

# ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*Informationstechnik der  
Stadt Bochum im Jahr 2013*

# 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 Bochum	4
Managementübersicht	4
Ausgangslage der Stadt Bochum	4
Prüfungsablauf	5
Zur Prüfungsmethodik	6
IT-Management	7
IT-Ressourcenverbrauch	8
→ IT-Management	10
Strategische IT-Steuerung	10
IT-Sicherheit	11
Lizenzmanagement	12
Störungsmanagement	12
Kapazitäts-/Verfügbarkeitsmanagement	13
Änderungsmanagement	13
→ IT-Ressourcenverbrauch	14
Gesamtkosten	14
Kostenstelle Rechenzentrumsbetrieb	15
Kostenstelle Netz	15
Kostenstelle Fachanwendungen	16
Kostenstelle Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung (Standardarbeitsplätze)	17
Kostenstelle Telekommunikation	19

## → 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 IT-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 Bochum

### Managementübersicht

Die Verantwortlichen steuern die IT der Kernverwaltung im Ansatz den Anforderungen entsprechend. In der Stadt Bochum sind die Kostenbestandteile für die einzelnen IT-Leistungen in der Kernverwaltung größtenteils bekannt.

Die Betriebsbereitschaft der IT wird durch zufriedenstellende Vorkehrungen gesichert. In einzelnen Aspekten des Sicherheitsmanagements und der Notfallvorsorge bestehen Möglichkeiten das erreichte Niveau zu erhöhen.

Der Anteil der IT-Kosten am Gesamthaushalt der Stadt Bochum betrug im Jahr 2011 1,26 Prozent. Bezogen auf den einzelnen Arbeitsplatz wendete die Stadt im Jahr 2011 3.579 Euro auf. Dies ist der zweitgünstigste Wert im interkommunalen Vergleich. Maßgeblichen Anteil daran haben einerseits relativ geringe IT-Kosten. Andererseits wird die Kennzahlenausprägung positiv dadurch beeinflusst, dass überdurchschnittlich viele IT-Arbeitsplätze vorhanden sind.

Hinsichtlich der strategischen Ausrichtung der IT empfiehlt die GPA NRW, die IT-Steuerung durch den Verwaltungsvorstand auszubauen. Die Automatisierungsbemühungen für Abläufe in Finanz-, Ergebnis- und Kostenrechnung sollten vorangetrieben werden; unter anderem auch zur Steigerung der Transparenz für dezentrale IT-Aufwendungen.

### Ausgangslage der Stadt Bochum

Die Stadt Bochum gab im Jahr 2011 13.873.374,15 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 IT für die Kernverwaltung wird durch die Gemeinsame Kommunale Datenzentrale Ruhr (GKD Ruhr, Amt 18, Dezernat VII) bereitgestellt.

Bochum betreibt eine umfangreiche interkommunale Zusammenarbeit zum einen als Anbieter von IT-Leistungen (unter anderem Competence-Center Personalwesen und amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem). Zum anderen werden IT-Leistungen wie beispielsweise das ERP-System oder das Einwohnermeldewesen von anderen Kommunen abgenommen. Darüber hinaus tauscht Bochum als Mitglied des Zweckverbands KDN - Dachverband kommunaler IT-Dienstleister (KDN) weitere IT-Leistungen aus.

In der Kernverwaltung waren 2011 insgesamt 100,08 Vollzeit-Stellen für IT-Leistungen gebunden. Davon waren 81,25 bei der GKD und 18,83 dezentral angesiedelt.

Die Verantwortung für die gesamte IT der Kernverwaltung ist in der Stadt Bochum zentralisiert. Diese liegt im Dezernat VII.

Die Aussagen des Berichtes beziehen sich auf die zum Prüfzeitpunkt vorgefundenen Unterlagen und Sachstände. Es war erkennbar, dass an der zentralen Weiterentwicklung der IT-Rahmenbedingungen gearbeitet wird. Dabei ist nach Auskunft der Stadt Ziel, alle im Bereich des IT-Managements liegenden Einflussfaktoren zunächst zu identifizieren. Die Rolle der IT in der Verwaltung soll eindeutig positioniert sowie die Planungskette bei IT-Vorhaben transparent abgebildet werden. Die Maßnahmen sollen zudem die IT-Managementoptionen deutlich erweitern sowie weitere Kennzahlen für die wirkungsvolle Steuerungsunterstützung beinhalten.

