

1.2. Kernaussagen zum Einsatz der Informationstechnik

Die technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen der durch die Bundesnetzagentur regulierten Märkte ändern sich rasch, so dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen ebenfalls häufig angepasst werden. Daher sind die fachlichen und regulatorischen Aufgaben in starkem Maße von einer sehr flexiblen IT abhängig. Das gilt nicht nur für die Standard-IT-Dienstleistungen wie Infrastruktur, Arbeitsplatzausstattung, mobiles Arbeiten, Standardsoftwareausstattung etc., sondern auch besonders für die IT-Fachverfahren.

Die IT der Bundesnetzagentur spiegelt dabei in ihrer Komplexität die Größe und Aufgabenvielfalt der Behörde wieder. Die IT stellt derzeit ca. 3850 Clientgeräte mit ca. 1100 verschiedenen Softwarepaketen zur Verfügung, es werden etwa 150 physikalische und 1300 virtuelle Serverinstanzen mit ca. 110 IT-Fachverfahren betrieben. Damit werden die knapp 50 Standorte der Behörde mit einer modernen und effizienten IT ausgestattet. Um dieses Niveau zu halten werden etwa 30 bis 50 IT-Vorhaben (meist in Projektform) unterschiedlicher Größenordnungen durchgeführt.

Kennzahlen aus vergleichbaren Wirtschaftszweigen (Versicherungen, Banken, u.a.m.) belegen, dass etwa 11 % des Umsatzes und des Personals im IT-Bereich eingesetzt werden, um eine moderne und adäquate IT zur Verfügung zu stellen. In der Bundesnetzagentur sind nur ca. 3,9 % der Beschäftigten im IT-Bereich tätig. Um dennoch die genannten Erfordernisse zu erfüllen, müssen eine strikte Setzung von Prioritäten, eine sehr starke Standardisierung und die Einbeziehung externer Kräfte erfolgen.

Der IT-Bereich ist in vier Referate gegliedert. Die **IT-Infrastruktur** wird vom Referat „IT-Betrieb, Rechenzentrum“ (IS 10) bereitgestellt und betrieben. Zu den Aufgaben gehören insbesondere der Service-Desk, die örtliche Systembetreuung (deutschlandweit an ca. 50 Standorten) und Planung und Betrieb des Rechenzentrums in Mainz, sowie Planung und Betrieb der Clients. Das Referat IS 10 beteiligt sich außerdem an der Ausbildung junger Nachwuchskräfte.

Das Referat „IT-Finzen, IT-Warenwirtschaft, IT-Planung, Intranetredaktion“ (IS 11) plant die **IT-Infrastruktur** in Zusammenarbeit mit dem IT-Betrieb. In den Bereichen der Netze und des Übergangs zu Fremdnetzen übernimmt IS11 nicht nur die Planung, sondern auch den Betrieb. Weiterhin werden hier auch in Zusammenarbeit mit dem IT-Controlling des Referates IS 13 die **IT-Finzen** geplant und verwaltet. Das Referat IS 11 ist zudem die Schnittstelle zwischen Bedarfsstellen und Einkauf. Zu den Querschnittsaufgaben des Referates gehört die Intranetredaktion. IS 11 ist für IT-Fachverfahren zuständig, die mit der strategischen Geschäftsprozess-Steuerungsplattform realisiert werden.

Behördenspezifische IT-Fachverfahren Das Referat „Entwicklung von IT-Verfahren“ (IS 12) ist für die Entwicklung und Betreuung von *behördenspezifischen, selbstentwickelten IT-Fachverfahren* zuständig.

