

HZD

Hessische Zentrale für Datenverarbeitung

HESSEN



JAHRESBERICHT 2020



Vorwort



SARS-CoV-2 hat unser Leben verändert. Kaum einer von uns konnte sich vorstellen, dass eine neuartige Atemwegserkrankung, die vor eineinhalb Jahren erstmals im chinesischen Wuhan aufgetaucht ist, zu einer weltweiten Pandemie führen würde.

Während am anderen Ende der Welt SARS-CoV-2 identifiziert wurde, sind wir in der HZD mit viel Vorfreude und zahlreichen Vorhaben in das Jahr 2020 gestartet, das für uns ganz im Zeichen eines runden Doppeljubiläums stehen sollte: der 50. Jahrestag der Gründung der Hessischen Zentrale für Datenverarbeitung in Wiesbaden und der 30. Geburtstag unserer Außenstelle in Hünfeld. Doch statt das Jubiläum als Anlass zu nehmen, auf Erreichtes zurückzublicken und die bereits bewältigten Meilensteine der voranschreitenden Digitalisierung zu würdigen, kam alles anders. Es galt, direkt zu Beginn des Jahres auf die einschneidenden und – wie wir heute wissen – langanhaltenden Auswirkungen der Pandemie für jeden einzelnen von uns zu reagieren. Nahezu über Nacht ist ein Großteil der Landesbeschäftigten aus Gründen des Gesundheitsschutzes ins Homeoffice gegangen, um so auch die Funktionsfähigkeit der Verwaltung aufrechtzuerhalten. Ohne die vorangeschrittene Digitalisierung unserer Arbeitsplätze wäre dies nicht möglich gewesen. Aber: Diese Tatsache war natürlich mit extrem gestiegenen Anforderungen an Netzkapazität, mobile Kommunikation und mobile Hardware-Ausstattung verbunden.

Der vorliegende Jahresbericht schildert die fundamentalen Anstrengungen der gesamten HZD, die ein Arbeiten im Homeoffice für große Teile der Landesverwaltung möglich machten. Er liefert zudem Einblicke in die zahlreichen anderen Aktivitäten, die auch in pandemischen Zeiten uneingeschränkt fortgeführt wurden, um die Digitalisierung der Verwaltung sowie ihrer Prozesse in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern weiter voranzutreiben.

Mit diesem Jahresbericht blicken wir zurück auf ein außergewöhnliches Jahr, aber vor allem richten wir einen hoffnungsvollen Blick nach vorne.

Ihr

Joachim Kaiser, Direktor der HZD

Vorwort	3
HZD in Bildern 2020	6
HZD kompakt	10

Die Krise als Schub fürs mobile Arbeiten	12
Online-Konferenzen	17
Virtuelle Klassenzimmer	18
Corona-Hotline	19
Agile IT-Taskforce	19
Hardware-Rollout in den Finanzämtern	21

IT-Betrieb zukunftssicher ausrichten	22
Zertifizierungsmanagement	29
Betriebsstabilität in der steuerlichen IT	29
ERV-Betriebsmanagement	30
Informationssicherheitsmanagement	30

Die Digitalisierung der Verwaltung	32
Innovationsmanagement	38
Gesundheitsdatenpool	38
Progressive Web App	39
Digitaler Verwaltungsakt über ELSTER	40
Wahl-IT Hessen	40
FISBOX®	41

Young Professionals aktiv fördern 44

IT-Ausbildungswerkstatt	47
-------------------------	----

IT-Services im Fokus 48

Servicestelle Online-Redaktion	52
--------------------------------	----

HessenWLAN	52
------------	----

WU-Tool	53
---------	----

IT-Fortbildung	53
----------------	----

Jahresabschluss 54

Organisationsplan	60
-------------------	----

Impressum	62
-----------	----

Jubiläum 2020

50 Jahre HZD Wiesbaden, 30 Jahre HZD Hünfeld – zum Start ins doppelte Geburtstagsjahr hissen Direktor Joachim Kaiser und Technischer Direktor Thomas Kaspar am 6. Januar die Jubiläumsflagge vor der HZD-Zentrale in der Mainzer Straße. Am 15. Januar wehen die Jubiläumsfahnen auch vor der Außenstelle Hünfeld.



Januar 2020

Im Januar findet ein gigantisches Projekt seinen Abschluss: Der Rollout des HessenPC, der IT-Standard-Arbeitsplatz für die hessische Landesverwaltung, ist abgeschlossen. Beim Projektabschlussmeeting am 23. Januar betont Hessens CIO und Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Digitale Strategie und Entwicklung, Patrick Burghardt, dass dieses Projekt in der Bundesrepublik einmalig sei.

Februar 2020

Am 3. Februar starten neun neue Trainees in der HZD. Das zweijährige Trainee-Programm beginnt mit einem theoretischen Teil bis Ende Juni in den Räumen der IT-Fortbildung. Die Schwerpunkte der Theorie liegen auf den Betriebssystemen Windows und Linux sowie der Programmierung mit Java.



