

# ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*Informationstechnik der  
Stadt Bonn im Jahr 2014*

# INHALTSVERZEICHNIS

→ Vorbericht	3
Zur IT-Prüfung	3
Grundlagen	3
„IT in der Stadt“ im Fokus	3
Schwerpunkte der aktuellen IT-Prüfung	3
Zur überörtlichen Prüfung der Stadt Bonn	4
Managementübersicht	4
Ausgangslage der Stadt Bonn	5
Prüfungsablauf	5
Zur Prüfungsmethodik	6
IT-Management	6
IT-Ressourcenverbrauch	7
→ IT-Management	11
Strategische IT-Steuerung	11
IT-Sicherheit	13
Lizenzmanagement	15
Störungsmanagement	16
Kapazitäts-/Verfügbarkeitsmanagement	17
Änderungsmanagement	18
→ IT-Ressourcenverbrauch	19
Gesamtkosten	19
Personalsituation	20
Kostenstelle Rechenzentrumsbetrieb	22
Kostenstelle Netz	24
Kostenstelle Fachanwendungen	25
Kostenstelle IT-Arbeitsplätze	26
Kostenstelle Telekommunikation	28

## → Vorbericht

### Zur IT-Prüfung

#### Grundlagen

Auftrag der GPA NRW ist es, zu prüfen, ob die Kommunen des Landes NRW rechtmäßig, sachgerecht und wirtschaftlich handeln. Die GPA NRW analysiert dabei vorwiegend finanzwirtschaftliche Aspekte. Grund dafür ist die äußerst schwierige Finanzlage der Kommunen und die gesetzliche Forderung, den kommunalen Haushalt stets auszugleichen. Die Prüfung stützt sich auf § 105 der Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) und erfolgt auch auf vergleichender Basis.

In der aktuellen IT-Prüfung werden die kreisfreien Städte miteinander verglichen. Das Vergleichsjahr ist 2011.

#### „IT in der Stadt“ im Fokus

Im Fokus der IT-Prüfung steht die „IT in der Stadt“ und nicht der „IT-Betrieb der Stadt“. Es werden somit nicht nur die Organisationseinheiten der Städte betrachtet, die den IT-Betrieb sicherstellen. Vielmehr werden sämtliche IT-Aufgaben untersucht. Diese Aufgaben können zentral, beispielsweise in einer städtischen IT-Abteilung, aber auch dezentral in Fachämtern erledigt werden. Auch die Leistungserbringung durch Externe wird berücksichtigt.

Dadurch werden die einzelnen Leistungsfelder kommunaler IT möglichst unabhängig von den unterschiedlichen organisatorischen Lösungen untersucht.

Adressaten der Prüfungsberichte sind in erster Linie die für die Gesamtsteuerung verantwortlichen Personen und Gremien: Hauptverwaltungsbeamte, Beigeordnete sowie die Räte und die Haupt- und Finanzausschüsse. Der Bericht zielt darauf ab, diese in Haushaltskonsolidierungsprozessen zu unterstützen.

#### Schwerpunkte der aktuellen IT-Prüfung

Der IT-Bericht enthält einerseits Aussagen zum IT-Management, wie zum Beispiel:

- Wie steuert die Stadt ihre IT?
- Sind die IT-Kosten der Stadt bekannt?
- Wie wird IT-Sicherheit gewährleistet?

Zum anderen thematisiert der IT-Bericht den IT-Ressourcenverbrauch. Dabei geht es sowohl um die IT-Gesamtkosten als auch um die Kosten für einzelne Leistungsfelder der IT.

Die GPA NRW zeigt auf, wo die Stadt ihre IT-Steuerung verbessern und bei der IT sparen kann. Umfangreiche Kennzahlenvergleiche bilden hierfür die maßgebliche Grundlage.

Ob ein hoher IT-Aufwand durch Einsparungen bei anderen Produkt- und Prozesskosten gerechtfertigt ist, kann noch nicht bewertet werden. Die dazu notwendigen Daten liegen heute noch nicht vor. Dies liegt daran, dass

- das kommunale Haushaltsrecht keine landeseinheitlichen Festlegungen unterhalb der Produktbereichsebene „Innere Verwaltung“ für IT-Aufgaben vorsieht,
- es keine einheitlichen Vorgaben dafür gibt, dass bzw. nach welcher Methode Gemeinkosten wie IT-Kosten produktgenau auszuweisen sind,
- in den Kommunen unterschiedliche Auffassungen darüber herrschen, welche Aufgaben unter den Begriff „kommunale IT“ fallen und
- die Kommunen sich bis heute noch nicht darauf verständigen konnten, ihre IT-Kosten einheitlich darzustellen.

Es bleibt dennoch erklärtes Ziel der GPA NRW, auch den Aspekt „Sparen mit IT“ in zukünftigen IT-Prüfungen zu verankern.

## Zur überörtlichen Prüfung der Stadt Bonn

### Managementübersicht

Die Verwaltungsleitung steuert die IT der Kernverwaltung zufriedenstellend. Die Transparenz der IT-Kosten ist jedoch unzureichend. Gleichwohl befindet sich die Stadt Bonn bereits in einem Prozess, um im Hinblick auf die strategische Steuerung und die Kostentransparenz verbesserte Rahmenbedingungen zu schaffen.

Im Betrachtungsjahr 2011 wendete die Stadt Bonn rund 1,22 Prozent der Gesamtaufwendungen des Kernhaushalts für die IT auf. Bezogen auf den einzelnen Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung sind dies 3.249 Euro. Damit sind die ermittelten IT-Kosten in Bonn geringer als bei allen anderen geprüften kreisfreien Städten in NRW. Maßgeblichen Anteil daran haben einerseits geringe Personal- und Sachaufwendungen. Andererseits wird die Kennzahlenausprägung auch dadurch positiv beeinflusst, dass überdurchschnittlich viele IT-Arbeitsplätze je Einwohner vorhanden sind.

Das Niveau der IT-Sicherheit in der Stadt Bonn ist insgesamt gut. Die technische Infrastruktur der zentralen IT-Organisationseinheit gewährleistet eine hohe Sicherheit für den laufenden IT-Betrieb. Die Sicherheitsmechanismen der dezentralen IT-Strukturen sind nicht hinreichend bekannt. Optimierungspotenziale bestehen in erster Linie auf konzeptioneller Ebene.

Trotz der favorisierten zentralen Ausrichtung der IT in Bonn existieren dezentral noch vereinzelt Parallelstrukturen. Dies erwies sich in der Prüfung unter mehreren Gesichtspunkten als problematisch. Die Stadt Bonn befindet sich derzeit in einem Prozess, diese Parallelstrukturen sukzessive aufzulösen. Die GPA NRW geht insofern davon aus, dass die Stadt ihre Ausrichtung der IT perspektivisch weiter optimieren wird.

## Ausgangslage der Stadt Bonn

Die Stadt Bonn gab im Jahr 2011 insgesamt 12.622.600 Euro für die IT in der Kernverwaltung aus.

Unter den Begriff Kernverwaltung fallen alle Organisationseinheiten in einer Kommunalverwaltung mit Ausnahme der

- Eigenbetriebe und eigenbetriebsähnliche Einrichtungen,
- Eigengesellschaften (GmbH, gGmbH, AG),
- öffentlich-rechtlichen Betriebe (AÖR, Zweckverbände, Stiftungen).

Folgende Positionen sind in den einzelnen Städten nicht vergleichbar und werden daher nicht als IT-Kosten erfasst:

- Kosten im Zusammenhang mit dem SGB II,
- Kosten für den pädagogischen Bereich der Schulen („Schüler-PC“),
- Kosten im Zusammenhang mit Arbeitsplatzdruckern.

Die Verantwortung für die gesamte IT ist in Bonn stark zentralisiert. Sie liegt beim Beigeordneten für das Dezernat I „Allgemeine Verwaltung“. Dieser wird unterstützt durch den Leiter des Amtes für Organisation und Informationstechnologie. Allerdings haben sich in den Bereichen IT-Beschaffungswesen, Mobilfunkwesen und im Betrieb von IT-Plattformen über Jahre dezentrale Parallelstrukturen gefestigt.

Zentral, innerhalb des Amtes für Organisation und Informationstechnologie ist der Fachbereich „Verwaltungsorganisation und IT-Anwendungen“ zuständig für die Betreuung von IT-Fachverfahren. Der Fachbereich „IT-Betrieb“ bündelt alle infrastrukturellen IT-Aufgaben.

Insgesamt entfielen 2011 bei der Stadt Bonn 82,3 vollzeitverrechnete Stellenanteile auf originäre IT-Aufgaben. Davon wurden 26,74 vollzeitverrechnete Stellenanteile in dezentralen Bereichen vorgehalten.

Die Stadt Bonn ist dem KDN-Dachverband kommunaler IT-Dienstleister zum interkommunalen Leistungsaustausch angeschlossen.

Bei der civitec Siegburg werden das Personal-, Standesamt-, KFZ- und Gewerbewesen gehostet. Auf der anderen Seite ist die civitec Siegburg Kunde bei der Stadt Bonn für den Storage-Betrieb. Zudem hostet Bonn das Wohngeldverfahren für die Städte Wuppertal und Köln.

## Prüfungsablauf

Die Prüfung in Bonn wurde von Februar 2013 bis Februar 2015 durchgeführt.

Zunächst hat die GPA NRW die erforderlichen Daten und Informationen zusammengestellt und mit der Stadt hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Richtigkeit abgestimmt. Auf dieser Basis sie die Daten analysiert.

Neben den Daten des Vergleichsjahres 2011 wurden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt.

Geprüft haben:

- Ulrich Sdunek (Projektleitung)
- Sven Alsdorf
- Alexander Ehrbar
- Michael Neumann

Das Prüfungsergebnis wurde mit den beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den betroffenen Organisationseinheiten erörtert. Dazu fand abschließend am 13.11.2014 ein gemeinsames Abstimmungsgespräch mit dem zuständigen Dezernenten sowie der gesamten Leitungsebene des Amtes für Organisation und Informationstechnologie statt.