## **Prüfungsablauf**

Die Prüfung in Bochum wurde von Dezember 2012 bis 17. November 2014 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 haben wir die Daten analysiert.

Neben den Daten des Vergleichsjahres 2011 wurden aktuelle Entwicklungen berücksichtigt, um Aussagen für die Zukunft machen zu können.

Geprüft haben:

- Ulrich Sdunek (Projektleitung)
- Mathias Elbers
- Alexander Ehrbar
- Michael Neumann
- Ruth Reeh

Das Prüfungsergebnis wurde mit den beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den betroffenen Organisationseinheiten erörtert.

Hierzu fand am 06.05.2014 mit der IT-Leitung ein Abstimmungsgespräch statt. Darüber hinaus wurden die Kernaussagen der IT-Prüfung mit der Leitung des Dezernates VII am 08.05.14 besprochen.

### 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 Bochum 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 Kennzahlendefinition 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 Bochum 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>.

Folgenden 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 Bochum 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 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 kommuniziert.

<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)

## 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.

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

- die IT der einzelnen Kommunen unterschiedlich organisiert ist,
- 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 betriebs-

interne 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.

## **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 Verantwortlichen steuern die IT der Kernverwaltung im Ansatz den Anforderungen entsprechend. In der Stadt Bochum sind die Kostenbestandteile für die einzelnen IT-Leistungen in der Kernverwaltung bekannt.

Als das „zentrale Nervensystem“ des gesamten Verwaltungsbetriebs hat die IT für jede Kommunalverwaltung elementare Bedeutung. Der hohe Durchdringungsgrad von IT in allen Verwaltungsabläufen erfordert, dass die Verwaltungsleitung eine Orientierung vorgibt, an der das IT-Leistungsportfolio ausgerichtet werden kann.

Dabei sollte die Spitze der Verwaltung dem IT-Dienstleister nicht nur an technischen Aspekten ausgerichtete Anforderungen stellen, sondern vor allem unter den finanzwirtschaftlichen Bedingungen klar definierte und verbindliche Vorgaben zu den benötigten Diensten geben. Die Festlegung von IT-Handlungsrahmen sowie die Definition von Maßstäben durch eine IT-Strategie ist damit ein Teil der Steuerungsverantwortung der Verwaltungsleitung.

Dazu müssen grundlegende Informationen zu den gesamten IT-Kosten und den verwaltungsweit bezogenen Leistungen vorliegen. Diese steuerungsrelevanten Informationen sollten ohne großen Aufwand zur Verfügung gestellt und ausgewertet werden können. Um Kostenbestandteile zu verdeutlichen und Kostentreiber zu lokalisieren, gehören auch Basisdaten (Arbeitsplätze mit IT-Ausstattung, Endgeräte, Standorte) dazu.

Handlungsrahmen und -maßstäbe für die GKD Ruhr sind teilweise klar. IT-Aspekte werden noch nicht vollumfänglich in alle Planungs- und Gestaltungsprozesse mit einbezogen. Eine durch die Verwaltungsleitung vorgegebene „IT-Strategie“ existiert bei der Stadt Bochum noch nicht. Diese muss sich an übergeordneten Organisationszielen der Verwaltung ausrichten. Die Initiative zur Erstellung einer verwaltungsweiten IT-Strategie geht derzeit von der GKD Ruhr aus. In Bochum finden Abstimmungsgespräche zwischen IT-Leitung und Dezernatsleitung noch nicht fest institutionalisiert statt.

Eine regelmäßige, institutionalisierte und rechtzeitige Einbindung der IT findet bereits bei Projekten innerhalb des „Zentralen Projektmanagements“ statt (ZPM). Beispielsweise sollen Steuerungsdefizite durch einen „wirkungsorientierten Haushalt“ (WOH) beseitigt werden. Hier ist die IT involviert, um eine Komplexitätsreduzierung durch ein IT-gestütztes Informationssystem zu erreichen. Außerhalb des ZPM ist allerdings nicht immer sichergestellt, dass die GKD Ruhr entsprechend eingebunden wird.

Viele Abläufe in der Finanz-, Ergebnis- und Kostenrechnung sind derzeit noch manuell geprägt und personalintensiv. Mithilfe eigener Auswertungen („Nebenrechnungen“ mit gängiger Tabellenkalkulation) werden fehlende Optionen im ERP-System ausgeglichen. Seitens des Verwaltungsvorstands sind bereits positive Entscheidungen zu Vereinfachungsüberlegungen in der Finanz-, Ergebnis- und Kostenrechnung gefallen (z.B. Reduzierung der Anzahl von Kostenträgern).

