, um Lizenzmodelle hinreichend bewerten zu können.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte ein systematisches Lizenzmanagement implementieren. Dies bedingt eine entsprechende fachliche Qualifizierung und ein unterstützendes Fachverfahren, in welchem alle erforderlichen Lizenzinformationen ausgewertet werden können.

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 weiteren 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

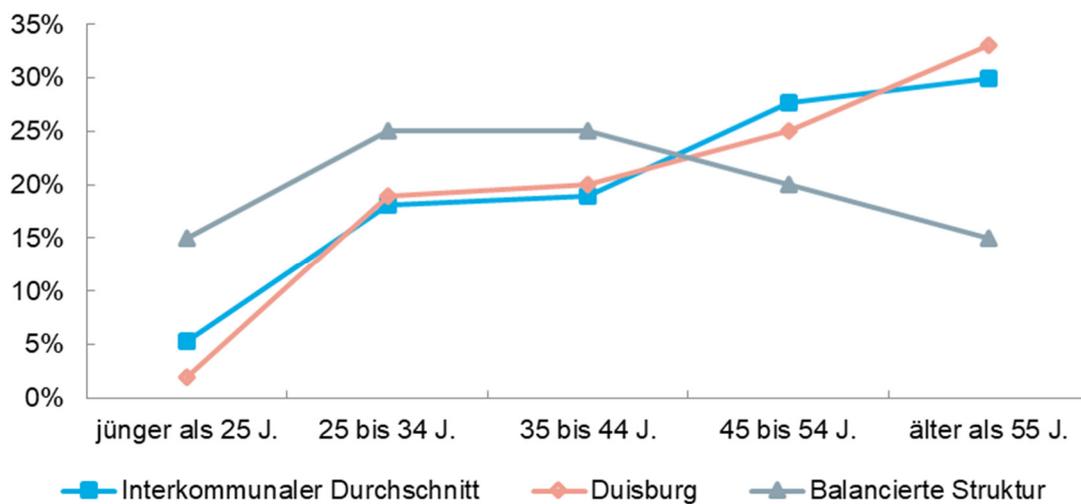
Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (Fraunhofer IAO)² empfiehlt eine balancierte Altersstruktur innerhalb einer Verwaltung, um eine langfristige Handlungsfähigkeit

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

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 Duisburg 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.

Altersgruppenverteilung in der Kernverwaltung der Stadt Duisburg 2018 in Prozent



Die Altersstruktur der **Stadt Duisburg** ist in etwa so alterszentriert wie es im interkommunalen Durchschnitt der Fall ist. Damit liegt diese, ebenso wie bei fast allen kreisfreien Städten, weit oberhalb der balancierten Altersstruktur.

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

3.3.2 Stand der Digitalisierung

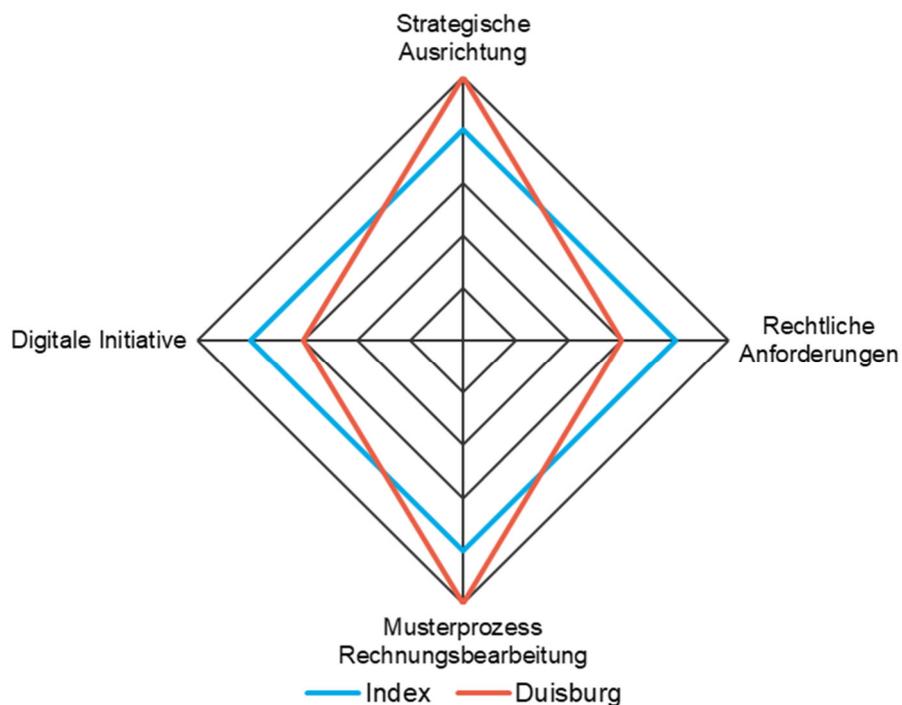
Die gpaNRW bemisst den Stand der Digitalisierung der Verwaltung anhand ausgewählter Aspekte in vier Themenfeldern:

- **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 Duisburg** 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 Duisburg



- ➔ Die digitale Transformation der Stadt Duisburg fußt auf einer sehr guten strategischen Grundlage. Mit Ausnahme des betrachteten Musterprozesses kann der erreichte Fortschritt diesem allerdings noch nicht nachkommen.

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.