Februar 2020

Die HZD beteiligt sich mit einer Keynote zur Transformation der IT aus Perspektive des Full-Service-Providers am 11. Februar an der „Next on Tour Germany 2020“ des auf Datacenter-Lösungen spezialisierten US-Unternehmens Nutanix.



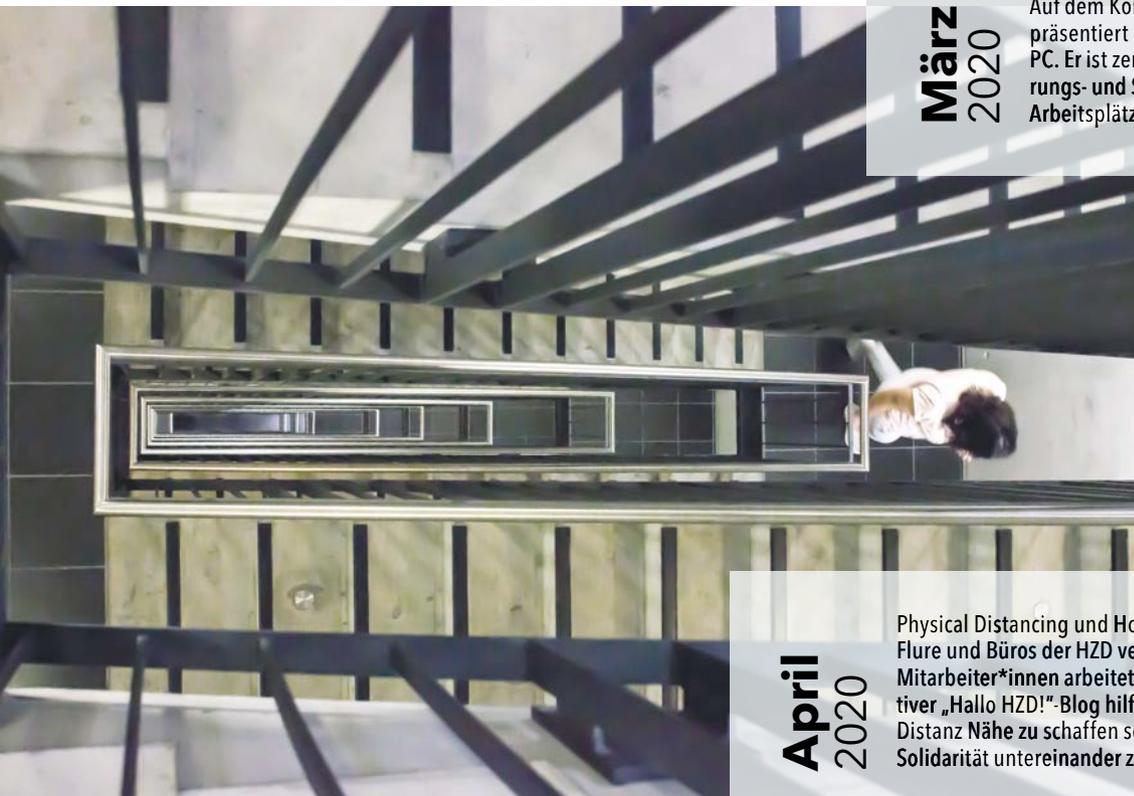
Februar 2020

Für ein digitales Hessen: Entscheider der hessischen Landesverwaltung treffen sich am 27. Februar beim HZD SUMM.IT 2020 in Wiesbaden. Nach dem Eröffnungsprogramm am Vormittag präsentiert die HZD in einer Fachausstellung sowie in Vorträgen und Workshops aktuelle IT-Lösungen und -Trends.



März 2020

Auf dem Kongress „Digitaler Staat“ in Berlin präsentiert die HZD vom 3. bis 4. März den Hessen-PC. Er ist zentraler Bestandteil der Konsolidierungs- und Standardisierungsstrategie der IT-Arbeitsplätze in der hessischen Landesverwaltung.



April 2020

Physical Distancing und Homeoffice - im April sind die Flure und Büros der HZD verwaist: Die große Mehrheit der Mitarbeiter*innen arbeitet vorrangig zu Hause. Ein interaktiver „Hallo HZD!“-Blog hilft, in der neuen räumlichen Distanz Nähe zu schaffen sowie den Zusammenhalt und die Solidarität untereinander zu stärken.

Juli
2020

Ihre 6. Fachtagung zum topaktuellen Thema „Testen und Qualitätssicherung“ veranstaltet die HZD am 1. Juli aufgrund der Corona-bedingten Hygiene- und Abstandsregeln erstmals als Online-Konferenz mit bis zu 80 Teilnehmer*innen.