### Zur Prüfungsmethodik

Die IT-Prüfung besteht aus zwei Modulen:

- IT-Management
- IT-Ressourcenverbrauch

Für beide Module gilt Folgendes:

Ergebnisse von Analysen werden im Bericht als **Feststellung** bezeichnet. Damit kann sowohl eine positive als auch eine negative Wertung verbunden sein. Feststellungen, die eine Korrektur oder eine weitergehende Überprüfung oder Begründung durch die Kommune erforderlich machen, sind Beanstandungen im Sinne des § 105 Abs. 6 GO NRW. Hierzu wird eine gesonderte Stellungnahme angefordert. Dies wird im Bericht mit einem Zusatz gekennzeichnet. In der Stadt Bonn hat die GPA NRW keine Feststellung getroffen, die eine Stellungnahme erforderlich macht.

Bei der Prüfung erkannte Verbesserungspotenziale werden im Bericht als **Empfehlung** ausgewiesen.

Grundsätzlich verwendet die GPA NRW im Bericht geschlechtsneutrale Begriffe. Gerade in der Kennzahldefinition ist dies jedoch nicht immer möglich. Werden Personenbezeichnungen aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet, so schließt dies das jeweils andere Geschlecht mit ein.

### IT-Management

Das Modul IT-Management beschäftigt sich mit zwei Grundfragen:

- Steuert die Kommune ihre IT in angemessener Weise?
- Beachtet die Kommune wichtige Aspekte des IT-Grundschutzes?

## Strukturiertes Interview

Die Analysen und Wertungen des Moduls IT-Management basieren auf den Auskünften der Stadt Bonn zu insgesamt 80 Kriterien eines einheitlichen Interviewbogens.

Die Kriterien orientieren sich an anerkannten Standards, Empfehlungen und Regelwerken, wie

- Grundschutzkatalog des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI),
- Checklisten der Vereinigung der Rechnungsprüfungsämter (VERPA) und
- Information Technology Infrastructure Library<sup>1</sup>.

Folgende Themenkreisen werden behandelt:

- IT-Strategie,
- IT-Sicherheit,
- Lizenzmanagement,
- Störungsmanagement,
- Kapazitäts-/Verfügbarkeitsmanagement und
- Änderungsmanagement.

Mit Hilfe des Interviewbogens kann die GPA NRW beurteilen, ob die Stadt Bonn wichtige Grundanforderungen an das IT-Management erfüllt. So wird klar, ob notwendige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und sichere IT gegeben sind.

Eine Aussage darüber, ob die IT der Stadt tatsächlich in allen Belangen sicher und wirtschaftlich betrieben wird, ermöglicht der Interviewbogen jedoch nicht.

Für den Fall, dass die GPA NRW Sicherheitsrisiken ausmacht, werden diese im Prüfungsbericht lediglich allgemein beschrieben. Die zugrunde liegenden Sachverhalte hat die GPA NRW mit der Kommune besprochen.

## IT-Ressourcenverbrauch

Das Modul „IT-Ressourcenverbrauch“ beinhaltet fortschreibungsfähige Kennzahlen.

Die GPA NRW hat hierfür IT-Aufgabenblöcke definiert und die zugehörigen Kosten in eine einheitliche Kostenstellenstruktur überführt. Dadurch werden die einzelnen Leistungsfelder der IT sichtbar.

Die Kostenstellenstruktur ermöglicht einen Vergleich und die Analyse der IT-Kosten, auch wenn

- die IT der einzelnen Kommunen unterschiedlich organisiert ist,

<sup>1</sup> ITIL (eine international als De-facto-Standard geltende Sammlung von Publikationen zur Umsetzung eines IT-Service-Managements; Quelle: wikipedia.de, 11/2013)

- die IT-Kosten in den Haushalten nicht einheitlich dargestellt sind und
- unterschiedliche Auffassungen darüber herrschen, welche Aufgaben unter den Begriff „kommunale IT“ fallen.

## Kostenstellenstruktur

Jede Kostenstelle gehört zu einer der folgenden Kategorien:

- Allgemeine Vorkostenstellen

Allgemeine Vorkostenstellen leisten betriebsintern für alle anderen Kostenstellen. Konkret sind dies die Kostenstellen „Gebäude“, „Verwaltungsweite Gemeinkosten“, „Grundsätze, Strategien, Handlungsrahmen“ und „Betriebswirtschaft/Einkauf“. Eine Entlastung dieser Kostenstellen findet im GPA-Kennzahlensystem zu Lasten der betriebsbezogenen Hilfskostenstellen und Endkostenstellen statt.

- Betriebsbezogene Hilfskostenstellen

Betriebsbezogene Hilfskostenstellen sind „Rechenzentrumsbetrieb“ und „Netz“. Sie werden zu Lasten der Endkostenstellen umgelegt.

- Endkostenstellen

Endkostenstellen sind im GPA-Kennzahlensystem die Kostenstellen „Fachanwendungen“, IT-Arbeitsplätze“ und „Telekommunikation“. Hier werden die IT-Leistungen erstellt, die an die Mitarbeiter der Kommune abgegeben werden.

- Abgrenzungskostenstelle

Der Kostenstelle „Sonstiges, keine Berücksichtigung in den IT-Kennzahlen“ werden die Kosten der zentralen IT-Organisationseinheit zugeordnet, die nicht die allgemeinen Vorkostenstellen, betriebsbezogenen Hilfskostenstellen oder die Endkostenstellen betreffen. Die GPA NRW berücksichtigt diese Kosten nicht bei der Kennzahlenberechnung.

Die Personal- und Sachkosten sowie die Erträge der Kostenstellen werden als „primäre Kosten“ erfasst.

Die Kosten der allgemeinen Vorkostenstellen und der betriebsbezogenen Hilfskostenstellen werden in zwei Umlageschritten verteilt. Mit Hilfe dieser „sekundären Kosten“ werden betriebsinterne Vorleistungen im Ergebnis bei den Endkostenstellen abgebildet. Deren Kosten können daher unabhängig von den unterschiedlichen Organisationsformen der IT miteinander verglichen werden. Bei den Kommunen, die ihre IT-Dienstleistungen weitgehend selbst innerhalb des Kernhaushaltes erbringen, ist darüber hinaus ein Vergleich von Kosten der Vorkostenstellen möglich. Ausgenommen hiervon sind die Kostenstellen „Gebäude“ und „verwaltungsweite Gemeinkosten“, da deren Kosten derzeit auf der Basis von KGSt-Pauschalwerten ermittelt werden.

Die beschriebene Gliederung der Kostenstellen sowie die Methode der Kostenverrechnung bieten den Kommunen in NRW die Möglichkeit, ihre IT-Kosten einheitlich darzustellen. Hierin



sieht die GPA NRW einen ersten Schritt auf dem Weg zur Beantwortung der Frage, ob ein hoher IT-Aufwand durch Einsparungen bei anderen Produkt- und Prozesskosten gerechtfertigt ist.

## Kennzahlenvergleich

In ihren Kennzahlenvergleichen stellt die GPA NRW die Werte der geprüften Kommune jeweils dem Minimal-, Mittel- und Maximalwert der Vergleichskommunen gegenüber.

Dabei werden nur die Daten der Städte berücksichtigt, die belastbar und vergleichbar sind. Außerdem müssen sie zum Stichtag 31.07.2014 vorgelegen haben.

Belastbar sind die Daten einer Stadt, wenn grob geschätzte oder nicht zu ermittelnde Werte nur einen geringen Anteil an den jeweiligen Kosten ausmachen.

Das Kriterium „Vergleichbarkeit“ betrifft die Darstellung der Kosten der Vorkostenstellen. So werden bei Kostenstelle „Rechenzentrumsbetrieb“ nur die Daten von Kommunen dargestellt, die ihre IT-Dienstleistungen weitgehend selbst innerhalb des Kernhaushaltes erbringen und ein eigenes Rechenzentrum betreiben.

Die vollständige Ermittlung der relevanten IT-Kosten in Bonn für das Betrachtungsjahr 2011 erwies sich als sehr schwierig. Dies ist vorrangig darin begründet, dass -trotz zentraler Ausrichtung- viele dezentrale Buchungen für IT-Positionen existieren. Mangels einheitlicher Kriterien konnte deren Höhe nur indirekt oder schätzungsweise ermittelt werden. Darüber hinaus beeinträchtigte die Neuorganisation der IT-Abteilung im Betrachtungsjahr zum 01.04.2011 die Datenerhebung erheblich. Gleiches gilt für die uneinheitliche Erfassungssystematik in den einzelnen Fachbereichen.

Die Daten der Stadt Bonn haben daher nicht bis zum Stichtag 31.07.2014 vorgelegen. Zudem sind sie aufgrund einiger Schätzungen für den interkommunalen Vergleich nicht hinreichend belastbar. Deshalb sind sie nicht in die Ermittlung der Vergleichswerte eingeflossen. Die Werte der Stadt werden somit „neben“ den Vergleichswerten dargestellt, ohne deren Bestandteil zu sein.

## Darstellung von Kennzahlen des Kennzahlensets

Steuerungsrelevante Kennzahlen der von der GPA NRW betrachteten kommunalen Handlungsfelder werden im GPA-Kennzahlenset dargestellt.

Dabei handelt es sich um zwei hochaggregierte Kennzahlen auf der Basis der IT-Gesamtkosten:

- Anteil Gesamtkosten für die IT-Aufgabenwahrnehmung an ordentlichen Aufwendungen,
- Gesamtkosten IT-Aufgabenwahrnehmung je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung.

Bei den IT-Kennzahlen, die in das GPA-Kennzahlenset übernommen werden, werden neben dem Minimal-, Mittel- und Maximalwert auch drei Quartile dargestellt. Quartile werden auch Viertelwerte genannt. Sie teilen eine nach Größe geordnete statistische Reihe in vier Viertel. Das erste Quartil teilt die vorgefundenen Werte so, dass 25 Prozent darunter und 75 Prozent

darüber liegen. Das zweite Quartil (entspricht dem Median) liegt in der Mitte der statistischen Reihe, d.h. 50 Prozent der Werte liegen unterhalb und 50 Prozent oberhalb dieses Wertes. Das dritte Quartil teilt die vorgefundenen Werte so, dass 75 Prozent darunter und 25 Prozent darüber liegen.

Ebenfalls werden der Wert der Kommune sowie die Anzahl der Werte, die in den Vergleich eingeflossen sind, dargestellt. Hierdurch ist der eigene Kennzahlenwert in die Verteilung der Ergebnisse einzuordnen.