- Die strategische Ausrichtung der Stadt Duisburg bietet eine sehr gute Grundlage für die digitale Transformation ihrer Verwaltung.

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 aktuelle Ausrichtung der digitalen Transformation in der **Stadtverwaltung Duisburg** beruht auf einem Beschluss durch die Verwaltungskonferenz und gilt damit bindend für alle Bereiche.

Wie bereits unter dem Aspekt „IT-Betriebsmodell und –Steuerung“ beschrieben, liegt die Verantwortung für die digitale Transformation der Stadtverwaltung, also der nach innen gerichteten Digitalisierung, beim Dezernat IV. Themen rund um „Smart City“ liegen in der Verantwortung des Dezernates I. Seit Oktober 2020 koordiniert das „Projekt-Management-Office (PMO)“ alle Projekte, die in einer regelmäßigen Digitalisierungskonferenz, unter Beteiligung der Dezernentin IV und des Dezernenten I, gemeinsam beraten und verantwortet werden. Die Stabstelle 10-03 „Digitale Governance“ im Dezernat IV priorisiert verwaltungsinterne Digitalisierungsprojekte und führt diese in einer gesamtstädtischen Projektliste. Smart City-Projekte werden hingegen durch die Stabstelle I-02 „Digitalisierung“ innerhalb des Dezernates I koordiniert.

Als Bindeglied zu den Fachbereichen fungieren die jeweiligen Sachgebietsleitungen. Insofern ist die Verantwortung für die digitale Transformation der Stadtverwaltung Duisburg eindeutig verortet und mit hinreichenden Weisungsrechten ausgestattet.

Bereits seit 2015 existiert eine „IT-Strategie“, die auch von der Verwaltungskonferenz verabschiedet wurde. Diese hat die Stadt Duisburg gemeinsam mit der Universität Duisburg-Essen entwickelt und unter anderem auf den Empfehlungen der letzten überörtlichen Prüfung der IT der Stadt Duisburg aufgebaut. Die Strategie wird regelmäßig aktualisiert bzw. fortgeschrieben. Hier finden sich bereits konkrete Hinweise zur digitalen Transformation, so z.B. in Teilzielen „Prozesse und Projekte“ und der Umsetzungsplanung „Einstieg in das E-Government“. Zudem besitzt die Stadt Duisburg einen „Masterplan Digitales Duisburg“, der auf die Entwicklung der „Smart City“ gerichtet ist. Er gliedert sich in verschiedene Handlungsfelder. Für das Handlungsfeld E-Government wurde eine gesonderte Strategie verabschiedet. Diese wird inhaltlich vom Hauptamt als zentraler Steuerungs- und Servicestelle der Stadtverwaltung verantwortet.

Sowohl der „Masterplan Digitalisierung“ als auch die „E-Government-Strategie“ beinhalten konkrete Ziele. Zentrales strategisches Steuerungsinstrument ist eine „Projektliste“. In dieser werden die Ideen, Prozesse, Vorschläge usw. mit Bezug zur digitalen Transformation gebündelt, priorisiert und näher beschrieben. Hierzu hat die Stadt Duisburg verwaltungsweit Ressourcen bereitgestellt bzw. auch neu geschaffen, Verantwortlichkeiten neu bestimmt und verbindliche Standards u. a. zur Kommunikation etabliert. Auf der Basis eines mit Zeitzielen hinterlegten Maßnahmenkatalogs ist die Stadt Duisburg in der Lage, die jeweiligen Projektfortschritte zu bewerten.

Positiv ist auch die systematische Beteiligung der eigenen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Die mit Digitalisierungsmaßnahmen einhergehenden Veränderungsprozesse werden vorwiegend durch die Stabsstelle IV-03 „Change Management“ begleitet. Durch die Beteiligung der Beschäftigten kann die Stadt Duisburg 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 Duisburg kommt den rechtlichen Anforderungen des EGovG im Hinblick auf den elektronischen Zugang noch nicht vollumfänglich nach. Darüber hinaus ist die Stadt Duisburg gut aufgestellt.

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 Duisburg** 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 Duisburg	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Elektronischer Zugang	nicht 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	erfüllt	9 von 23

Die Stadt Duisburg erfüllt nicht alle gesetzlichen Anforderungen. Sie ist damit eine von wenigen kreisfreien Städte, die den rechtlichen Anforderungen zum elektronischen Zugang nicht hinreichend nachkommt. Bei den weiteren Aspekten gibt es Unterschiede darin, in welcher Form bzw. mit welcher Intention die Kommunen diese erfüllen. Die Stadt Duisburg wird in dieser Hinsicht der Intention des Gesetzgebers besser gerecht, als die meisten kreisfreien Städte.

Auf der Homepage der Stadt Duisburg finden sich keine eindeutigen Informationen zum elektronischen Zugang. Zwar wird auf der Startseite eine E-Mailadresse sowie eine De-Mailadresse genannt, erläuternde Informationen sind dort allerdings nicht zu finden. Über die Suchfunktion gelangt man auf Demo-Seiten, auf denen ausführliche Informationen zur elektronischen Kommunikation zu finden sind. Auf dieser Seite wird ein genereller Zugang zur elektronischen Kommunikation nach § 3a VwVfG NRW nicht eröffnet. Im weiteren Verlauf der Seite hat die Stadt Duisburg dargestellt unter welchen Bedingungen und Einschränkungen die Stadtverwaltung elektronisch zu erreichen ist.