Die **Beratung der Fachseiten bei Projekten und Verfahren** erfolgt im Referat „IT-Grundsätze, IT-Projekt- und Informationsmanagement“ (IS 13). Dies gilt vor allem für Aufbau und Begleitung von *behördenspezifischen, extern entwickelten IT-Fachverfahren*. Gemeinsam mit IS11 erfolgt die Finanzplanung und die federführende Erstellung des IT-Rahmenkonzeptes. Grundsätzliche und strategische Überlegungen bzgl. der zukünftigen Entwicklung der IT sind in diesem Referat angesiedelt. Das schließt neben der Erarbeitung von grundsätzlichen Regelungen sowohl Anforderungs- als auch Projektmanagement mit ein. Im Rahmen des IT-Controllings werden die Fortschritte und der Stand der laufenden IT-Projekte und der Stand der IT-Fachverfahren ermittelt und dargestellt. Zusätzlich dazu wurde

eine Bundesnetzagentur-Interne Kundenbetreuung aufgebaut, damit den internen Kunden ein einheitlicher Eingangskanal für Anfragen zum Aufbau von Fachverfahren und zur vertrauensvollen Zusammenarbeit zur Verfügung steht.

Alle IT-Referat unterstützten aktiv die IT-Ausbildung, um einen größtmöglichen Praxisbezug zu gewährleisten.

1.3. Grundsätze zur IT-Architektur und Infrastruktur

1.3.1. Kernaussagen zur Strategie des zukünftigen IT-Einsatzes in der Behörde

Die IT-Landschaft der Bundesnetzagentur ist stark auf Standardisierung und Zentralisierung ausgerichtet. Dies ist Grundbedingung für die Funktionstüchtigkeit einer sehr großen IT unter der Randbedingung begrenzter Personalkapazität. Über die Hälfte der ca. 1300 eingesetzten virtuellen Server der Bundesnetzagentur dienen infrastrukturellen Aufgaben, alle anderen virtuellen Server dienen den über 115 IT-Fachverfahren.

Das standortübergreifende interne Netz (WAN) ist sternförmig auf das Rechenzentrum ausgerichtet. Derzeit wird das Netz mit Ausnahmegenehmigung des BSI mittels 'Netze des Bundes - Verbindungsnetz' (NdB-VN) realisiert, als Vorläufer zu integrativen NdB 1.0. Die Standardanbindung der fast 50 Standorte an das Rechenzentrum erfolgt mit 100 Mbit/sec. Dies ist aktuell bei gleicher Leistungsfähigkeit und höherer Flexibilität preisgünstiger als die alternative Direktanbindung aller Standorte an die 'Netze des Bundes' (NdB), weshalb die Ausnahmegenehmigung durch das BSI erneuert und in eine dauerhafte Lösung überführt werden. Ein Wechsel der Anbindung würde unter Umständen wegen vorgegebener Anschlussausprägung größere bauliche und finanzielle Maßnahmen zur Folge haben. Die derzeitige Anbindung an die "Netze des Bundes" besteht durch einen NdB-Anschluss am Rechenzentrumsstandort Mainz.

Eine infrastrukturelle Zentralisierung der externen Kommunikationswege (Daten, Telefonie, Conferencing) wird aus betrieblichen und Sicherheitsaspekten sowie den damit verbundenen notwendigen Maßnahmen und Kosten verfolgt. Zur Unterstützung von Konferenzen, Tagungen oder Besprechungen mit externen Teilnehmern in den Räumlichkeiten der Bundesnetzagentur steht an größeren Standorten in den Besprechungsräumen ein externes WLAN zur Verfügung. Die Wirtschaftlichkeit des weiteren WLAN-Ausbaus wird im Jahr 2020 untersucht werden.

Die Arbeitsplatzausstattung der Bundesnetzagentur besteht als Standard aus Arbeitsplatzcomputern mit entsprechenden Peripherie-Geräten, Etagedruckern und nach Bedarf Arbeitsplatzdruckern. Um mobiles Arbeiten zu unterstützen, sind SINA-Laptops mit Docking-Stations (ca. 40% der Arbeitsplätze) vorgesehen (Ein-Geräte-Strategie). Als Betriebssystem wird seit 2019 ein standardisiertes Windows 10 verwendet. Die Bundesnetzagentur plant, die Migration auf Windows10 zu nutzen, um sukzessive den Behördenclient einzuführen.