## → IT-Management

### Strategische IT-Steuerung

#### → **Feststellung**

Die Verwaltungsleitung der Stadt Bonn steuert die IT der Kernverwaltung zufriedenstellend. Die Transparenz der IT-Kosten ist aber unzureichend. Bonn befindet sich jedoch bereits in einem Prozess, um im Hinblick auf die strategische Steuerung und die Kostentransparenz verbesserte Rahmenbedingungen zu schaffen.

Als das „zentrale Nervensystem“ des gesamten Verwaltungsbetriebs hat die IT für jede Kommunalverwaltung elementare Bedeutung. Daher muss die strategische IT-Steuerung in jedem Verwaltungsvorstand verankert sein. Der hohe Durchdringungsgrad von IT in allen Verwaltungsabläufen macht es erforderlich, dass die Verwaltungsleitung der IT eine Orientierung vorgibt, an der sie das Leistungsportfolio ausrichten kann. Nur die Spitze der Verwaltung kann den ausführenden Instanzen unter nicht nur technischen Aspekten, sondern auch unter den finanzwirtschaftlichen Bedingungen klar definierte und verbindliche Vorgaben zu den benötigten Diensten geben. Die Festlegung eines IT-Handlungsrahmens sowie die Definition von Maßstäben ist damit Teil der Steuerungsverantwortung der Verwaltungsleitung.

Ihr müssen dazu grundlegende Informationen zu den IT-Kosten und den bezogenen und erbrachten Leistungen vorliegen. Zudem sollten innerhalb der Kernverwaltung die Kompetenzen vorgehalten werden, den Verwaltungsvorstand bei der strategischen IT-Steuerung zu unterstützen.

Der IT in Bonn fehlt eine klare Orientierung, wohin sie sich im Sinne der übergeordneten Behördenziele entwickeln soll. Dies ist darin begründet, dass kein verwaltungsweit geltendes und verbindlich dokumentiertes Strategiekonzept der Verwaltungsführung existiert. Ein Strategiekonzept sollte ein Leitbild, Masterplan sowie allgemeine Zielvorgaben enthalten.

Grundsätzliche Entscheidungen, wie das Verwaltungshandeln ausgestaltet werden soll, wirken sich auch auf die Art und Weise aus, wie IT-Aufgaben wahrzunehmen sind. Ein wichtiges Element ist beispielsweise die Vorgabe, ob und in welchem Umfang IT-Aufgaben selbst wahrgenommen bzw. ausgelagert werden. Eine solche Entscheidung muss sich an einer Behördenstrategie orientieren. Auch allgemeinere Zielvorgaben, wie z.B. die Bürgernähe, bestimmen in Form von Öffnungs- und Servicezeiten sowie der Anzahl und Lage der Verwaltungsstandorte indirekt das Aufgabenfeld der IT. Daraus lassen sich Vorgaben für die technische Anbindung der Standorte sowie die Gestaltung von E-Government-Strukturen ableiten.

Gleichwohl existieren in Bonn auf Ebene der zentralen IT-Organisationseinheit diverse strategische Vorgaben bzw. ähnlich wirkende Mechanismen. Auch wenn es sich dabei aus Sicht der GPA NRW nicht um eine vollumfängliche IT-Strategie handelt, ermöglichen sie grundsätzlich ein zielgerichtetes Handeln.

So hat der Rat der Stadt Bonn in seiner Sitzung am 18.02.2010 entschieden, einen wirkungsorientierten Haushalt aufzustellen. Danach soll der Produkthaushalt gemäß § 12 der Gemeindehaushaltsverordnung NRW (GemHVO) künftig an einem Leitbild, Kennzahlen und Zielen ausgerichtet werden. Die Umsetzung befindet sich derzeit in der Pilotphase, wobei die Pro-

duktgruppe „IT-Betrieb“ zu den Vorreitern zählt. Durch eine Projektgruppe wurden bereits strategische und operative Ziele sowie ein erforderlicher Maßnahmenkatalog erstellt. Der daraus angeleitete Ressourcenbedarf für den IT-Betrieb ist Bestandteil der Haushaltsplanung ab 2015. Anhand von Kennzahlen soll künftig gemessen werden, ob und in welcher Form die jeweiligen Ziele erreicht worden sind.

Aus Sicht der GPA NRW befindet sich die Stadt Bonn damit auf einem guten Weg, um künftig bessere Rahmenbedingungen für eine effektive Steuerung der IT zu schaffen. Es gilt nun, das Pilotsystem auf die komplette Verwaltung zu übertragen und mit einer Gesamtstrategie in Einklang zu bringen.

Hinsichtlich des steuerungsrelevanten Informationsaustausches ist die Verflechtung von Organisation und IT innerhalb der Linienorganisation der Stadt Bonn sehr vorteilhaft. Dies bezieht sich insbesondere auf das Änderungsmanagement, welches im Berichtverlauf noch gesondert behandelt wird.

Zudem sind in Bonn diverse Abstimmungs- und Koordinierungsgespräche zwischen den Personal-, IT- und Organisationsverantwortlichen einerseits und dem zuständigen Dezernenten andererseits fest institutionalisiert. Dadurch ist sichergestellt, dass die Dezernatsleitung gezielt mit steuerungsrelevanten Informationen versorgt wird. Im Gegenzug erhalten die Akteure auf operativer Ebene wichtige Handlungsvorgaben.

Positiv werten wir auch, dass der Rechnungsprüfungsausschuss in einem Rhythmus von zwei Jahren einen Sachstandsbericht aus der zentralen IT erhält. Dieser informiert u.a. über die wesentlichen Projektabschlüsse, den Stand der laufenden Projektarbeiten sowie über mittelfristige Planungsvorhaben.

Einen Ansatz, die strategische Ausrichtung der IT zu prüfen, hat die Stadt Bonn 2012 durch die Teilnahme an einem KGSt-Vergleichsring gewählt. Die Ergebnisse waren auch Bestandteil des letzten Sachstandsberichtes für den Rechnungsprüfungsausschuss.

Nicht eindeutig definiert ist, welche Entscheidungen auf welcher Ebene getroffen werden. Nach eigenen Angaben wird dies im Einzelfall festgelegt. Im Idealfall sollte anhand der Tragweite einer Entscheidung im Vorfeld für alle Bereiche definiert werden, wer diese legitimeren soll.

Erschwert wird die strategische Steuerung in Bonn durch die dezentral existierenden IT-Strukturen. Die IT in Bonn ist um eine zentrale Ausrichtung bemüht. Aus der Historie heraus haben sich jedoch dezernatsübergreifend parallele IT-Strukturen in diversen Fachbereichen etabliert und gefestigt. Diese Strukturen umfassen die allgemeine Beschaffung, Mobilfunk und teilweise auch den technischen Systembetrieb.

Dies ist im Hinblick auf die strategische Steuerung deshalb problematisch, da es keine dezernats- und fachbereichsübergreifenden Handlungsmaximen gibt. Die einheitliche Ausrichtung der IT in Bonn gestaltet sich daher sehr schwierig.

Darüber hinaus ist dadurch auch die Kostentransparenz beeinträchtigt. Die GPA NRW hat in der Prüfung den Eindruck gewonnen, dass nicht alle steuerungsrelevanten Informationen bedarfsgerecht und mit verhältnismäßigem Aufwand erhoben werden können.

Die IT-Aufwendungen und –Erträge in Bonn sind verwaltungsweit über mehrere Produktbereiche verteilt. Es waren zahlreiche Auswertungen von Kostenarten, -stellen und –trägern sowie manuelle Bereinigungen erforderlich, um eine annähernd vollständige IT-Kostenstruktur abzubilden. Zudem gibt es eine uneinheitliche Erfassungssystematik in den einzelnen Fachbereichen. Mangels einheitlicher Auswertungskriterien konnten einige dezentrale Aufwandspositionen, wie beispielsweise die geringwertigen Wirtschaftsgüter und diverse Dienstleistungen, nur geschätzt werden.

Die Stadt Bonn hat dieses Problem bereits erkannt. Im Februar 2014 hat der Verwaltungsvorstand beschlossen, bestehende Querschnittsaufgaben im Bereich IT und Mobilfunk sukzessive zu zentralisieren. Dazu zählt neben den Beschaffungen in diesen Bereichen auch der Betrieb aller IT-Plattformen durch die zentrale IT-Organisationseinheit. Die erforderlichen Budgets und Personalressourcen werden ebenfalls verlagert.

Die GPA NRW sieht in der Umsetzung eine Möglichkeit, Synergieeffekte zu erzielen und Kostentransparenz zu schaffen.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Bonn sollte die vorhandenen Steuerungsprozesse aufgreifen und eine umfangreiche IT-Strategie erstellen. Diese sollte sich an verwaltungsweit gültigen Handlungsvorgaben orientieren.

Die GPA NRW empfiehlt der Stadt Bonn, den Beschluss des Verwaltungsvorstandes zur Zentralisierung konsequent umsetzen. Es gilt dabei auch, einheitliche Erfassungs- und Filterkriterien für den Buchungsprozess festzulegen. Nur so können zukünftig alle relevanten Kostentreiber zeitnah mit verhältnismäßigem Aufwand identifiziert werden.

## IT-Sicherheit

#### → **Feststellung**

Das Niveau der IT-Sicherheit in der Stadt Bonn ist insgesamt gut. Die technische Infrastruktur der zentralen IT-Organisationseinheit gewährleistet eine hohe Sicherheit für den laufenden IT-Betrieb. Die Sicherheitsmechanismen der dezentralen IT-Strukturen sind jedoch nicht hinreichend bekannt. Optimierungspotenziale bestehen auf konzeptioneller Ebene.

Die Sicherheit der verarbeiteten Daten ist Kernvoraussetzung für einen ordnungsgemäßen Ablauf der Datenverarbeitung. Daraus ergibt sich die Verlässlichkeit, mit der IT-Systeme die Geschäftsprozesse der Verwaltung unterstützen. Zudem sind die von IT-Systemen zu erfüllenden Sicherheitsanforderungen (Basisziele) teilweise gesetzlich normiert. So bestimmt beispielsweise § 10 Abs. 2 des nordrhein-westfälischen Landesdatenschutzgesetzes (DSG), dass sie Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten zu gewährleisten ist.