Investive Mittel für Fachanwendungen werden durch die Fachbereiche und Ämter bereitgestellt. Entsprechende laufende Betriebskosten (z.B. Wartung) werden anschließend aus dem zentralen Budget der GKD Ruhr übernommen und mittels interner Leistungsverrechnung (ILV) an die kostenverursachenden Stellen weitergegeben. Da dies auf Ebene der Kostenrechnung passiert, stellt sich die Frage des Steuerungsmehrwertes. Die ILV wirkt sich nicht budgetrelevant für die kostenverursachenden Stellen aus, eine Kostensensibilisierung der Verursacher ist somit fraglich. Positiv: Ein Vergleich der IT-Leistungen mit Dritten wird allerdings durch die ILV grundsätzlich ermöglicht.

Für die Kostenkalkulation im Drittgeschäft hat die GKD Ruhr ein umfangreiches und detailliertes System für externe Abnehmer und Kunden etabliert.

Die Transparenz bezüglich dezentraler Stellenanteile mit originären IT-Aufgaben kann die Stadt Bochum unter verhältnismäßig hohem Aufwand herstellen.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Bochum sollte die strategische IT-Steuerung weiter ausbauen und IT-Aspekte rechtzeitig in alle verwaltungsweiten Planungs- und Gestaltungsprozesse einbeziehen. Die Erstellung einer IT-Strategie sollte konsequent vorangetrieben werden. Zudem sollte die GKD Ruhr in Zusammenarbeit mit dem Amt für Finanzsteuerung an einer weiteren Automatisierung von Abläufen in der Finanz-, Ergebnis- und Kostenrechnung mit IT-Bezug arbeiten. Eine höhere Transparenz bezüglich der dezentralen IT-Stellenanteile ist anzustreben. Die Stadt sollte den erhofften Steuerungsmehrwert der ILV vor dem Hintergrund der Budgetrelevanz weiter prüfen. Da sich die Kalkulationsgrundlagen für das Drittgeschäft im Laufe der Zeit verändert haben, sollten die Leistungspakete neu kalkuliert werden. Die Bemühungen zur Straffung der Herleitungsstrukturen in der Kostenkalkulation sollten fortgeführt werden.

## IT-Sicherheit

#### → **Feststellung**

Die Betriebsbereitschaft der IT wird durch zufriedenstellende Vorkehrungen gesichert. In einzelnen Aspekten des Sicherheitsmanagements und der Notfallvorsorge kann das erreichte Niveau erhöht werden.

Im Rahmen des Notfallmanagements muss eine Verwaltung fortlaufend sicherstellen können, dass die im Notfall benötigten Anforderungen und Standards erfüllt werden. Dies gilt besonders für Ausfallszenarien. Der Verwaltungsleitung muss bewusst sein, welcher Schaden konkret eintritt, wenn z. B. die ausgelagerte Datensicherung nicht verfügbar ist und wie sie sich dagegen abgesichert hat. Die Verwaltungsführung muss also in die Lage versetzt werden, über geeignete Maßnahmen zur Risikovermeidung oder -minderung zu entscheiden.

In Bochum besteht diesbezüglich eine Vielzahl an IT-Teilkonzepten, -Leitlinien und -anweisungen. Es fehlt ein Gesamtkonzept, das alle nennenswerten Aspekte zusammenführt und Abhängigkeiten berücksichtigt.

Teilweise existieren zentrale Empfehlungen an das dezentrale IT-Personal (sog. interne Verbindungspersonen, IVP) ohne verbindlichen Regelungscharakter. Einige Regelungen sind im Entwurfsstadium wie z.B. die Vergabe von Zugriffsrechten, geregelte Verfahrensweise beim Ausscheiden von Mitarbeitern sowie Vertraulichkeitsvereinbarungen für Externe.

Der eingeschränkte IT-Betrieb ist noch nicht präzise definiert. Ein Alarmierungsplan ist in Erstellung und vorhandene Wiederanlaufpläne bedürfen teilweise der Aktualisierung.