Die gegenwärtige Unsicherheit bzgl. der IT-Betriebskonsolidierung inklusive der Fokussierung auf eine Lieferung „Infrastructure as a Service“ durch das ITZBund bedeutet für die Bundesnetzagentur, dass sich die IT langfristig darauf einrichten muss, (wieder) alle erforderlichen Services durch eigene Kräfte zu erbringen.

1.3.2. Strategische Schwerpunkte für die langfristige Ausgestaltung des IT-Einsatzes der Behörde

Die Bundesnetzagentur ist durch viele verschiedene fachliche Ausführungsaufgaben sehr stark von funktionierenden spezifischen Fachverfahren abhängig. Dazu kommt in der

modernen Verwaltungswelt der überwiegend elektronische Austausch von Informationen durch E-Mails oder Portallösungen. Zur modernen Verwaltung gehört die regelmäßige Teilnahme an Web- und Videokonferenzen und auch die zunehmende standortübergreifende Zusammenarbeit an Dokumenten und Dateien inklusive der flächendeckenden Nutzung der E-Akte.

Das Vorhaben der Bundesnetzagentur, sobald wie möglich (noch innerhalb des Jahre 2020) mit der Umsetzung der IT-Betriebskonsolidierung zu beginnen, ist nun nicht mehr möglich. Gleichzeitig sollte die Behörde vollständig auf eine Demand IT umgestellt werden. Insofern steht die IT der Bundesnetzagentur vor einer sehr großen Herausforderung bzgl. des Erhalts, der Erweiterung und Neuaufbau von Diensten, die für die Aufgabenerfüllung in ausreichender Qualität essentiell sind. Bei gleichbleibenden Personalbestandes und der Schwierigkeit, die wenigen offenen Planstellen mit qualifiziertem Personal zu besetzen, können nur starke Verlagerungen von Diensten in externe Hände eine noch knapp ausreichende Qualität gewährleisten.

Aus diesem Grund, wegen der steigenden Komplexität der IT-Landschaft und wegen der größer werdenden Abhängigkeit der Aufgabenerfüllung der BNetzA von der IT werden die Aufwendungen im IT-Haushalt in den nächsten Jahren stark anwachsen müssen.

1.3.3. Architekturstrategie und -management

Um ein IT-Architekturmanagement durchzuführen und die IT-Landschaft der Bundesnetzagentur an moderne Technologien und schnell veränderliche fachliche Anforderungen anpassen zu können, wurden Ziele für die IT-Architektur und ein Architekturmanagementprozess definiert. Das Architekturmanagement obliegt einem Gremium („Architektur-Team“, kurz: „A-Team“), dem als ständige Mitglieder Beauftragte aller IT-Referate angehören. Das Team erstellt Empfehlungen zur Weiterentwicklung der IT-Architektur und der Genehmigung von Ausnahmen z. B. in Projekten und legt diese der IT-Leitung vor.

Das Architektur-Team kann Vorhaben fachlich genehmigen oder ablehnen, es kann Vorgaben zur Umsetzung von Vorhaben machen, und es kann selbst Vorhaben innerhalb der IT der Bundesnetzagentur anregen.

1.4. Kernaussagen zur Vorgehensweise und Organisation von IT-Projekten

1.4.1. Anforderungsmanagement

Durch das Anforderungsmanagement (Requirement Engineering) wird die Beschleunigung der IT-Projekte und die Verbesserung der Qualität der Ergebnisse erreicht. Mit eindeutig herausgearbeiteten Anforderungen der Fachseite kann eine IT-gestützte Softwarelösung zu einer optimalen und zugleich wirtschaftlichen Unterstützung werden. Verstärkt werden dabei am Markt etablierte Software-Systeme eingesetzt, um schnell und wirtschaftlich zu stabilen Lösungen zu gelangen. Dies soll auch die erforderliche Anpassung an neue technische Umgebungen erleichtern (z.B. Architektur des Bundes). Soweit die IT-Dienstekonsolidierung des Bundes voranschreitet, werden dort angebotene Basis- und Querschnittsservices eingesetzt werden, soweit diese in der fachlich erforderlichen Qualität vorliegen. Eine Arbeitsanweisung zur standardisierten Wahrnehmung des Anforderungsmanagements nach IREB-Standard¹ wurde erarbeitet.