Aufgabe der kommunalen IT ist es, ein Sicherheitsniveau zu schaffen, das dem Schutzbedarf der zu verarbeiteten Daten angemessen ist. Dies erreicht sie nur durch die effektive Kombination von organisatorischen, personellen, infrastrukturellen und technischen Sicherheitsmaßnahmen.

Im Hinblick auf die infrastrukturellen und technischen Sicherheitsmaßnahmen erfüllt die zentrale IT in Bonn alle von der GPA NRW geprüften Anforderungen des IT-Grundschutzes. Auch auf

der organisatorischen und konzeptionellen Ebene erreicht die Stadt Bonn ein überdurchschnittliches Sicherheitsniveau. Gleichwohl gibt es vereinzelte Ansatzpunkte, die das Sicherheitsrisiko weiter reduzieren könnten.

So fehlt eine vollständige Leitlinie zur Informationssicherheit mit expliziter Festlegung der Sicherheitsziele und -strategie. Lediglich wenige Regelungen gehen derzeit aus der bestehenden IT-Dienstanweisung hervor. Zu Prüfungszeitpunkt lagen der Stadt bereits eine aktualisierte Fassung der Dienstanweisung sowie eine ausformulierte Sicherheitsleitlinie vor. Beide befanden sich allerdings noch im internen Abstimmungsprozess und waren noch nicht in Kraft gesetzt.

Auch in der Notfallvorsorge bestehen Optimierungspotenziale. Die Anforderungen an die Verfügbarkeit der Systeme sind nur teilweise verbindlich geregelt. Die Stadt Bonn kann für die innerhalb des KDN ausgetauschten IT-Leistungen auf verbindliche Vereinbarungen zurückgreifen. Im Gegenzug ist sie diesen auch verpflichtet. Innerhalb der Verwaltung bestehen derartige Regelungen noch nicht.

Verfügbarkeitsanforderungen sind ein elementarer Bestandteil für den Infrastrukturaufbau und die IT-Ressourcenplanung. Darin wird verbindlich geregelt, welche Anwendung innerhalb welcher Zeit nach einem Totalausfall wieder verfügbar sein muss. Daraus lässt sich auch der Definitionsrahmen des eingeschränkten Betriebes (Notfallbetrieb) ableiten. Die Vorgabe erfolgt durch die Verwaltungsführung, da diese den geregelten Verwaltungsablauf hauptverantwortlich sicherstellen müssen.

Zudem fehlen der Stadt Bonn Wiederanlaufpläne für die betriebenen Systeme. In Abhängigkeit von der Serverrolle und der IT-Umgebung ergeben sich nach einem Ausfall für das Wiederanlaufen bestimmte Anforderungen an Systeme. Hierbei sind neben dem betrachteten Server auch Anlaufzeiten der angebotenen IT-Komponenten wie z.B. einem Router zu beachten. Ein Anlaufplan wird mit zunehmender Größe der Systeme komplexer und muss individuell in Abhängigkeit von der Domänenstruktur und den verwendeten Serverrollen erstellt werden.

Der Virenschutz in Bonn wird durch umfangreiche technische Maßnahmen sichergestellt. Derzeit fehlt lediglich die abschließende und übersichtliche Dokumentation der vorhandenen Konzeption. Gleiches gilt für die Überprüfung der Datensicherungen. Nach eigenen Angaben, wird sporadisch in angemessener Form überprüft, ob gesicherte Daten auch tatsächlich wiederherstellbar sind. Im Idealfall sollte dieses Vorgehen in einem formalisierten Prozess geschehen und dokumentiert werden. Die Details wurden in der Prüfung mit den Beteiligten erörtert.

Die technischen Voraussetzungen für eine operativ sicher betriebene IT sind aus Sicht der GPA NRW in Bonn zentral gegeben. Für die dezentralen Strukturen ist eine Bewertung nicht vorgenommen worden. Der zentralen Organisationseinheit lagen keine hinreichenden Informationen über die dezentralen Sicherheitsmechanismen vor.

#### → **Empfehlung**

Die GPA NRW empfiehlt der Stadt Bonn, den laufenden Prozess zum Entwurf einer Sicherheitsleitlinie konsequent voranzutreiben.

Die Stadt Bonn sollte die laufende Phase der Zentralisierung nutzen, um die dezentralen Sicherheitsmechanismen kritisch zu prüfen. Es gilt, die zentral wirkenden Sicherheitsmechanismen und -standards einheitlich auf die gesamte IT-Infrastruktur zu übertragen.

Die Stadt Bonn sollte Verfügbarkeiten für alle Systeme verbindlich definieren. Dies schließt die Festlegung ein, welche Verfahren und Dienste im Rahmen der Notfallplanung unbedingt zur Verfügung stehen müssen. Zudem sollten Wiederanlaufpläne für alle Systeme aufgestellt werden.

Die GPA NRW empfiehlt auch, die vorhandenen und funktionierenden Prozesse im Virenschutz und der Datensicherung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Für die fortlaufende Pflege der Konzeptionen und Dokumentationen sollten adäquate Stellenanteile berücksichtigt werden.

## Lizenzmanagement

### → Feststellung

Das Lizenzmanagement der Stadt Bonn entspricht lediglich im Ansatz den Anforderungen.

Aufgabe des Lizenzmanagements ist die bedarfsgerechte und zugleich rechtskonforme sowie wirtschaftliche Bereitstellung von Softwarelizenzen. Dabei ist entscheidend, nur die Lizenzen zu beschaffen und vorzuhalten, die für die Erfüllung der kommunalen Aufgaben tatsächlich erforderlich sind.

Rechtssicheres und wirtschaftliches Lizenzmanagement ist maßgeblich davon abhängig, ob die damit verbundenen Aufgaben formell festgelegt und personenscharf zugeordnet sind. Unerlässlich ist dabei eine entsprechende fachliche Qualifizierung. Lizenzmodelle weisen häufig einen kurzen Lebenszyklus auf; insbesondere große Softwarehersteller ändern häufig ihre Produkt- und Preispolitik. Daraus resultiert ein kontinuierlicher Fortbildungsbedarf des Lizenzmanagers.

In Bonn wird die Funktion des Lizenzmanagements in der zentralen IT wahrgenommen. Die Zuständigkeit liegt im Bereich der zentralen Softwarebeschaffung. Zudem wird die Funktion softwaretechnisch unterstützt. Eine fortlaufende Auswertung „auf Knopfdruck“ für den Großteil der Lizenzen ist daher grundsätzlich zu jeder Zeit möglich.

Probleme bereiten jedoch auch hier die dezentralen IT-Strukturen. Software, die dezentral beschafft ist, wird erst über die jährliche Inventur oder technische Inventarisierungsläufe zentral erfasst. Die Einflussmöglichkeiten der zentralen IT auf dezentrale Beschaffungen sind nach eigenen Angaben begrenzt. Daher kann das Lizenzmanagement in Bonn auch nur eingeschränkt auf Wirtschaftlichkeit einwirken. Perspektivisch wird sich die Situation dahingehend verbessern, dass auch die Softwarebeschaffungen durch den Beschluss der VV zentralisiert werden.

Nicht optimal aus Sicht der GPA NRW ist der Leistungsumfang der eingesetzten Software. So gibt sie beispielsweise keinen Hinweis darauf, ob Lizenzen noch genutzt bzw. benötigt werden. Überlizensierungen werden daher nur „auf Zuruf“ identifiziert.

Der Fortbildungs- bzw. Informationsbedarf wird nach eigenen Angaben ebenfalls nicht in vollem Umfang gedeckt. Erschwert wird dies dadurch, dass die Funktion des Lizenzmanagers nur als Teilaufgabe wahrgenommen wird. Zudem sind für diese Aufgabe keine expliziten Stellenanteile berücksichtigt.

Die Anwendungen sind so vielfältig und die Lizenzmodelle oftmals so komplex, dass der Durchführungs- und Schulungsaufwand sehr hoch ist. Die dafür erforderlichen Zeitanteile müssen adäquat in den Stellenbeschreibungen berücksichtigt werden.

→ **Empfehlung**

Die GPA NRW empfiehlt der Stadt Bonn, die Aufgabe des Lizenzmanagements explizit in den Stellenbeschreibungen zu berücksichtigen. Die Stellenanteile sollten ausreichende Zeiten für die Schulung und Informationsbeschaffung des Lizenzmanagers enthalten.

Eine Überprüfung der Nutzung und Notwendigkeit vorhandener bzw. eingesetzter Lizenzen sollten laufend gewährleistet sein.

## Störungsmanagement

→ **Feststellung**

Das operative Störungsmanagement in Bonn ist gut. Das Störungscontrolling entspricht erst im Ansatz den Anforderungen.

Eine auf sicheren, ordnungsgemäßen und sachgerechten Betrieb ausgerichtete IT zielt darauf ab, Störungen möglichst auszuschließen. Gleichwohl ist die IT-Praxis stark davon geprägt, abgestürzte Server wieder in Gang zu setzen, verlorene Daten zu retten und Anwendern unterschiedlichste Problemlösungen zu liefern.

Jede Störung verursacht mehr oder minder einen wirtschaftlichen Schaden: Wenn das technische Werkzeug des Verwaltungsbetriebs ausfällt, ist dies nichts anderes, als würden in einem Handwerksbetrieb die Maschinen streiken.

Es gilt daher, Störungen so schnell wie möglich zu beseitigen, ohne den laufenden Geschäftsbetrieb zu beeinträchtigen. Idealerweise werden aus den Problemen der Vergangenheit Lösungen für die Zukunft entwickelt. Auftretende Störungen zentral zu erfassen und zu analysieren führt zu Erkenntnissen, die gleichartige Störungen künftig vermeiden oder zumindest reduzieren können.

Erster Ansprechpartner für Störungen bei den Anwendungen innerhalb der Stadtverwaltung Bonn sind die dezentralen Koordinatoren. Dadurch werden Problemanfragen gefiltert und die zentrale IT entlastet.

Zentral wurde ein webbasiertes Ticketsystem eingerichtet, mit dem Störungen durch die Nutzer gemeldet werden können. Damit soll der Gesamtüberblick der zu bearbeitenden und bereits bearbeiteten Anfragen gewährleistet werden. Zudem erfolgt auf diesem Weg eine Klassifizierung und Dokumentation der Störungen.