Das EGovG verweist beim elektronischen Zugang auf das nordrhein-westfälische Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG NRW). Nach den Vorschriften des VwVfG NRW ist die Behörde verpflichtet, die Eröffnung des Zugangs über ihre Homepage bekannt zu machen. Dieser Vorschrift kommt die Stadt Duisburg nicht nach. Ferner kann sie keine unverschlüsselten, qualifiziert elektronisch signierten Dokumente empfangen.

Sehr positiv ist hingegen, dass die Stadt Duisburg über ihr Serviceportal bereits viele Leistungen online zur Verfügung stellt. Diese können teilweise elektronisch ausgefüllt und ebenso elektronisch an die Behörde gesendet werden. Hier hat die Stadt Duisburg bereits einen Standard geschaffen, welcher von den meisten Vergleichskommunen noch nicht erreicht worden ist.

Wie bei nahezu allen kreisfreien Städten, können auch die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Duisburg ausgewählte Online-Services bereits elektronisch bezahlen. Unter anderem können Bußgelder in Ordnungswidrigkeitenverfahren für Verkehrsdelikte über ein Online-Portal elektronisch beglichen werden.

Ebenfalls positiv ist, dass die Stadt Duisburg elektronische Rechnungen im XRechnungs-Format nicht nur empfangen, sondern auch medienbruchfrei verarbeiten kann. XRechnungen, die an die zentrale E-Mailadresse gesandt werden, werden zunächst automatisch auf Vollständigkeit geprüft und anschließend über eine Schnittstelle in das Finanzverfahren übertragen. Die Nutzungsbedingungen dazu stellt die Stadt Duisburg auf ihrer Homepage dar.

Die Stadt Duisburg ist durch die Vorgaben des OZG verpflichtet, bis Ende 2022 zahlreiche Verwaltungsleistungen elektronisch über ein Verwaltungsportal bereitzustellen. Die Intention des Gesetzgebers geht darüber hinaus, dass Leistungen nur online verfügbar sind. Sie zielt vielmehr darauf ab, dass diese auch tatsächlich durch die Bürger und die Unternehmen genutzt und akzeptiert werden. Um dies in der vorgegebenen Zeit umsetzen zu können, arbeiten Bund, Länder und Kommunen gemeinsam in sogenannten Digitalisierungslaboren. Hier entwickeln Experten aus den Bereichen Recht, IT und Organisation „Blaupausen“ und verwendbare Komponenten für alle Beteiligte. Auf Landesebene arbeiten das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW sowie der KDN und d-NRW zudem am Portalverbund.NRW. Ziel ist es, ein Rahmenportal zu schaffen, das die Onlineangebote der Kommunen integrieren kann.

Für die Umsetzung der Vorgaben aus dem OZG hat die Stadt Duisburg ein Konzept einschließlich der Priorisierung von Prozessen erstellt. Damit hat die Stadt Duisburg bereits einen Stand erreicht, den fast zwei Drittel der Vergleichsstädte noch nicht erreicht haben.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte die Anforderungen zum elektronischen Zugang zur Verwaltung umsetzen und die Zugangsmodalitäten auf ihrer Homepage eindeutig darstellen.

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**

Die Stadt Duisburg hat einen Rechnungsbearbeitungsprozess etabliert, der weitestgehend technisch unterstützt wird.

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 Kreditorenummer automatisiert 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 Duisburg** 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 Duisburg	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

Anforderung	Status der Stadt Duisburg	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Elektronische Bearbeitungshinweise	erfüllt	18 von 23
Digitaler Belegzugriff	erfüllt	20 von 23

Der überwiegende Teil der kreisfreien Städte hat 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 ihren Prozess fast vollständig automatisiert haben, ist in den meisten Kommunen weiterhin manuelles Eingreifen vorgesehen. Auch die Rechnungseingangsbearbeitung bei der Stadt Duisburg erfolgt nicht vollständig automatisiert, wobei sich das manuelle Eingreifen lediglich auf wenige Arbeitsschritte beschränkt. Damit erreicht die Stadt Duisburg hier einen sehr guten Sachstand, der denen der meisten kreisfreien Städte voraus ist.

Die Stadt Duisburg scannt, wie fast alle geprüften kreisfreien Städte eingehende Papierrechnungen frühzeitig im Prozess. Auffällig ist, dass elektronisch eingehende Rechnungen im PDF-Format nur von knapp der Hälfte der kreisfreien Städte medienbruchfrei weiterverarbeitet werden. Die Stadt Duisburg gehört zu den Städten, die Rechnungen in allen Dateiformaten medienbruchfrei weiterverarbeiten, sobald sie im digitalen Format vorliegen.

Eine optische Texterkennung überträgt automatisiert Rechnungsdaten in den Workflow. Hierin liegt ein besonderes Potential, die Sachbearbeitung zu entlasten und die Prozesseffizienz zu steigern. Zwei Drittel der geprüften kreisfreien Städte nutzen diese Möglichkeit, so auch die Stadt Duisburg. Nach dem Scanvorgang werden die Daten in ein Zwischenverfahren übergeben. Die Eigenentwicklung der Stadt Duisburg „SmartFix“ unterzieht die Daten einer Logikprüfung und ergänzt fehlende Informationen über eine Schnittstelle zum Finanzverfahren.