→ **Empfehlung**

Die Stadt sollte verstärkt an einem zusammenführenden IT-Gesamtkonzept arbeiten unter Berücksichtigung der nennenswerten Aspekte eines IT-Sicherheitskonzepts. Regelungen für die IVP sollten verbindlich sein zur Wahrung von zentralen Standards. Die Aktualisierung von veralteten Regelungen bzw. Regelungen im Entwurfsstadium sollte fortgeführt, der eingeschränkte IT-Betrieb präzise definiert werden.

## **Lizenzmanagement**

→ **Feststellung**

Das Lizenzmanagement entspricht im Ansatz den Anforderungen.

Eine effektive Lizenzverwaltung schafft nicht nur Rechtssicherheit, sondern trägt auch zu mehr Wirtschaftlichkeit bei. So binden einerseits ungenutzte Lizenzen unnötig Kapital, andererseits führen sinnvoll ausgewählte Lizenzmodelle zu Einsparpotenzialen. Durch ein kontinuierliches Vertragsmanagement können rechtliche Risiken minimiert werden.

Der kommunale Bestand an Lizenzen muss daher fortlaufend geprüft und optimiert werden. Eine zentrale und fachlich geeignete Stelle muss sich dazu mit den Nutzern (bzw. den Fachbereichen) über den tatsächlichen Bedarf abstimmen, beraten sowie bei Preis- und Vertragsverhandlungen mit Lieferanten eng mit dem Einkauf kooperieren.

In Bochum ist für Server und Endgeräte durch die Systemadministration und das Inventarisierungstool der Anlagenbuchhaltung faktisch ein Überblick über die Lizenzen gegeben. Ein automatisierter Abgleich aller vorhandenen mit eingesetzten Lizenzen soll mittelfristig über ein Systemmanagement-Werkzeug möglich sein. In einzelnen Bereichen findet dies jedoch bereits statt. Die zentrale IT fragt darüber hinaus regelmäßig nach, ob bestimmte Wartungsverträge noch benötigt werden. In diesem Zusammenhang werden dann auch die entsprechenden Lizenzen betrachtet. Die GKD Ruhr hat bereits die Notwendigkeit für explizite Stellenanteile für das Lizenzmanagement erkannt.

→ **Empfehlung**

Für die ordnungsgemäße Wahrnehmung des Lizenzmanagements sollten die technischen und personellen Möglichkeiten ausgebaut werden. Entsprechende Aufgaben sollten formell festgelegt und konkret, d.h. personenscharf zugeordnet werden. Die Schaffung von diesbezüglichen Stellenanteilen sollte an dieser Stelle weiter verfolgt werden.

## **Störungsmanagement**

→ **Feststellung**

Das bestehende Störungsmanagement ist gut.

Zur Aufnahme und Beseitigung von Störungen im IT-Betrieb sollte ein formalisierter Prozess bestehen. Durch diesen werden Störungsanfragen gebündelt; gleichzeitig können die Anwender kontinuierlich betreut werden. Die standardisierte Erfassung der Anfragen liefert wesentliche

Grundlagen für das Servicemanagement. So können Störungen in einer sinnvollen Reihenfolge behoben werden. Mit der durchgängigen Dokumentation der Störungen verfügt die IT über weitere steuerungsrelevante Informationen in Hinblick auf den IT-Bedarf.

Störungen und Supportanfragen werden in Bochum systematisch erfasst, gruppiert und analysiert. Die systematische Überwachung der Einhaltung von Servicestandards mithilfe von Kennzahlen befindet sich noch in der Einführungsphase.

→ **Empfehlung**

Das systematische Überwachen der Einhaltung von Servicestandards mithilfe von Kennzahlen sollte installiert werden.

## **Kapazitäts-/Verfügbarkeitsmanagement**

→ **Feststellung**

Das Kapazitätsmanagement innerhalb der Kernverwaltung entspricht im Ansatz den Anforderungen.

Durch ein Verfügbarkeits- und Kapazitätsmanagement kann auf Änderungen im IT-Bedarf reagiert werden. Dazu ist es erforderlich, die entstehenden Bedarfe und die verfügbaren Kapazitäten miteinander in Relation zu setzen. Frei werdende bzw. nicht mehr benötigte Kapazitäten können erkannt und somit entweder anderweitig genutzt oder sogar reduziert werden. Es ermöglicht die gerechte Verteilung der IT-Kosten nach tatsächlicher Nutzung der bereitgestellten Ressourcen.

In Bochum erfolgen bereits Kapazitätsprognosen auf technischer Ebene (Serverteam, Clientbereich, Firewallteam). Optimierungsbedarf besteht bei der Verzahnung von IT und Organisationsangelegenheiten bzw. der Koordinierung der dezentralen Anforderungen und den Möglichkeiten seitens der IT.