Dadurch sind zahlreiche Möglichkeiten gegeben, die Störungen auszuwerten. Die Stadt Bonn macht davon nach eigenen Angaben allerdings nur eingeschränkt Gebrauch. So wird das Ticketsystem regelmäßig am Ende eines Jahres lediglich zu statistischen Zwecken ausgewertet. Es findet keine Auswertung statt, um beispielsweise Fortbildungsbedarfe für die Anwender oder auch Änderungsbedarfe in der IT-Infrastruktur abzuleiten. Eine Fehlerdatenbank, die als Nachschlagewerk für die Nutzer dient, ist geplant.



Nach dem Sachvortrag der Stadt ist zwar favorisiert aber nicht verpflichtet geregelt, dass Störungen über das Ticketsystem gemeldet werden. Daher erfolgen zahlreiche Anfragen auch per Mail oder telefonisch. Dokumentiert werden diese nur, wenn durch den zuständigen Mitarbeiter der IT explizit ein Ticket angelegt wird. Dies geschieht nach eigenem Ermessen.

Verbindliche Standards über die Reaktions- und Wiederherstellungszeiten der Störungsbeseitigung existieren nur für Leistungen innerhalb der KDN. Für die eigenen Anwendungen sind diese nicht verbindlich geregelt. Damit ist es der Stadt Bonn mangels Maßstab nicht möglich, die Qualität in der Störungsbeseitigung zu messen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Bonn sollte ihr funktionierendes Störungsmanagement nutzen, um technische Optimierungspotenziale und Fortbildungsbedarfe systematisch zu identifizieren. Die GPA NRW empfiehlt daher, die vorliegenden Erkenntnisse aus der Störungsmeldung und -beseitigung in einer Datenbank zusammenzufassen und regelmäßig auszuwerten.

Zudem sollte Bonn die Umsetzung eines Controllingsystems im Bereich des Störungsmanagements prüfen. Voraussetzung dafür ist es, verbindliche Standards für die Störungsbeseitigung festzulegen. Bei der Prüfung sollte abgewogen werden, ob der zu erzielende Mehrwert im Verhältnis zu den damit einhergehenden Kosten steht.

## Kapazitäts-/Verfügbarkeitsmanagement

→ **Feststellung**

Das Kapazitäts- und Verfügbarkeitsmanagement der Stadt Bonn ist noch zufriedenstellend.

Kapazität und Verfügbarkeit sind in einem unmittelbaren Zusammenhang zu sehen. Aus der Perspektive der Prüfung handelt es sich nicht nur um technische Größen, sondern um geeignete Maßstäbe für IT-Wirtschaftlichkeit im engeren betriebswirtschaftlichen Sinne. Durch sachgerechte und optimale Ausrichtung der IT-Ressourcen auf die definierten Anforderungen können Überkapazitäten vermieden und Beschaffungen besser geplant werden. Im Idealfall resultieren daraus signifikante Kosteneinsparungen. Damit dieser Prozess funktionieren kann, ist die zentrale IT sowohl auf Informationen aus den Fachbereichen als auch auf Vorgaben der Verwaltungsleitung angewiesen.

Unter dem Prüfaspekt der IT-Sicherheit wurde bereits ausgeführt, dass die Stadt Bonn für die eigenen Anwendungen und Systeme noch keine verbindlichen Verfügbarkeitsanforderungen festgelegt hat. Damit fehlt derzeit noch eine wesentliche Grundlage, die Kapazitäten bedarfsgerecht zu planen. Nutz- und überprüfbar sind nur externe Vereinbarungen innerhalb des KDN.

Bei der Planung neuer Projekte werden die Kapazitätsbedarfe anhand unterstellter Anforderungen konkretisiert und die Wirtschaftlichkeit geprüft. Um Kapazitätsengpässe zu vermeiden, setzt die Stadt Bonn skalierbare Systeme und volumenabhängige Lizenzen ein.

Auch hier wird ein effizientes Kapazitätsmanagement durch dezentrale IT-Infrastrukturen beeinträchtigt. Die größten Synergieeffekte können erzielt werden, wenn die Kapazitäten gebündelt und technisch standardisiert werden. Insofern eröffnet die beschlossene Zentralisierung zukünftig auch hier große Potenziale.

→ **Empfehlung**

Die GPA NRW empfiehlt der Stadt Bonn, Verfügbarkeiten für alle Systeme verbindlich festzulegen. Dadurch wird die zentrale IT erst in die Lage versetzt, eine adäquate und wirtschaftliche Kapazitätsplanung vorzunehmen.

Die Stadt Bonn sollte den Prozess zur Zentralisierung nutzen, um die technische Infrastruktur zu standardisieren und konsolidieren.

## Änderungsmanagement

→ **Feststellung**

Das Änderungsmanagement der Stadt Bonn ist gut ausgestaltet.

Inhaltliche Gründe für Umstellungsprozesse können beispielsweise gesetzliche Änderungen sein, die neue Aufgaben auslösen oder neue Anforderungen an bestehende Geschäftsprozesse stellen. Auf der technischen Ebene können umfangreiche Veränderungen etwa beim Austausch veralteter Hardwarekomponenten oder bei der flächendeckenden Einführung eines neuen Betriebssystems entstehen.

Auswirkungen und Risiken vergrößern sich erheblich mit der Komplexität der anstehenden Änderung und vor allem mit der Anzahl der betroffenen Arbeitsplätze. Im Kontext der Wirtschaftlichkeit geht es darum, die wirtschaftlichen Auswirkungen von Veränderungen auf Leistungsprozesse der Verwaltung zu berücksichtigen und zu bewerten. Negative Auswirkungen von Änderungen an bestehenden Systemen sollen vermieden bzw. zu minimiert werden.

Wie bei der strategischen IT-Steuerung thematisiert, sind die zentrale IT und der Organisationsbereich in der Linienorganisation verbunden. Darüber hinaus werden bei Bedarf Projektgruppen mit Vertretern beider Bereiche eingerichtet. Dadurch ist grundsätzlich gewährleistet, dass die Belange der IT in Veränderungsprozessen berücksichtigt werden. Nach eigenen Angaben funktioniert die Kommunikation in dieser Hinsicht einwandfrei.

Die Aufgaben des Änderungsmanagements werden strukturiert und systematisch wahrgenommen. Erforderliche Stellenanteile sind allerdings nicht explizit in den Stellenbeschreibungen enthalten.

→ **Empfehlung**

Idealerweise sollte das Änderungsmanagement Bestandteil einer Stellenbeschreibung sein.

## → IT-Ressourcenverbrauch

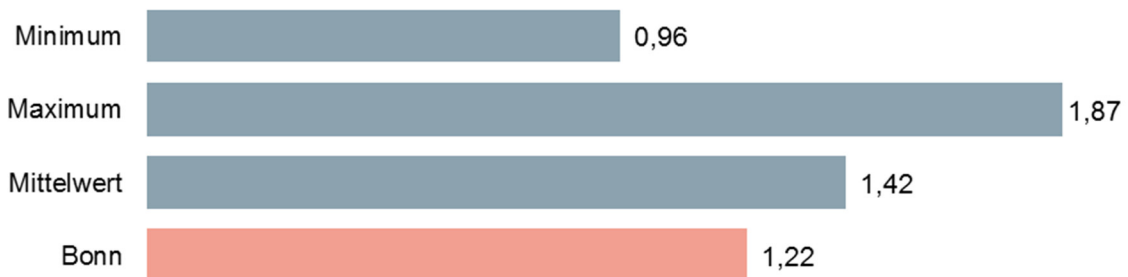
### Gesamtkosten

#### → Feststellung

Die Stadt Bonn stellt die IT-Dienstleistungen für die Kernverwaltung günstiger bereit, als alle anderen geprüften kreisfreien Städte in NRW.

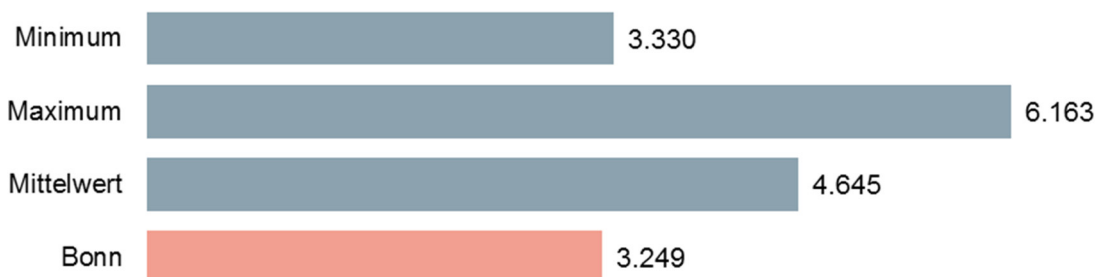
Die GPA NRW erhebt für den IT-Kennzahlenvergleich zwei hochaggregierte Kennzahlen auf der Basis der IT-Gesamtkosten. Diese beziehen sich zum einen auf die ordentlichen Aufwendungen des Kernhaushaltes und zum anderen auf die Anzahl der Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung.

#### Anteil Gesamtkosten für die IT-Aufgabenwahrnehmung an ordentlichen Aufwendungen in Prozent 2011



Stadt Bonn	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
1,22	1,23	1,39	1,65	16

#### Gesamtkosten IT-Aufgabenwahrnehmung je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011



Stadt Bonn	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
3.249	4.160	4.440	5.265	16

Der Kennzahlenwert der Stadt Bonn liegt deshalb unter dem Minimum, weil ihre Daten nicht in die Ermittlung der Vergleichswerte eingeflossen sind.<sup>2</sup>

Die GPA NRW führt das gute Ergebnis unter anderem auf eine günstige Personalsituation zurück. In der Vergangenheit konnten nach eigenen Angaben konsequent Stellen im Bereich der IT eingespart werden. Ermöglicht wurde dies durch zunehmend standardisierte Systeme und dem verstärkten Einsatz von Virtualisierungstechnologien. Zudem konnten Aufgaben und Kompetenzen durch die interkommunale Kooperationen im Zweckverband KDN gebündelt bzw. ausgelagert werden.