¹ International Requirements Engineering Board // Non Profit Organisation, die Methoden des Anforderungsmanagements lehrt und zertifiziert.

Durch das Anforderungsmanagement können Synergien zwischen verschiedenen Bereichen in der Bundesnetzagentur erkannt und genutzt werden. Gleichzeitig soll frühzeitig auf absehbare technische und gesetzliche Änderungen (z.B. neue Anforderungen bzgl. des Onlinezugangsgesetzes) reagiert werden.

1.4.2. Interne Kundenbetreuung (IKB)

Für eine gute Vernetzung der verschiedenen Fachbereiche mit der IT des Hauses wurde die interne Kundenbetreuung geschaffen. Jeder Fachbereich hat feste Ansprechpartner, die frühzeitig bei der Entscheidung über neue Software-Projekte einbezogen werden und die Entwicklungen auf der IT-Seite in ihren Auswirkungen auf die Fachbereiche bewerten können sowie Kritik und Beschwerden entgegennehmen und kanalisieren können. Die interne Kundenbetreuung erstellt zusammen mit der Fachseite die Projektvorbereitungsmappe² bis zum Projektantrag und kann im Zuge dessen eine Durchführungsempfehlung geben.

1.4.3. Projektentwicklung nach Vorgehensmodell XT Bund (VM XT)

Das Vorgehensmodell XT Bund ist ein flexibles Modell zum Planen und Durchführen von IT-Projekten in der Bundesverwaltung. Um das VM XT Bund für Fachseiten und externe Lieferanten besser handhabbar zu machen und die Verbindlichkeit für Projektabläufe im Hause zu erhöhen, wird auf Basis des V-Modells XT Bund eine Verfahrensanweisung zum Projektablauf entwickelt und mit BNetzA-spezifischen Regelungen angereichert.

Die zugehörigen Rollen, Produkte sowie Entscheidungspunkte ergeben sich aus der jeweiligen Projekttypvariante. Die Verfahrensanweisung adressiert somit eine stärkere Fokussierung auf das V-Modell XT Bund und unterstützt hierdurch das interne IT-Projektcontrolling sowie die stärkere Prozessorientierung der IT allgemein.

Die Verfahrensanweisung gilt für alle IT-Projekte gelten - unabhängig von der Realisierungsart. Ihre Einhaltung wird durch das Projektcontrolling überprüft.

1.4.4. Entwicklung von IT-Fachverfahren

IT-Fachverfahren werden in Zukunft nach Möglichkeit nicht mehr auf individueller Software basieren. Es werden Standardsysteme und konfigurierbare Plattformen eingesetzt, so dass sich die Entwicklung von IT-Systemen von der Quellcodeentwicklung hin zu einer Konfiguration bzw. einem Customizing wandelt.

In den wenigen Ausnahmefällen, die noch eine stärkere individuelle Komponente besitzen, wird auf die Ausschreibung von Werk- oder Festpreisverträgen gesetzt.

In allen Fällen ist darauf zu achten, dass die jeweils individuellen Elemente in der Hand der Bundesnetzagentur verbleiben, um die Abhängigkeit von externen Lieferanten möglichst gering zu halten.

1.4.5. IT-Koordination

² Das Anforderungsmanagement hat das Vorgehensmodell XT um eine Projektvorbereitungsmappe (PVM) erweitert. Inhalt sind neben der Projektidee, der Projektwürdigkeit auch eine Vorschau-Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ("Vorschau-WiBe"). Die PVM mündet ggf. in einem Projektauftrag, der dann bereits auf konkreten Vorstellungen beruht.