Noch in der Entwurfsphase sind fest installierte Maßnahmen zur Überwachung der Einhaltung von Verfügbarkeitsvereinbarungen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt sollte eine engere Verzahnung des Organisationsbereiches und der GKD Ruhr anstreben. Die Überwachung der Einhaltung von Servicestandards sollte sichergestellt sein.

## **Änderungsmanagement**

→ **Feststellung**

Das Änderungsmanagement ist in Bochum zufriedenstellend ausgestaltet.

Wünsche nach Abweichungen zum Beispiel von der Standardausstattung eines Arbeitsplatzes sowie Impulse von außen können Veränderungsnotwendigkeiten auslösen, die mit Kosten verbunden sind.

Änderungsbedarfe werden in Bochum innerhalb historisch gewachsener Prozesse und Strukturen aufgenommen und im regelmäßig zusammenkommenden IVP-Koordinierungskreis behan-

delt. Darüber hinaus sind entsprechende Vorgänge im System- und Servicemanagementsystem abbildbar.

→ **Empfehlung**

Der durch die Initiative der GKD eingerichtete IVP-Koordinierungskreis ist ein grundsätzlich geeignetes Instrument in der Steuerung der IT. Die historisch gewachsenen Strukturen und Prozesse sollten allerdings formalisiert, sowie die Möglichkeiten des System- und Servicemanagementsystem ausgiebig genutzt werden.

## → IT-Ressourcenverbrauch

### Gesamtkosten

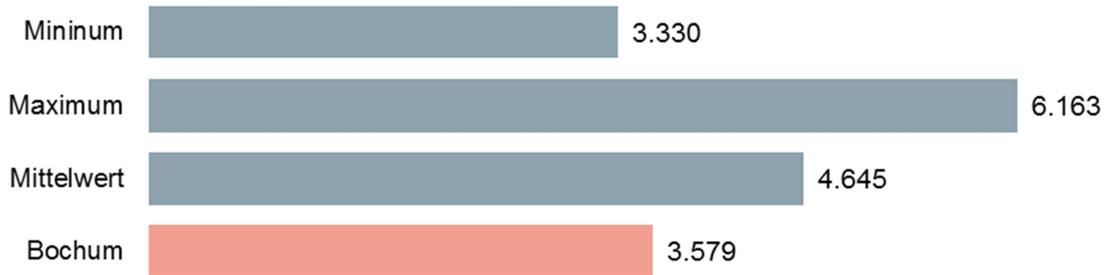
Die GPA NRW erhebt für den IT-Kennzahlenvergleich zwei hochaggregierte Kennzahlen auf der Basis der IT-Gesamtkosten. Diese beziehen sich zum einen auf den Anteil der Gesamtkosten für die IT-Aufgabenwahrnehmung an ordentlichen Aufwendungen und zum anderen auf die Gesamtkosten für die IT-Aufgabenwahrnehmung je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung.

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



Stadt Bochum	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
1,26 %	1,23 %	1,39 %	1,65 %	16

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



Stadt Bochum	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
3.579	4.160	4.440	5.265	16

Wertende Feststellungen und Analysen zu diesen Kennzahlen ergeben sich aus den nachfolgenden Ausführungen zu den einzelnen Kostenstellen.

### Kostenstelle Rechenzentrumsbetrieb

→ **Feststellung**

Die für den Betrieb des Rechenzentrums angefallenen Kosten sind unauffällig.

Die Stadt Bochum weist mit rund 605 Euro je Bildschirmarbeitsplatz für das Jahr 2011 leicht unterdurchschnittliche Kosten bei der Vorkostenstelle „Bereitstellung von Infrastruktur - zentrale Rechnersysteme -“ auf. Aufgrund der unterschiedlichen Auslagerungsgrade fließen hier allerdings nur acht Kommunen in den interkommunalen Vergleich ein. Der Minimalwert liegt bei 344 Euro, der Maximalwert bei 985 Euro je Bildschirmarbeitsplatz.

Eine Steuerungsgröße im Rechenzentrumsbetrieb ist die Nutzungsdauer der Komponenten. Durch die Umsetzung einer HSK-Maßnahme sind positive Kostenauswirkungen ab 2012 zu erwarten. Die Standzeiten der Server der gesamten Stadtverwaltung sollen hiernach von vier auf fünf Jahre verlängert werden.