Ungeachtet der verhältnismäßig geringen Kosten in Bonn, werden die Kennzahlen auch durch die Anzahl der betreuten IT-Arbeitsplätze begünstigt. Im Verhältnis zur Einwohnerzahl sind in der Stadt Bonn mehr IT-Arbeitsplätze vorhanden, als bei allen anderen kreisfreien Städten in NRW. Dies führt in der Kennzahlenermittlung dazu, dass die IT-Kosten auf eine höhere Verteilungsmenge verrechnet werden.

## Personalsituation

### → Feststellung

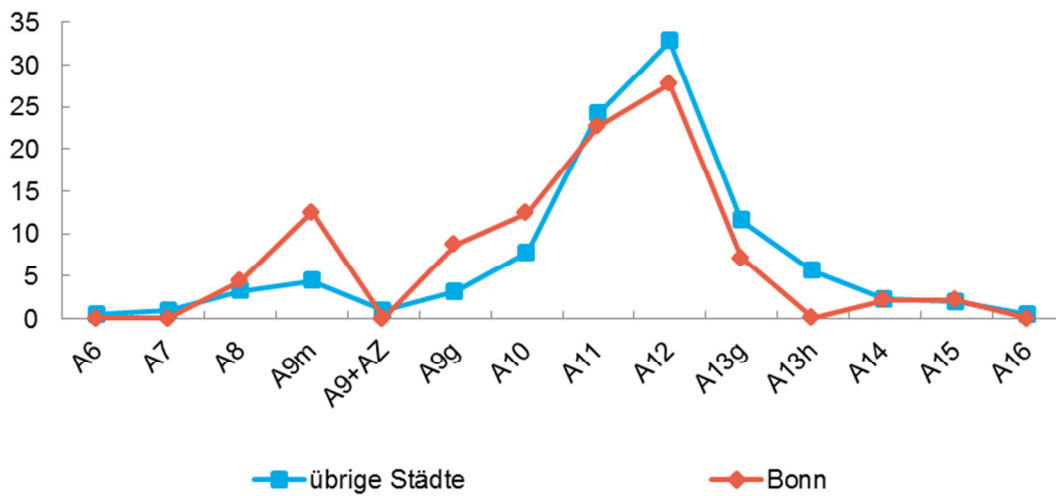
Das Besoldungs- und Vergütungsniveau der Beamten und tariflichen Beschäftigten mit IT-spezifischen Aufgaben in Bonn ist unterdurchschnittlich. Zudem nehmen mehr Beamte originäre IT-Aufgaben wahr, als bei den vergleichbaren Städten in NRW.

Im Betrachtungsjahr 2011 waren in Bonn zentral und dezentral insgesamt 82,3 Vollzeitstellen mit originären IT-Aufgaben betraut. Davon waren rund 45,47 Vollzeitstellen durch Beamte besetzt. Dies entspricht einem Anteil von 55,3 Prozent. Im interkommunalen Durchschnitt liegt der Anteil bei 34,1 Prozent. Mit 36,83 Vollzeitstellen entfallen rund 44,7 Prozent auf tariflich Beschäftigte. Hier liegt das arithmetische Mittel der Vergleichskommunen bei 65,9 Prozent.

Auch die Besoldungsstruktur der Beamten mit originären IT-Aufgaben in Bonn weicht vom interkommunalen Durchschnitt ab:

<sup>2</sup> s. Erläuterung zum Kennzahlenvergleich auf Seite 9

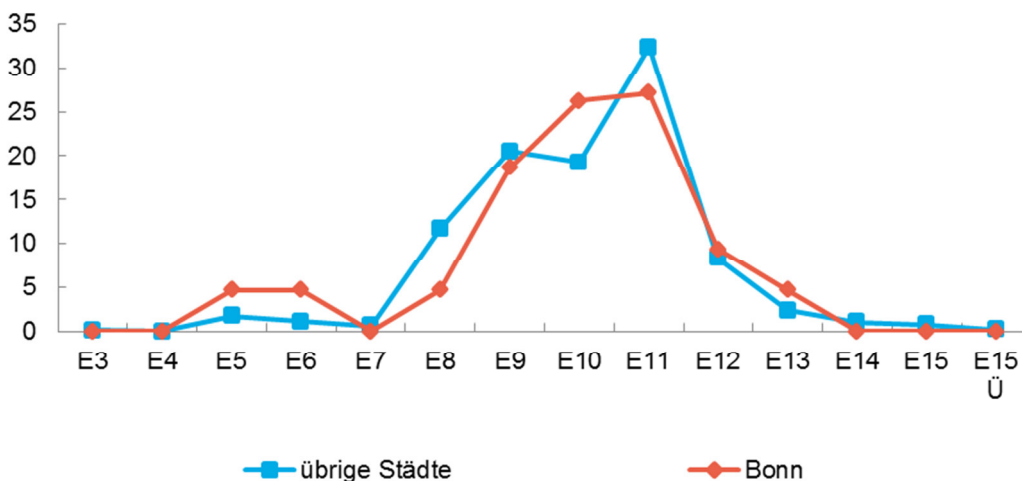
### Anteil der einzelnen Besoldungsgruppen an den Vollzeit-Stellen in Prozent 2011



In Bonn fällt auf, dass die Besoldungsgruppen bis A10 mit rund 38 Prozent überdurchschnittlich besetzt sind. Der interkommunale Mittelwert liegt hier bei knapp 21 Prozent. Dafür sind die Besoldungsgruppen ab A11 mit circa 62 Prozent deutlich schwächer ausgeprägt als der Durchschnitt von gut 79 Prozent.

Bei den tariflich Beschäftigten originären IT-Aufgaben stellt sich das Vergütungsniveau wie folgt dar:

### Anteil der einzelnen Entgeltgruppen an den Vollzeit-Stellen in Prozent 2011



Das Vergütungsniveau der tariflich Beschäftigten mit originären IT-Aufgaben liegt insgesamt betrachtet nur unwesentlich unter dem interkommunalen Durchschnitt. Gleichwohl sind - auf einzelne Entgeltgruppen bezogen - deutliche Verschiebungen erkennbar.

Insgesamt 9,3 Prozent der Beschäftigten mit originären IT-Aufgaben wurden in 2011 nach E5 und E6 vergütet. Damit waren diese Entgeltgruppen stärker besetzt, als im interkommunalen Durchschnitt, der bei 2,8 Prozent lag. Ein umgekehrtes Bild zeigt sich bei den Entgeltgruppen 7 bis 9. Hier waren in Bonn mit 23,3 Prozent deutlich weniger Beschäftigte eingruppiert als im interkommunalen Mittel von 32,8 Prozent.

Eine ähnlich deutliche Verschiebung zeigt sich zwischen den Entgeltgruppen 10 und 11. Während in Bonn 26,3 Prozent eine Vergütung nach E10 erhielten, belief sich der interkommunale Vergleichswert auf 19,3 Prozent. Im Gegenzug vergütete Bonn mit 27,2 Prozent weniger Beschäftigte nach der Entgeltgruppe 11 als im interkommunalen Durchschnitt von 32,4 Prozent.

Oberhalb der Entgeltgruppe 11 liegt die Stadt Bonn wieder über dem Durchschnittswert. Hier liegt der Anteil bei rund 15,5 Prozent der tariflichen Beschäftigten. Interkommunal waren es lediglich 11,5 Prozent.

Insgesamt sind die Personalaufwendungen der Stadt Bonn rund 210.000 Euro geringer, als bei einer unterstellten Durchschnittsvergütung und -besoldung. Der mit Abstand größte Anteil von knapp 205.000 Euro entfällt dabei auf den Beamtenbereich.

Nach eigenen Angaben wurden und werden Stellen in der IT nur sehr selten extern ausgeschrieben. In der Regel werden Personalbedarfe verwaltungsintern durch Umsetzungen abgedeckt. Fachliche Qualifikationen werden bedarfsweise durch Aus- und Fortbildungen vermittelt.

Darin sieht die GPA NRW einen wesentlichen Grund für den vergleichsweise hohen Anteil an Beamten einerseits und des unterdurchschnittlichen Besoldungs- und Vergütungsniveaus andererseits. So sind Stellen, die durch extern ausgebildete Fachkräfte besetzt werden, tendenziell höher bewertet, als allgemeinem Verwaltungspersonal. Auf der anderen Seite werden Fachkräfte ohne Verwaltungsausbildung seltener verbeamtet.

Weitere Details zur Personalsituation gehen aus den nachstehenden Analysen der Kostenstellen hervor.

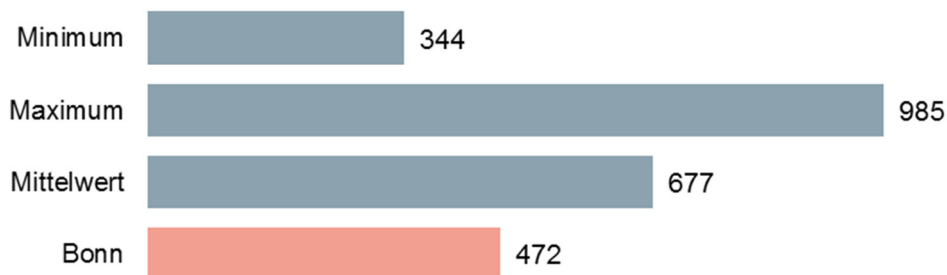
## Kostenstelle Rechenzentrumsbetrieb

### → Feststellung

Die Bereitstellung der zentralen Rechnersysteme in Bonn erfolgt sehr kostengünstig.

Kosten im Zusammenhang mit der zentralen Rechentechnik der Kommunen werden in der Kostenstelle „Rechenzentrumsbetrieb“ zusammengefasst. Darunter fallen beispielhaft Kosten im Zusammenhang mit Servern, Großrechnern oder Speichersystemen.

**Kosten „Bereitstellung von Infrastruktur -zentrale Rechnersysteme-“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011**



In der Kostenstelle „Rechenzentrumsbetrieb“ konnten die Kosten der Stadt Bonn interkommunal mit acht kreisfreien Städten in NRW verglichen werden. Im Ergebnis sind die Kosten je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Bonn um 93 Euro niedriger als das erste Quartil. Damit positioniert sich die Stadt Bonn in dieser Hinsicht sehr gut.