Ebenso leitet SmartFix über die Mittelbindungsnummer die relevanten Kontierungsinformationen ab. Damit nutzt die Stadt Duisburg eine weitere Ausbaustufe der technischen Unterstützung. Eine Schnittstelle zum Bestellwesen ermöglicht einen automatisierten Abgleich zwischen Bestellung und Eingangsrechnung. Einige kreisfreie Städte, wie auch die Stadt Duisburg, nutzen hier bereits die Mittelreservierung, um Kontierungsinformationen in den Workflow zu übertragen. In der Stadtverwaltung Duisburg ist gemäß der AGBs und der Nutzungsbedingungen zur elektronischen Rechnungsstellung ist eine Bestell- oder Mittelbindungsnummer verpflichtend mitzugeben. Rechnungen ohne entsprechende Merkmale werden an den Absender zurückgesandt. Die Nutzung der Eigenentwicklung SmartFix bietet somit viele Vorteile, erzeugt jedoch auch einen manuellen Aufwand, da die Rechnungsstapel manuell an das Finanzverfahren übergeben werden müssen. Hier könnte eine automatisierte Weitergabe zusätzlichen Mehrwert schaffen.

Einen automatisierten Datenabgleich zwischen Rechnung und Bestellvorgang haben bisher nur sehr wenige kreisfreie Städte eingeführt. Die Stadt Duisburg bildet hier keine Ausnahme. Die Feststellung der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit wird noch nicht technisch unterstützt.

Die Prüfung auf inhaltsgleiche Datensätze, automatisierte Datenvervollständigungen und auch der nachträgliche Zugriff auf den Beleg werden in nahezu allen kreisfreien Städten technisch unterstützt und bilden bereits zum jetzigen Zeitpunkt einen Mehrwert gegenüber der analogen Bearbeitung. Der Rechnungsworkflow der Stadt Duisburg erfüllt diese Anforderungen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte prüfen, ob es aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten geboten sein könnte, eine automatisierte Schnittstelle zwischen der Eigenentwicklung SmartFix und dem Finanzverfahren zu schaffen. Zusätzlich sollte die Stadt Duisburg prüfen, ob die Feststellung der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit durch die bereits eingerichtete Schnittstelle zum Bestellwesen technisch unterstützt werden könnte.

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 Stadt Duisburg hat begonnen, auch über die verpflichtenden Aspekte der Digitalisierung hinaus, ihre Verwaltung zu digitalisieren. Sie befindet sich damit auf einem guten Weg.

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 DMS und vereinzelt E-Akten im Einsatz oder befinden sich zumindest in einer Einführungsphase. Auch die **Stadt Duisburg** hat bereits 2018 mit der DMS-Einführung begonnen. Seitdem wurden mehrere Pilotprojekte in städtischen Ämtern, welche aufgrund unterschiedlicher Anforderungen ausgewählt wurden, gestartet. Für die Pilotbereiche besteht eine individualisierte Planung mit konkreten Anforderungen und Meilensteinen. Dabei erfolgt die Planung und Umsetzung unter der Begleitung einer externen Beratungsfirma. In diesem Zusammenhang hat die Stadt Duisburg bereits notwendige Schnittstellen zwischen den Fachverfahren und dem Dokumentenmanagementsystem bestimmt.

Aktuell fehlt allerdings ein detaillierter Projektplan, der verbindlich Umsetzungszeitpunkte und Priorisierungen bei der verwaltungsweiten Einführung des DMS bzw. der elektronischen Akte vorschreibt. Beinahe die Hälfte der Vergleichskommunen haben bereits einen Projektplan für die Einführung bzw. das Rollout des DMS. Nach eigenen Angaben wird aktuell, unter anderem

zur weiteren Einführung der E-Akte, eine neue Struktur mit einem zentralen Projektmanagement-Office geplant. Damit schafft die Stadt Duisburg die organisatorischen Voraussetzungen für die verwaltungsweite Einführung der E-Akte.

Die Stadt Duisburg hat auch bereits ein Serviceportal, auf dem sie ihren Bürgerinnen und Bürgern Leistungen aus verschiedenen Verwaltungsbereichen online anbietet, die durchgehend medienbruchfrei bearbeitet werden. Das Angebot auf dem Serviceportal soll sukzessive weiterentwickelt werden. Allerdings sind bei der Stadt Duisburg noch keine internen Verwaltungsleistungen durchgehend medienbruchfrei umgesetzt. Damit liegt sie in dieser Hinsicht derzeit noch hinter dem Digitalisierungsstand der meisten kreisfreien Städte.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte ein Projektplan zur Einführung des DMS bzw. der E-Akte aufstellen.

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 Duisburg befindet sich noch im Aufbau. Es kann den Ansprüchen der digitalen Transformation derzeit noch nicht in vollem Umfang gerecht werden.

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.
- **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 Duisburg** 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 Duisburg	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Strategische Vorgaben	teilweise erfüllt	1 von 23
Personalausstattung	teilweise erfüllt	3 von 23
Operative Vorgaben	erfüllt	7 von 23
Fachverfahren	erfüllt	19 von 23
Interne Vernetzung	teilweise erfüllt	5 von 23
Prozessüberblick	nicht erfüllt	5 von 23
Stand der Umsetzung	teilweise erfüllt	7 von 23

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.

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. Gleichwohl befindet sich die Stadt Duisburg, ebenso wie die meisten kreisfreien Städte, auf einem guten Weg zur digitalen Transformation. Die Pläne zur Einführung eines verwaltungsweiten Geschäftsprozessmanagements sind bereits sehr konkret, befinden sich aber weitestgehend noch im Abstimmungsprozess.