Der Anteil von virtuellen Servern an der Gesamtanzahl von Servern ist unterdurchschnittlich. Auch hier setzt eine HSK-Maßnahme zur Erweiterung der Servervirtualisierung an.

→ **Empfehlung**

Die Virtualisierung von Servern sollte weiter vorangetrieben werden.

### Kostenstelle Netz

→ **Feststellung**

Die Netzkosten sind verhältnismäßig günstig.

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

Die Kosten für den Netzbetrieb liegen in Bochum mit rund 311 Euro je Bildschirmarbeitsplatz knapp unterhalb des ersten Quartils von rund 315 Euro. Bei insgesamt zehn vergleichbaren Kommunen liegen der interkommunale Mittelwert bei 388 Euro, der Minimalwert bei 186 Euro und der Maximalwert bei 639 Euro.

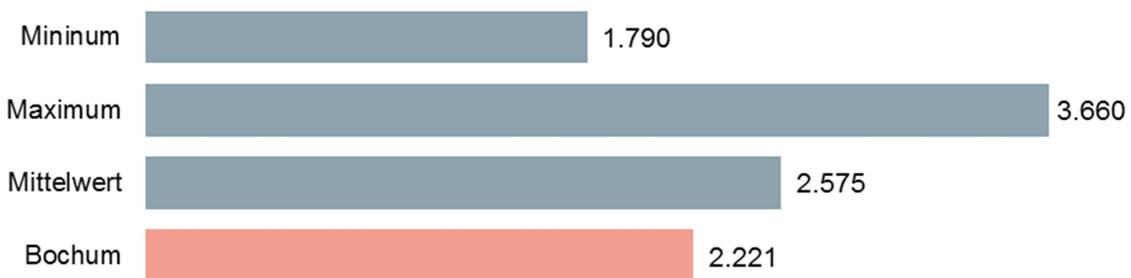
Ein Grund für diese Positionierung ist in der Anzahl der Standorte im interkommunalen Vergleich zu finden: Bochum erreicht bei der Kennzahl „Einwohner je Standort“ den höchsten Wert.

## Kostenstelle Fachanwendungen

### → Feststellung

In der Stadt Bochum sind die Kosten für Fachanwendungen relativ günstig. Die Erträge aus der Leistungserbringung an Dritte beeinflussen die Kosten wesentlich. Das Vergütungs- und Besoldungsniveau der Stellenanteile auf dieser Kostenstelle liegt interkommunal an zweithöchster Position.

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



Bochum	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
2.221	2.222	2.478	2.809	18

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

Die Stadt Bochum erbringt umfangreiche IT-Leistungen an Dritte. Da wir die entsprechenden Erträge für die Kennzahlenbildung aufwandsmindernd absetzen fällt die Positionierung für diese Kostenstelle derart günstig aus.

Das Vergütungs- und Besoldungsniveau der Stellenanteile auf dieser Kostenstelle liegt interkommunal an zweithöchster Position. Die zentralen Stellenanteile machen den größten Anteil daran aus. Die durchschnittliche Vergütung und Besoldung der zentralen Stellenanteile mit Bezug zu den Fachanwendungen lag 2011 in der Stadt Bochum bei rund 72.968 Euro und damit knapp 4.500 Euro je Stelle höher als im interkommunalen Vergleich. Besonders stark sind im zentralen Beamtenbereich die Stellen mit einer A12-Besoldung vertreten sowie im Angestelltenbereich die Stellen mit einer E11-Vergütung.

Die Situation wird seitens der GKD Ruhr durch die Wertigkeit der Tätigkeiten der betreffenden Stellen erklärt. Die tätigkeitsprägenden Merkmale liegen demnach hauptsächlich in der inhaltlich-fachlichen Betreuung der Fachanwendungen auch und vor allem für das Drittgeschäft.

Die GKD Ruhr hat diese Ausrichtung nach eigenen Angaben bewusst vor dem Hintergrund von Problemen bei der Personalgewinnung für den IT-Bereich gesteuert. Es soll mit qualifiziertem Personal eine hohe Dienstleistungsqualität für die Stadt und Drittkunden erhalten bleiben.