Die Stadt betreibt das Rechenzentrum überwiegend eigenverantwortlich mit einer eigenen Serverinfrastruktur in den angemieteten Räumen der Stadtwerke Bonn (SWB). Durch die Civitec Siegburg werden die Personal-, Standesamt-, KFZ- und Gewerbesachen gehostet. Darin sieht die GPA NRW einen Grund für das verhältnismäßig gute Ergebnis dieser Kostenstelle. Im interkommunalen Vergleich sind Städte berücksichtigt, die weniger Aufgaben ausgelagert haben. Dadurch fallen deren Kosten in dieser Kostenstelle höher aus.

Die Kostensituation wird zudem wesentlich durch den verstärkten Einsatz von Virtualisierungstechnologien begünstigt. Im interkommunalen Vergleich weist Bonn mit circa 85 Prozent die höchste Virtualisierungsquote auf. Der Mittelwert der Vergleichsstädte liegt bei knapp 60 Prozent.

Durch den damit einhergehenden Verzicht auf physische Systeme sinkt auch der Personalbedarf. Hier sind in der Vergangenheit nach eigenen Angaben konsequent Stellenanteile eingespart worden. Im Betrachtungsjahr haben insgesamt 6,85 Vollzeitstellen 356 Server (physisch und virtuell) betreut. Daraus ergibt sich eine Betreuungsquote von knapp 52 Servern je Vollzeitstelle und damit interkommunal betrachtet der beste Wert. Der Mittelwert liegt bei knapp 24 betreuten Servern je Vollzeitstelle.

Die Quote schlägt sich auch bei den Personalaufwendungen nieder. Die Personalaufwendungen je IT-Arbeitsplatz liegen in Bonn bei gut 118 Euro. Damit liegen sie deutlich unter dem arithmetischen Mittel der Vergleichskommunen von circa 254 Euro je IT-Arbeitsplatz.

Auch auf Ebene der Sachkosten liegt Bonn mit rund 312 Euro je IT-Arbeitsplatz knapp unter dem Mittelwert von 315 Euro.

Die Rechensystemkomponenten der Stadt werden in der Regel gemietet oder geleast. Die vereinbarte Nutzungsdauer beträgt grundsätzlich vier Jahre. Nach eigenen Angaben wurden die Verträge in der Vergangenheit regelmäßig um ein weiteres Jahr zu günstigeren Konditionen verlängert. Die vergleichsweise hohe Nutzungsdauer führt insgesamt zu günstigeren Durchschnittsaufwendungen für Miete, Leasing oder Abschreibung.

Die Stadt Bonn rechnet damit, bei den Sachkosten zukünftig weitere Einsparungen realisieren zu können. Diese ergeben sich einerseits aus der Ablösung von alten Großrechnerstrukturen (BS-2000). Dadurch reduzieren sich die Rechenzentrumskosten bis 2015 im Vergleich zum Betrachtungsjahr 2011 um rund 160.000 Euro. Darüber hinaus konnten bis 2013 bereits weitere Einsparungen von 250.000 Euro realisiert werden. Sie resultieren größtenteils aus einer neuen Kostenrechnung der SWB. Auf Initiative der Stadt Bonn konnten verursachungsgerechte Verrechnungsschlüssel erarbeitet werden. Auch der Austausch eines Backup-Systems hat zu den Einsparungen beitragen.

Insgesamt ist mit einer Entlastung auf Sachkostenebene von rund 310.000 Euro rechnen. Im Hinblick auf die dargestellten Kennzahlenwerte reduzieren sich die Kosten damit um knapp 80 Euro je IT-Arbeitsplatz.

Die Stadt beabsichtigt zudem, den Serverstandort ab 2016 in das Rechenzentrum der Stadt Köln in Chorweiler zu verlegen. Darüber hinaus soll ein Ausweichstandort mit eingeschränktem Leistungsumfang betrieben werden. Perspektivisch sollen zudem Administrationsaufgaben kooperativ mit der Stadt Köln wahrgenommen werden, um Synergieeffekte zu erzielen.

Die GPA NRW sieht in der Verlagerung des Standortes und der möglichen Kooperation mit der Stadt Köln grundsätzlich Konsolidierungspotenzial. Die Kostenfaktoren, die erforderlich sind, um das Potenzial zu beziffern, lagen bis zum Prüfungsabschluss noch nicht vollständig vor. Daher kann unsererseits auch keine abschließende Bewertung erfolgen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Bonn sollte prüfen, wie sich die Verlagerung der Serverinfrastruktur und der Aufbau eines Zweitstandortes wirtschaftlich darstellen. Dabei sollten quantitative Aspekte wie z.B. Kosten ebenso betrachtet werden wie der qualitative Mehrwert z.B. durch ein höheres Sicherheitsniveau. Darüber hinaus gilt es, Redundanzen in der Aufgabenerledigung und der Bereitstellung von Ressourcen zu vermeiden.

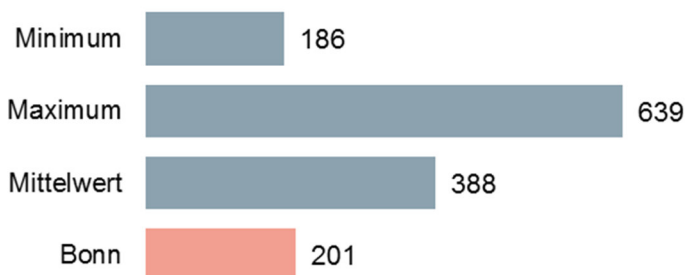
**Kostenstelle Netz**

→ **Feststellung**

Der Netzbetrieb in der Stadt Bonn ist sehr günstig.

Leitungskosten sowie der Netzwerkkomponenten (z.B. Firewall, Router, Switches) sind typische Positionen der Kostenstelle „Netz“. Die Kosten für die Gebäudeverkabelung fallen nicht darunter.

**Kosten „Bereitstellung von Infrastruktur -Netz-“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011**





Die Kosten für den Netzbetrieb je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Bonn liegen deutlich unter dem ersten Quartil von 315 Euro.

Das Ergebnis dieser Kostenstelle in Bonn ist geprägt durch günstige Sach- und Personalkosten. Ohne die Belastung der Vorkostenstellen belaufen sich die Sachaufwendungen auf rund 125 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung. Damit liegen sie deutlich unter dem Mittelwert von knapp 207 Euro.

Das eigene Netz ist bilanziell zwischenzeitlich abgeschrieben. Als Sachkosten fielen somit im Betrachtungsjahr lediglich noch Aufwendungen für die Hardwaremiete und -wartung sowie für Mietleitungen an.

Mit ca. 55 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung weist Bonn interkommunal die niedrigsten Personalkosten in dieser Kostenstelle auf. Dies ist insbesondere darin begründet, dass die Stadt hier weniger Personal vorhält als die meisten Vergleichskommunen. Die entsprechende Betreuungsquote fällt im interkommunalen Vergleich mit knapp 1.101 IT-Arbeitsplätzen je Vollzeitstelle am stärksten aus. Der Mittelwert liegt bei 474 IT-Arbeitsplätzen je Vollzeitstelle.

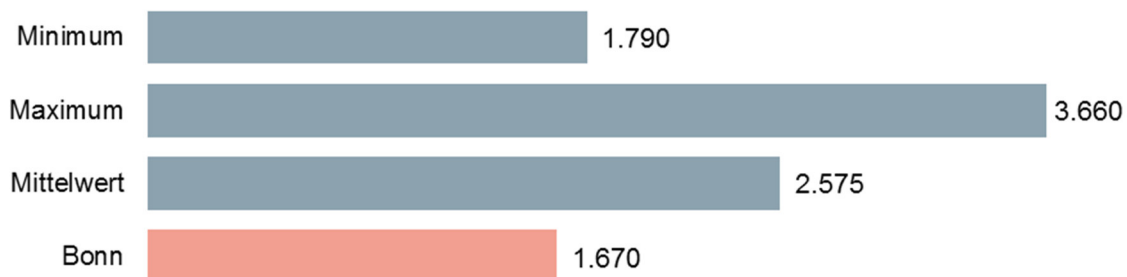
## Kostenstelle Fachanwendungen

### → Feststellung

Die Kosten für die Entwicklung, Pflege und Betreuung von Fachanwendungen in Bonn sind geringer als bei allen anderen Vergleichsstädten in NRW.

Einführungs- und Installationskosten, Lizenz- und Wartungskosten für Fachanwendungen: Dieses sind typische Kosten dieser Kostenstelle. Sie nimmt außerdem die fachanwendungsspezifischen Kosten für Hardware und Support auf.

### Kosten „Entwicklung, Pflege und Betreuung von Fachanwendungen“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011



Der Kennzahlenwert der Stadt Bonn liegt deshalb unter dem Minimum, weil ihre Daten nicht in die Ermittlung der Vergleichswerte eingeflossen sind.

Das Ergebnis wird maßgeblich durch die vergleichsweise günstige Kostensituation der Hilfskostenstelle „Rechenzentrumsbetrieb“ begünstigt.

Mit rund 701 Euro je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung weist Bonn interkommunal bei den Sachkosten den zweitbesten Wert dieser Kostenstelle auf. Der Mittelwert vergleichbarer Städte mit

einer ähnlich autonom geprägten IT-Aufgabenwahrnehmung liegt bei 992 Euro je IT-Arbeitsplatz.

Die GPA NRW führt dies vorrangig auf Synergieeffekte zurück, die durch interkommunale Zusammenarbeit im Rahmen des KDN erzielt werden. Zudem wurden die Erträge für Leistungen der Stadt Bonn für Dritte aufwandsmindernd berücksichtigt. Dies betrifft die Bereitstellung des Wohngeldverfahrens für die Städte Köln und Wuppertal.

Die Betreuungsquote in Bonn fällt mit 113 IT-Arbeitsplätzen je Vollzeitstelle vergleichsweise stark aus. Interkommunal werden von vergleichbaren Städten durchschnittlich knapp 70 IT-Arbeitsplätze je Vollzeitstelle betreut. Dieses Bild spiegelt sich auch bei den Personalaufwendungen wieder. Sie liegen mit gut 581 Euro je IT-Arbeitsplatz über dem Mittelwert von rund 1.028 Euro. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass sich das unterdurchschnittliche Besoldungs- und Vergütungsniveau in Bonn hier begünstigend auf die Personalkosten auswirkt.