Bei den Vergleichskommunen mangelt es oftmals 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. Die Stadt Duisburg bildet hier bisher keine Ausnahme; die Geschäftsprozessmanagement-Strategie befindet sich noch im Entwurfsstadium und wird im nächsten Schritt auf Dezernatsebene abgestimmt.

Wie bereits unter dem Aspekt „Umsetzung rechtlicher Anforderungen“ beschrieben, hat die Stadt Duisburg mit der verwaltungsweiten Prozessidentifikation und Priorisierung begonnen. Die Stadt Duisburg plant, dies bis Ende 2021 abzuschließen. Derzeit ist der Prozessüberblick noch nicht vorhanden.

Beide strategischen Papiere sollten die Grundlage dafür sein, den Ressourcenbedarf zu bestimmen. Die Stadt Duisburg geht davon aus, dass eine stärkere Fokussierung auf das Thema Prozessmanagement eine Aufstockung der personellen Ressourcen erforderlich machen wird. Für das operative Prozessmanagement sind bereits Vorgaben entwickelt worden, neben den Modellierungsrichtlinien sind dies aber eher einfache Vorgaben, die perspektivisch überarbeitet werden sollen.

Bisher erhebt und analysiert die Stadt Duisburg Verwaltungsprozesse eher bedarfsorientiert. Eine systematische Vorgehensweise ist bisher noch nicht etabliert. Zudem fehlt der Stadt Duisburg auch noch ein verwaltungsweiter Prozessüberblick, um überhaupt eine Priorisierung für erforderliche Analysen vornehmen zu können.

Nur weil ein Prozessmanagement etabliert ist, bedeutet dies 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. Dies gilt auch für die Stadt Duisburg. Sie nimmt IT grundsätzlich zwar als Mittel zur Prozessoptimierung wahr, hat jedoch bisher keine verbindliche Regelung zur Einbindung der entsprechenden Organisationseinheit. Auch hier plant die Stadt Duisburg eine Veränderung durch die Strategie zum Geschäftsprozessmanagement. Künftig ist geplant, die IT-Organisationseinheit grundsätzlich schon bei der Prozessaufnahme hinzuzuziehen um frühzeitig eine technische Sicht auf die Prozesse und ihre Optimierungspotentiale sicherzustellen.

→ **Empfehlung**

Die gpaNRW bestärkt die Stadt Duisburg darin, ihre strategischen Grundlagen zum Prozessmanagement mit Priorität aufzuarbeiten. In diesem Zusammenhang sollte sie auch eine enge Verzahnung zwischen IT und Prozessmanagement sicherstellen. Auf Basis der strategischen Vorgaben sollte die Stadt Duisburg ihre Verwaltungsprozesse strukturieren und für

ihre Analyse priorisieren sowie den erforderlichen Personalbedarf bemessen. Des Weiteren sollte sie die Aufgabe des Prozessmanagements durch verbindlich beschriebene Stellenanteile in den Stellenbeschreibungen absichern.

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**

Das IT-Sicherheitsniveau der Stadt Duisburg ist gut. Derzeit arbeitet die Stadt Duisburg konzeptionelle Defizite im Sicherheitsmanagement auf, sodass sie das Sicherheitsniveau perspektivisch noch höher ausfallen wird.

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 Duisburg** erfüllt sind.

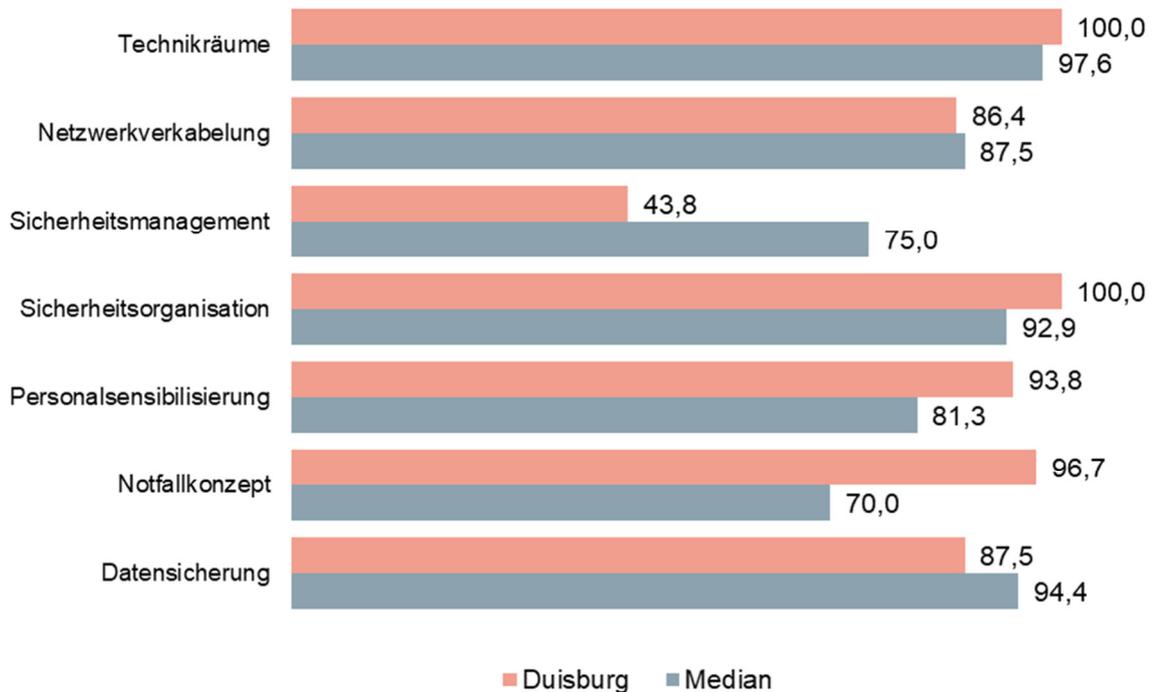
Anteil der erfüllten IT-Sicherheitsanforderungen 2020 im interkommunalen Vergleich in Prozent