Dem steigenden Bedarf an IT-Lösungen und den Herausforderungen der wachsenden Komplexität stehen die Anforderungen sowohl einer personellen als auch einer finanziellen Ressourcenplanung im IT-Bereich gegenüber. Um vor diesem Hintergrund die „richtigen“ Schwerpunkte setzen zu können, werden neue Prozesse zu Projektcontrolling, Verfahrenscontrolling und Finanzplanung geschaffen und weiterentwickelt. Weiterhin gilt es, Risiken zu erkennen und einen hohen Nutzwert der IT-Maßnahmen über die gesamte Lebensdauer sicherzustellen.

1.4.6. Projekt- und Verfahrenscontrolling

Das IT-Projektcontrolling wird bereits seit einigen Jahren in Form eines Projektportfoliomanagements zur Steuerung und Verwaltung der IT-Projekte betrieben. Um den steigenden Anforderungen an Informationsqualität und Aktualität zu genügen, wird das Projektcontrolling sowohl in technischer wie auch methodischer Art angepasst. Eine Verfahrensanweisung zum Projektcontrolling gibt die Prozessschritte verbindlich vor und sorgt für eine höhere Transparenz. Hierzu gehört auch die Einleitung von Maßnahmen bei Abweichungen gegenüber der Projektplanung. Ein stringentes Projektcontrolling ist die Voraussetzung für effizient durchgeführte Projekte und damit die Grundlage für eine angesichts des Personalmangels notwendige Personaleinsatzplanung.

Um auch die unterschiedlichen und über die Jahre gewachsenen, bereits in Betrieb befindlichen IT-Fachverfahren sicher betreiben und kontinuierlich weiterentwickeln zu können, wird analog zum Projektcontrolling ein Fachverfahrenscontrolling aufgebaut. Während der Fokus beim Projektcontrolling auf dem Erreichen des Projektziels innerhalb einer vorgegebenen Zeit und im Rahmen eines Budgets liegt, zielt die Methodik des Verfahrenscontrollings auf die effiziente Steuerung der vorhandenen IT-Fachverfahren. Informationen über bestehende Fachverfahren werden hierfür gesammelt und ausgewertet. Möglicher Handlungsbedarf aus fachlichen oder technischen Gründen kann so abgeleitet werden. Hierdurch soll zum einen Transparenz in der Projekt- und Verfahrenslandschaft hergestellt werden, zum anderen ergeben sich hierdurch wichtige Erkenntnisse bezüglich der IT-Planung und -Steuerung.

1.7. Ausblick

Die Bundesregierung treibt die Digitalisierung der Verwaltung voran, da die IT aus der modernen Arbeitswelt nicht mehr fortzudenken ist. Die gewünschte Beschleunigung der Prozesse und der Gedanke, Verwaltung „online“ anzubieten, setzen eine flächendeckende Digitalisierung aller Verwaltungsprozesse voraus. Dadurch und durch die IT-Konsolidierung steigen die fachlichen und technischen Anforderungen an die IT der Bundesnetzagentur und ihre Beschäftigten sehr stark.

Die wachsenden Anforderungen und die Konsolidierungsvorhaben führen ohne Spielraum im Personalbestand dazu, dass eine starke Priorisierung vorgenommen werden muss. Letztlich wird die Zahl der begleitbaren IT-Projekte sinken. Das kann nur dadurch aufgefangen werden, dass die Projektdurchlaufzeiten stark verringert werden, was wiederum einen höheren und konzentrierteren Einsatz der Fachbereiche sowie eine andere Struktur in der Projektabwicklung erfordert.

Die IT der Bundesnetzagentur ist schon jetzt in hohem Maße darauf ausgerichtet, externe Dienstleister zu steuern. Diese Fähigkeit gilt es zügig auszubauen. Dazu gehört neben den oben genannten Aufgaben im Anforderungs- und Projektmanagement der Aufbau einer starken Position im Service- und Vertragsmanagement. Hier muss die Fähigkeit weiterentwickelt werden, Verhandlungen mit IT-Dienstleistern und externen Lieferanten zu führen. Die Zahl der Schnittstellen außerhalb der eigenen Behörde wird sich vervielfachen. Daher bedarf es der Kontrolle und der Einforderung von zugesagten Leistungen der IT-Dienstleister.