Darüber hinaus werden die Betreuungsquote und die Personalkosten durch die hohe Anzahl kennzahlrelevanter IT-Arbeitsplätzen begünstigt. Im Verhältnis zur Einwohnerzahl betreut die Stadt Bonn mehr Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung als alle anderen geprüften Städte.

→ **Empfehlung**

Ungeachtet des guten Ergebnisses empfiehlt die GPA NRW, den Prozess zur Zentralisierung zu nutzen, um alte dezentrale Strukturen auf den Prüfstand zu stellen. Ziel sollte es sein, mögliche Redundanzen zu identifizieren und weitere Einsparungen zu realisieren. Dabei sollten sowohl Sach- als auch Personalressourcen betrachtet werden.

## Kostenstelle IT-Arbeitsplätze

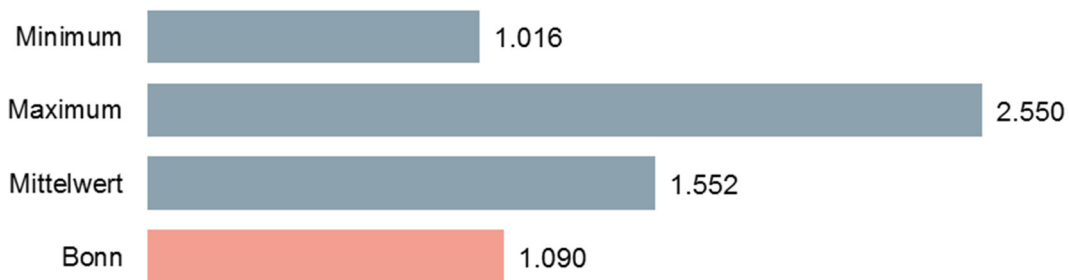
→ **Feststellung**

Die Kosten für die Bereitstellung und Betreuung eines IT-Arbeitsplatzes in Bonn sind sehr gering.

Die GPA NRW erfasst bei den Standardarbeitsplätzen Kosten für die folgenden Positionen:

- Rechner, Monitore, etc. (Hardware) inklusive Verkabelung mit dem Netz
- Betriebssystem und Standardsoftware (Software)
- Installation, Betreuung, Wartung und Reparatur von Hard- und Software
- Helpdesk (Anlaufstelle für eingehende Unterstützungsfragen).

### Kosten der Bereitstellung und Betreuung eines IT-Standardarbeitsplatzes in Euro 2011



Die Kosten für die Bereitstellung und Betreuung eines IT-Arbeitsplatzes in Bonn liegen in deutlich unter dem ersten Quartil von 1.206 Euro.

Das Ergebnis wird wesentlich durch die günstige Kostensituation in den Hilfskostenstellen „Rechenzentrumsbetrieb“ und „Netz“ begünstigt.

Insgesamt betreuen 22,71 Vollzeitstellen in Bonn 3.885 Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung. Davon werden 15,78 Vollzeitstellen dezentral vorgehalten. Dies entspricht einem Anteil von knapp 70 Prozent aller vorgehaltenen Stellenanteile in dieser Kostenstelle.

Die Betreuungsquote liegt mit 171 IT-Arbeitsplätzen je Vollzeitstelle (zentral und dezentral) unter dem interkommunalen Mittelwert von 177. Dennoch sind die Personalkosten in Bonn mit rund 350 Euro je IT-Arbeitsplatz günstiger als der interkommunale Durchschnitt. Dieser liegt bei vergleichbaren Städten mit einer ähnlich autonom geprägten IT-Aufgabenwahrnehmung bei 374 Euro.

Auch bei dieser Kostenstelle ist zu berücksichtigen, dass das unterdurchschnittliche Besoldungs- und Vergütungsniveau und die vergleichsweise hohe Anzahl von IT-Arbeitsplätzen begünstigend auf die Kennzahlen wirken.

Bei den Sachkosten ist die Stadt Bonn interkommunal verglichen sehr günstig. Ohne die Belastung der Vor- und Hilfskostenstellen belaufen sich die Sachaufwendungen auf knapp 248 Euro je IT-Arbeitsplatz. Der Durchschnitt der übrigen Vergleichskommunen liegt bei rund 368 Euro.

Aus Sicht der GPA NRW wirkt sich hier positiv aus, dass die Arbeitsplätze mit einer homogenen Hard- und Softwareumgebung ausgestattet sind. Zudem verfolgt die Stadt bei der fortlaufenden Softwaremigration von Client-Betriebssystemen und Office-Suiten die Strategie, jeweils eine Softwaregeneration auszulassen. Zuletzt wurde daher auf den Einsatz von Windows Vista und Office 2007 verzichtet. Durch die verlängerte Nutzungsdauer der Software fallen die Abreibungen entsprechend geringer aus. Das verwaltungsweite Migrationsprojekt „Windows 7 / Office 2010“ wurde im Betrachtungsjahr 2011 erst begonnen. Dadurch war Bonn 2011 günstiger, als vergleichbare Städte, die ein kürzeren Austauschzyklus gewählt oder die Migration früher begonnen haben.

Hardwarekomponenten im Clientbereich werden in Bonn grundsätzlich über vier Jahre geleast. Zuletzt wurden diese allerdings regelmäßig bis zu zwei weiteren Jahren genutzt. Durch eine längere Nutzungsdauer ergeben sich geringere Leasing- bzw. Abschreibungswerte als beim Durchschnitt der Vergleichskommunen.

→ **Empfehlung**

Analog zur Empfehlung bei der Kostenstelle „Fachanwendungen“, sollte die Stadt Bonn die bislang dezentral wahrgenommenen IT-Aufgaben auf Redundanzen prüfen.

**Kostenstelle Telekommunikation**

→ **Feststellung**

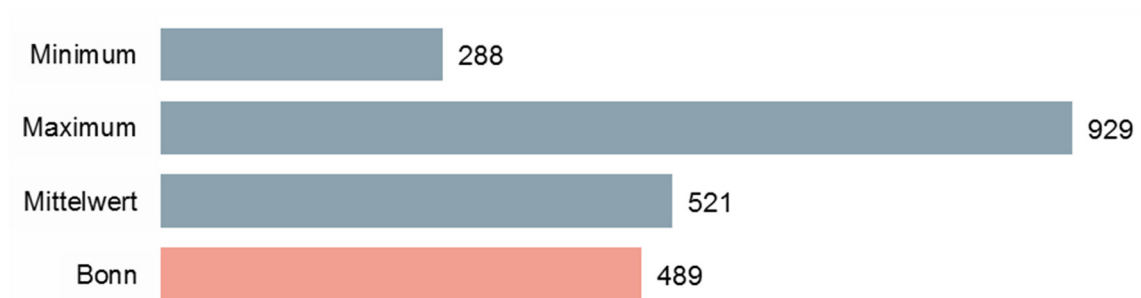
Die Kosten für die Telekommunikation in Bonn sind geringer als bei den meisten anderen kreisfreien Städten in NRW.

Kosten der Telefonie, wie

- Telefongebühren
- Leitungskosten für eigene Leitungen
- Kosten im Zusammenhang mit dem Betrieb von Telekommunikationsanlagen

fallen unter die Kostenstelle „Telekommunikation“.

**Kosten „Bereitstellung von Infrastruktur -Telekommunikation-“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011**



In Bonn sind mehr Telefonendgeräte vorhanden als bei den Vergleichsstädten. Der Ausstattungsgrad liegt bei 2,3 Telefonendgeräten je IT-Arbeitsplatz und damit deutlich über dem interkommunalen Mittelwert von 1,9. Dass die Anzahl der Telefonendgeräte grundsätzlich über der der IT-Arbeitsplätze liegt, ist darauf zurückzuführen, dass auch nicht personen- bzw. arbeitsplatzbezogene Endgeräte vorhanden sind, die Kosten verursachen. Diese finden sich beispielsweise in Besprechungsräumen oder städtischen Sporthallen.

Gleichwohl liegen die Kosten für die Bereitstellung und Betreuung der Telekommunikation in Bonn in einem relativ günstigen Bereich zwischen dem 1. Quartil und dem Mittelwert. Das erste Quartil der 17 vergleichbaren Städte liegt bei 387 Euro je IT-Arbeitsplatz.

Dies ist einerseits auf die höhere Anzahl von IT-Arbeitsplätzen und andererseits auf eine günstige Personalsituation zurückzuführen. So fällt die Betreuungsquote in Bonn mit knapp 2.282 Telefonendgeräten je Vollzeitstelle überdurchschnittlich stark aus. Der interkommunale Mittelwert liegt bei 1.562 Telefonendgeräten je Vollzeitstelle. Dies spiegelt sich auch in den Personalkosten wider. Sie liegen in Bonn mit rund 49 Euro je IT-Arbeitsplatz unter dem Mittelwert von gut 98 Euro.

Die Sachkosten liegen mit knapp 392 Euro je IT-Arbeitsplatz nur geringfügig über dem Mittelwert von knapp 389 Euro. Dass die Sachkosten nicht günstiger ausfallen, liegt insbesondere an dem dezentralen Vertragsmanagement im Bereich Mobilfunk. Nach Angaben der Stadt Bonn existieren in der Verwaltung ca. 1.800 Mobilfunkverträge, 14 dezentrale Rechnungsstellen und insgesamt rund 200 Kundenkonten. Aus Sicht der GPA NRW bietet sich hier durch die geplante Zentralisierung ein weiterer Ansatzpunkt, die Kosten zu reduzieren.

Insgesamt ergeben sich Kosten von rund 214 Euro je betreutem Telefonendgerät. Damit stellt Bonn der Kernverwaltung ein Telefonendgerät schon jetzt günstiger bereit, als die meisten Vergleichsstädte. Hier liegt der Mittelwert bei gut 294 Euro.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Bonn sollte im Zuge der anstehenden Zentralisierung bestehende Kundenkonten zusammenführen und auf günstigere Vertragskonditionen hinwirken.

Herne, den 05.02.2015

gez.

Michael Kuzniarek

Abteilungsleitung

gez.

Ulrich Sdunek

Projektleitung

## → Kontakt

---

Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen

---

Heinrichstraße 1, 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](mailto:info@gpa.nrw.de)

**i** [www.gpa.nrw.de](http://www.gpa.nrw.de)