Mit einem Gesamterfüllungsgrad von knapp 90 Prozent positioniert sich die Stadt Duisburg im oberen Drittel des Vergleichsfeldes. Alle 23 kreisfreie Städte sind dabei berücksichtigt.

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

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



Hohen Erfüllungsgraden in fast allen geprüften Aspekten stehen Defizite in konzeptioneller Hinsicht beim Sicherheitsmanagement gegenüber. Bislang fehlt noch eine IT-Sicherheitsleitlinie als grundlegendes Mandat der Verwaltungsführung für das künftige IT-Sicherheitsmanagement. Auch ein darauf aufbauendes IT-Sicherheitskonzept steht folglich noch aus.

Auf der Grundlage der seit 2015 in Kraft gesetzten IT-Strategiekonzepte, des IT-Masterplans sowie der EGov-Strategie-Konzepte hat die Stadt Duisburg seit der letzten überörtlichen Prüfung eine beachtliche Weiterentwicklung ihrer IT-Infrastrukturen und -Konzeptionen auf den Weg gebracht. Nach eigenen Angaben befindet sich auch das IT-Sicherheitsmanagement der Stadt Duisburg bereits im Aufbau.

→ Empfehlung

Die Stadt Duisburg sollte den bereits initiierten Prozess zum Aufbau ihres IT-Sicherheitsmanagements mit Priorität fortsetzen und eine IT-Sicherheitsleitlinie sowie ein entsprechendes 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 Duisburg kommt den rechtlichen Anforderungen der DSGVO noch nicht hinreichend nach.

- **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 Duisburg** die 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 Duisburg	Wie viele kreisfreie Städte erfüllen diese Anforderungen?
Dienstanweisung	teilweise erfüllt	18 von 23
Datenschutzbeauftragte/r	erfüllt	23 von 23
Informationspflichten	teilweise erfüllt	11 von 23
Verarbeitungsverzeichnis	erfüllt	20 von 23
Risikobewertung und Datenschutz-Folgenabschätzung	teilweise erfüllt	11 von 23

Die Stadt Duisburg besitzt eine Dienstanweisung zum Datenschutz, hat diese aber final noch nicht an die neuen Regelungen der DSGVO angepasst. Die Dienstanweisung regelt unter anderem die Zuständig- und Verantwortlichkeiten sowie den Umgang mit personenbezogenen Daten.

Die Funktion des DSB wird bei der Stadt Duisburg gemäß Aufgabengliederungsplan durch die Stabsstelle II-02 „Datenschutz“ wahrgenommen. Sie ist dem „Dezernat für Sicherheit und

Recht“ zugeordnet. Anfragen nach dem Informationsfreiheitsgesetz NRW werden ebenfalls vom Rechtsdezernat bearbeitet.

Die Datenschutz-Aufgaben sind zwischen dem DSB und einem Stellvertreter aufgeteilt. Der Aufgabenbereich des DSB wird derzeit im Rahmen der Überarbeitung der Datenschutz-Dienst-anweisung an die neue DSGVO angepasst. Der berufene DSB besitzt Vorkenntnisse und Quali-fikationen im Bereich Datenschutz; auch die zur Schaffung und Erhaltung des Fachwissens er-forderlichen Ressourcen stehen ihm zur Verfügung. Zudem erhält er den erforderlichen Zugang zu personenbezogenen Daten und Verarbeitungsvorgängen.

Die Stadt Duisburg hat die allgemeinen Datenschutzhinweise auf ihrer Homepage an die neuen Vorgaben der DSGVO angepasst. Auch die fachbereichsbezogenen Informationen gem. Art. 13 DSGVO sind auf den jeweiligen Informationsseiten bereitgestellt. Bei Erhebungen mittels Pa-pierformular werden die Informationen unterschiedlich bereitgestellt. Dies wird durch die Daten-schutzsachbearbeiter in den jeweiligen Sachgebieten sichergestellt.

In der sog. „Virtuellen Verwaltung“ sind alle Online-Formulare, die die Stadt Duisburg zur Verfü-gung stellt, aufgelistet. Eine stichprobenartige Überprüfung der Umsetzung der Informations-pflichten in der „Virtuellen Verwaltung“ hat allerdings ergeben, dass nur teilweise die ver-pflichtenden Informationen gem. Art. 13 DSGVO auf den Online-Formularen genannt oder ver-linkt werden.