Die GKD Ruhr habe entsprechend ausgeschriebene Stellen nicht mit externem Personal vom IT-Beschäftigtenmarkt besetzen können. Dies liege unter anderem am angebotenen Bezahlungsniveau, welches sich offensichtlich nicht mit den Ansprüchen der geeigneten Bewerber des privaten Beschäftigtenmarktes decke. Man setze in Bochum nun deshalb verstärkt auf die interne Personalrekrutierung und versuche mithilfe der entsprechenden Bewertung als „Arbeitgeber“ attraktiv zu bleiben.

Diese Sichtweise scheint vor dem Hintergrund der allgemeinen Auswirkungen des demografischen Wandels für kommunale IT-Dienstleister grundsätzlich nachvollziehbar. Es ist bekannt, dass das angebotene Gehaltsniveau der kommunalen IT-Dienstleister für den IT-Arbeitsmarkt häufig nicht attraktiv genug ist. Andererseits können öffentliche IT-Dienstleister in Konkurrenz mit der freien Wirtschaft mit Werten wie Sicherheit des Arbeitsplatzes oder der Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben punkten.

In der Gesamtbetrachtung stellt sich somit die grundsätzliche Frage, ob dauerhaft allein monetäre Faktoren für eine entsprechende Stellenbesetzung ausschlaggebend sind. Die oben genannten Vorzüge des öffentlichen Dienstes müssten noch stärker herausgestellt werden. Außerdem hat die IT-Prüfung der kreisfreien Städte gezeigt, dass eine dauerhafte Aufgabenwahrnehmung auch mit einem niedrigeren Niveau in Besoldung und Vergütung grundsätzlich erfüllt werden kann. Und die geschilderten Probleme in der Stellenbesetzung betreffen alle IT-Dienstleister.

Die konkrete Situation in Bochum ist auch unter dem Aspekt der Haushaltssicherung zu betrachten. Eine entsprechende HSK-Maßnahme lautet, dass Erlössteigerungen durch die Neukundengewinnung im kommunalen Bereich generiert werden sollen. Diese Maßnahme ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht grundsätzlich zu begrüßen, wenn hierdurch vorhandene Ressourcen besser ausgelastet würden. Vor einer eventuellen Erlössteigerung sollten allerdings vorrangig die gegebenen Ressourcen in den Fokus genommen werden.

→ **Empfehlung**

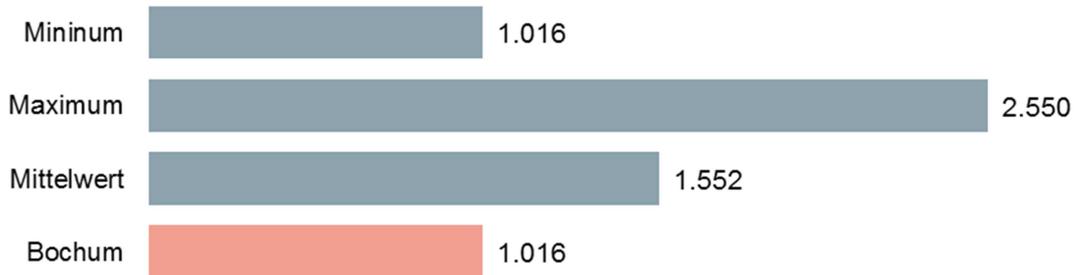
Die Vergütungs- und Besoldungssituation im Bereich der Fachanwendungen sollte kontinuierlich bezüglich Ihrer Verhältnismäßigkeit überprüft werden. Es gilt einen Ausgleich zwischen Konsolidierungszielen und Arbeitsfähigkeit der IT sicherzustellen.

### **Kostenstelle Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung (Standardarbeitsplätze)**

→ **Feststellung**

Die Stadt Bochum stellt die Standardarbeitsplätze sehr kostengünstig bereit.

**Kosten „IT-Arbeitsplätze (Standardarbeitsplätze)“ je Arbeitsplatz mit IT-Ausstattung in Euro 2011**



Bochum	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
1.016	1.206	1.560	1.705	16

Die Stadt Bochum weist mit rund 1.016 Euro für das Jahr 2011 den Minimalwert auf. Aufgrund der unterschiedlichen Datenlage fließen hier 16 Kommunen in den interkommunalen Vergleich ein. Der Mittelwert liegt bei 1.552 Euro und der Maximalwert bei 2.550 Euro.

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).

Die sehr gute Positionierung wird entscheidend durch die verhältnismäßig günstigen Netzkosten beeinflusst (siehe oben).