Das Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten soll in den Fachbereichen geführt werden. Die Fachbereiche nutzen hierfür ein von der Stabsstelle Datenschutz bereitgestelltes Formular, dass alle pflichtigen Bestandteile gem. Art. 30 DSGVO beinhaltet. Der DSB wird jeweils eine Kopie der Verarbeitungstätigkeiten erhalten und so die Vollständigkeit des Verzeichnisses an-hand des Aufgabengliederungs- bzw. Produktplans überprüfen.

Die Stadt Duisburg bezieht ihren DSB bei der Einführung oder Änderung von IT-Verfahren sys-tematisch mit ein. Hierdurch ist gewährleistet, dass er die Möglichkeit zur schriftlichen Stellung-nahme vor Einsatz eines IT-Verfahrens hat.

Die Risiken für die Rechte und Freiheiten natürlicher Personen sollen bei der Stadt Duisburg im Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten bewertet werden. Dennoch wird darauf aufbauend bei „hohen Risiken“ derzeit keine Datenschutz-Folgenabschätzung vorgenommen. Die Verantwor-tung zur Durchführung der DSFA soll durch die Fachämter in Abstimmung mit dem DSB oder anderen Beteiligten (z. B. Technik) wahrgenommen werden.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Duisburg sollte die Dienstanweisung kurzfristig abstimmen und in Kraft setzen. Zu-dem sollte sie die Informationspflichten bei der Erhebung von personenbezogenen Daten mitteilen.

3.6 Örtliche Rechnungsprüfung

Die örtliche Rechnungsprüfung verfolgt vorrangig das Ziel, die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Verwaltung sicherzustellen. Die IT kann die Prüfhandlungen unterstüt-zen 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 Rahmenbedingungen für die örtliche IT-Prüfung der Stadt Duisburg sind gut. Die übrigen Prüfhandlungen könnten durch eine gezielte IT-Unterstützung noch effizienter vorgenommen werden.

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 Duisburg** führt regelmäßig örtliche IT-Prüfungen durch. Die nachfolgende Tabelle stellt dar, welche Prüf Aspekte die Stadt Duisburg 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 Duisburg 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	Nein	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	Nein	8 von 23
Wirtschaftlichkeitsberechnungen von IT-Investitionsmaßnahmen	Ja	7 von 23

Die Stadt Duisburg konnte in den letzten fünf Jahren Prüfaspekte in Zusammenhang mit der Informationstechnik in einem ähnlichen Umfang aufgreifen, wie es auch bei den meisten kreisfreien Städten der Fall war. Allerdings, ist dieser Sachstand noch nicht zufriedenstellend. 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 Duisburg gehen hier teils schon deutlich tiefer.

Für die örtliche IT-Prüfung kann die Stadt Duisburg auf bis zu zwei Vollzeitstellen zurückgreifen. Damit besitzt sie eine gute Grundlage. Alle kreisfreien Städte, die zumindest ansatzweise systematische IT-Prüfungen durchführen, besitzen mindestens eine Vollzeitstelle. Nur gut die Hälfte davon verfügt über zwei oder mehr Vollzeitstellen.

Gleichwohl sieht die örtliche Rechnungsprüfung der Stadt Duisburg noch zusätzlichen Qualifikationsbedarf. Bedingt durch das umfassende Prüfgebiet ist ein ebenso umfangreiches Fachwissen sowohl IT-technisch als auch im Hinblick auf die fachlich, rechtlichen Inhalte der geprüften Programme erforderlich. Hierdurch entsteht - gerade auch in der einer stetigen Weiterentwicklung unterworfenen IT - ein Fortbildungsbedarf, der sich nach eigenen Angaben alleine zeitlich

nicht vollständig abbilden lässt. Zudem sind gerade Fortbildungsangebote zur IT-Prüfung rar oder passen nicht zum besonderen Bedarf eines Rechnungsprüfers. Mit dieser Einschätzung bzw. Situation befindet sich die Stadt Duisburg in guter Gesellschaft. Die meisten der kreisfreien Städte, die IT-Prüfungen durchführen, fühlen sich nicht annähernd adäquat aus- und fortgebildet, um der IT-Prüfung gerecht werden zu können.

Die Prüfhandlungen, bei denen die IT nicht selbst im Fokus steht, führt die Stadt Duisburg 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. Nur wenige kreisfreie Städte nutzen die darüberhinausgehenden Möglichkeiten einer Massendatenanalyse, mit denen Prüfhandlungen noch effizienter durchgeführt werden können. Die Stadt Duisburg hat dies im Blick und baut Datenanalysen im Rahmen ihrer Möglichkeiten aus. Aufgrund begrenzter Sachressourcen und der fehlenden spezifischen Qualifikation kann sie das darin liegende Potenzial nur in Ansätzen ausschöpfen. Hierin liegt für die Stadt Duisburg 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 Duisburg 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 Duisburg sollte die Effizienz ihrer örtlichen IT-Prüfung durch eine stärkere IT-Unterstützung erhöhen. 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.