Zudem kommen in Bochum im direkten interkommunalen Vergleich die viertmeisten IT-Standardarbeitsplätze auf einen Einwohner. Dies bedeutet, dass den Kosten eine vergleichsweise große Verteilmenge gegenübersteht. Auch dies wirkt sich positiv auf die Kennzahlenausprägung aus.

Des Weiteren können günstige Einkaufskonditionen bei der Standardhardware aus einem Warenkorb der Marketing- und Dienstleistungsgesellschaft ProVitako e.G. genutzt werden. Die Standzeiten der PCs liegen zudem größtenteils bei überdurchschnittlichen sechs Jahren. Dieses Vorgehen entspricht den Anforderungen einer entsprechenden HSK-Maßnahme.

Das Vergütungs- und Besoldungsniveau aller Stellenanteile dieser Kostenstelle liegt interkommunal an vierthöchster Position. Die zentralen und dezentralen Stellenanteile halten sich mengenmäßig in etwa die Waage. Die durchschnittliche Vergütung und Besoldung der zentralen Stellenanteile lag 2011 in der Stadt Bochum an zweithöchster Stelle und bei den dezentralen Stellenanteilen leicht über dem Mittelwert. Besonders häufig sind im zentralen Angestelltenbereich Stellen mit einer E11-Vergütung vertreten.

Auch hier wird seitens der GKD Ruhr ähnlich wie bei der Stellenthematik der Fachanwendungen argumentiert. Zusammenfassend geht es um die verstärkte Rekrutierung aus dem internen Nachwuchspotenzial.

Ein großer Unterschied zu den Fachanwendungen liegt allerdings darin, dass dem relativ hohen Vergütungsniveau bei dieser Kostenstelle kaum Erträge aus dem Drittgeschäft gegenüberstehen, die ähnlich gesteigert werden könnten.

→ **Empfehlung**

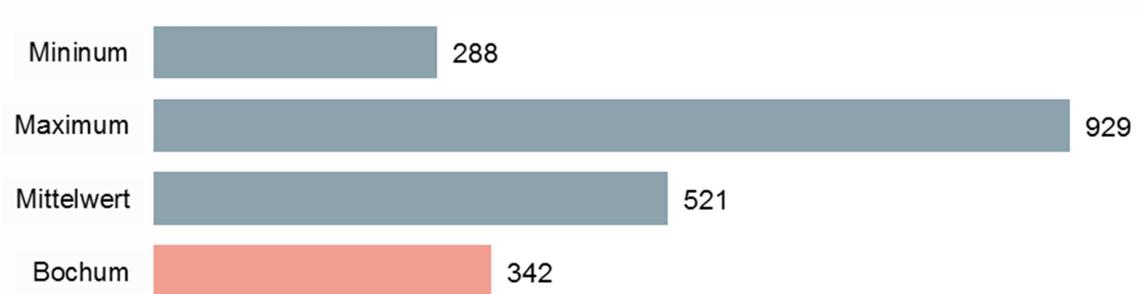
Das Vergütungs- und Besoldungsniveau sollte kritisch hinterfragt werden. Der langfristige Erfolg der bereits umgesetzten HSK-Maßnahme zur Standzeitverlängerung der PCs sollte zu gegebener Zeit überprüft werden.

**Kostenstelle Telekommunikation**

→ **Feststellung**

In der Stadt Bochum sind die Kosten für Telekommunikation relativ günstig.

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



Bochum	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
342	387	461	605	17

Die Stadt Bochum liegt mit rund 342 Euro für das Jahr 2011 unterhalb des ersten Quartilwertes. Aufgrund der unterschiedlichen Datenlage fließen hier 17 Kommunen in den interkommunalen Vergleich ein. Der Minimalwert liegt bei 288 Euro, der Mittelwert bei 521 Euro und der Maximalwert bei 929 Euro.

Kosten der Telefonie, wie

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

fallen unter die Kostenstelle „Telekommunikation“.

Das eingesetzte Personal betreut durchschnittlich viele Geräte. Der Anteil von Mobiltelefonen an den gesamten Telefonendgeräten in der Kernverwaltung liegt mit rund 15 Prozent nur unwesentlich über dem interkommunalen Mittel von 14,51 Prozent.

Die Stadt Bochum erbringt IT-Leistungen an Dritte. Da wir die entsprechenden Erträge für die Kennzahlenbildung aufwandsmindernd absetzen fällt die Positionierung für diese Kostenstelle derart günstig aus.

Herne, den 17.11.2014

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)