Sven Alsdorf

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	Das IT-Betriebsmodell bietet der Stadt Duisburg mittlerweile eine gute Grundlage, um ihre Informationstechnik bedarfsgerecht zu steuern. Das eigene Kostenkontrollsystem ist allerdings noch nicht optimal.	9	E1	Die Stadt Duisburg sollte ihre Buchhaltung dahingehend optimieren, dass sie ihre IT-Kosten mit verhältnismäßigem Aufwand verwaltungsweit, vollständig und differenziert nach Leistungsfeldern auswerten kann. Zudem sollte sie bei der DU-IT darauf hinwirken, dass in Einzelfällen die Kostenbestandteile noch differenzierter abgerechnet werden.	11
F2	Die IT-Kosten der Stadt Duisburg sind maximal durchschnittlich. Im Vergleich zu den kreisfreien Städten, die ein ähnliches Betriebsmodell haben, besitzt die Stadt Duisburg eine solidere IT-Personalausstattung. Damit gehen auch mehr Möglichkeiten einher, Steuerungsaufgaben wahrzunehmen und Digitalisierungsprojekte umzusetzen. Dennoch bestehen Ansatzpunkte, personalintensive IT-Prozesse effizienter zu gestalten oder zumindest dahingehend auf Optimierungspotentiale zu prüfen.	11	E2	Die Stadt Duisburg sollte ihr Stellenprofil für die dezentrale IT-Koordination standardisieren und die Stellenanteile dafür neu bemessen. Dabei sollte sie darauf abzielen, redundante Tätigkeiten zu vermeiden und fachbereichsunabhängige Aufgaben, wie beispielsweise den First-Level-Support so weit wie möglich zu zentralisieren. In diesem Zusammenhang sollte die Stadt Duisburg auch ein systematisches Controlling im Störungsmanagement aufbauen.	16
F3	Aufgrund von Defiziten im Lizenzmanagement besteht für die Stadt Duisburg das Risiko, dass die bereitgestellten IT-Leistungen nicht in vollem Umfang wirtschaftlich sind.	20	E3	Die Stadt Duisburg sollte ein systematisches Lizenzmanagement implementieren. Dies bedingt eine entsprechende fachliche Qualifizierung und ein unterstützendes Fachverfahren, in welchem alle erforderlichen Lizenzinformationen ausgewertet werden können.	21
F4	Die Stadt Duisburg kommt den rechtlichen Anforderungen des EGovG im Hinblick auf den elektronischen Zugang noch nicht vollumfänglich nach. Darüber hinaus ist die Stadt Duisburg gut aufgestellt.	26	E4	Die Stadt Duisburg sollte die Anforderungen zum elektronischen Zugang zur Verwaltung umsetzen und die Zugangsmodalitäten auf ihrer Homepage eindeutig darstellen.	28

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F5	Die Stadt Duisburg hat einen Rechnungsbearbeitungsprozess etabliert, der weitestgehend technisch unterstützt wird.	28	E5	Die Stadt Duisburg sollte prüfen, ob es aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten geboten sein könnte, eine automatisierte Schnittstelle zwischen der Eigenentwicklung SmartFix und dem Finanzverfahren zu schaffen. Zusätzlich sollte die Stadt Duisburg prüfen, ob die Feststellung der sachlichen und rechnerischen Richtigkeit durch die bereits eingerichtete Schnittstelle zum Bestellwesen technisch unterstützt werden könnte.	31
F6	Die Stadt Duisburg hat begonnen, auch über die verpflichtenden Aspekte der Digitalisierung hinaus, ihre Verwaltung zu digitalisieren. Sie befindet sich damit auf einem guten Weg.	31	E6	Die Stadt Duisburg sollte ein Projektplan zur Einführung des DMS bzw. der E-Akte aufstellen.	32
F7	Das Prozessmanagement der Stadt Duisburg befindet sich noch im Aufbau. Es kann den Ansprüchen der digitalen Transformation derzeit noch nicht in vollem Umfang gerecht werden.	32	E7	Die gpaNRW bestärkt die Stadt Duisburg darin, ihre strategischen Grundlagen zum Prozessmanagement mit Priorität aufzuarbeiten. In diesem Zusammenhang sollte sie auch eine enge Verzahnung zwischen IT und Prozessmanagement sicherstellen. Auf Basis der strategischen Vorgaben sollte die Stadt Duisburg ihre Verwaltungsprozesse strukturieren und für ihre Analyse priorisieren sowie den erforderlichen Personalbedarf bemessen. Des Weiteren sollte sie die Aufgabe des Prozessmanagements durch verbindlich beschriebene Stellenanteile in den Stellenbeschreibungen absichern.	34
F8	Das IT-Sicherheitsniveau der Stadt Duisburg ist gut. Derzeit arbeitet die Stadt Duisburg konzeptionelle Defizite im Sicherheitsmanagement auf, sodass sie das Sicherheitsniveau perspektivisch noch höher ausfallen wird.	36	E8	Die Stadt Duisburg sollte den bereits initiierten Prozess zum Aufbau ihres IT-Sicherheitsmanagements mit Priorität fortsetzen und eine IT-Sicherheitsleitlinie sowie ein entsprechendes Sicherheitskonzept aufarbeiten.	37
F9	Die Stadt Duisburg kommt den rechtlichen Anforderungen der DSGVO noch nicht hinreichend nach.	38	E9	Die Stadt Duisburg sollte die Dienstanweisung kurzfristig abstimmen und in Kraft setzen. Zudem sollte sie die Informationspflichten bei der Erhebung von personenbezogenen Daten mitteilen.	39
F10	Die Rahmenbedingungen für die örtliche IT-Prüfung der Stadt Duisburg sind gut. Die übrigen Prüfhandlungen könnten durch eine gezielte IT-Unterstützung noch effizienter vorgenommen werden.	40	E10	Die Stadt Duisburg sollte die Effizienz ihrer örtlichen IT-Prüfung durch eine stärkere IT-Unterstützung erhöhen. 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