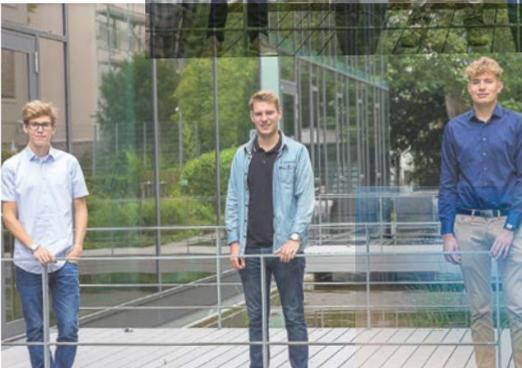
August
2020

Am 1. August startet eine weitere Runde des zweijährigen Trainee-Programms. Nach Absolvieren des theoretischen Teils wechseln die sechs neuen Kandidat*innen in die jeweiligen Bereiche. Dort sammeln sie erste Erfahrungen in der Berufspraxis.



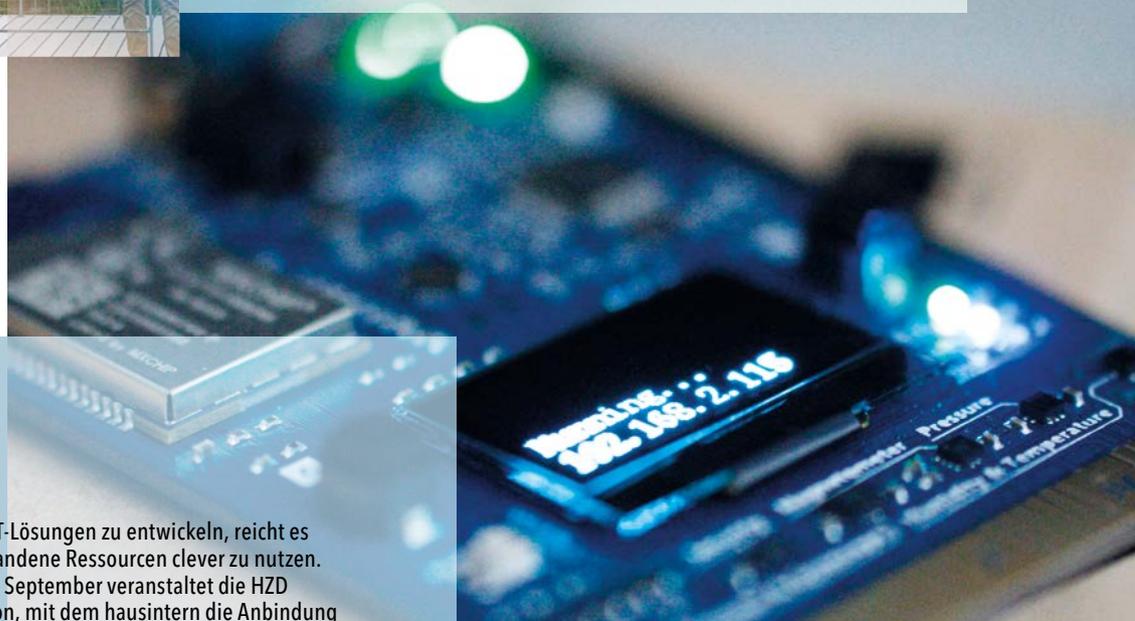
August
2020

Mit dem Ausbildungsjahrgang 2020, der ebenfalls im August startet, erhält eine weitere Generation von IT-Interessierten die Chance, ihr erworbenes Wissen von Anfang an in der Praxis anzuwenden. Nach erfolgreicher Fachinformatik-Prüfung plus einem Bachelor in Wirtschaftsinformatik haben die Kandidat*innen gleich zwei vollwertige Abschlüsse in der Tasche.



September
2020

Um effiziente IT-Lösungen zu entwickeln, reicht es zuweilen, vorhandene Ressourcen clever zu nutzen. Am 28. und 29. September veranstaltet die HZD einen Hackathon, mit dem hausintern die Anbindung von IoT-Geräten an Cloud-Services getestet wird.



Oktober 2020

Am 1. Oktober beginnen 27 dual Studierende aus fünf Hochschulen ihre Praxisphasen in der Wiesbadener Zentrale der HZD und in der Außenstelle in Hünfeld. Zum ersten Mal kann die HZD auch Immatrikulierte der Hochschule Fulda begrüßen.



Oktober 2020

Mit ihrem neuen FABI-Jahrgang setzt die HZD ihr Engagement zur Qualifizierung von Diplom-Finanzwirt*innen für die besonderen Anforderungen der steuerlichen IT fort. Am 1. Oktober beginnt für sieben „Fortzubildende Angestellte und Beamte Informationstechnik“ ihre einjährige Weiterbildung.

November 2020

Digitale Premiere: Die HZD-Dienstversammlung 2020 findet erstmals als reines Online-Event statt. In der Spitze haben 840 HZD-Beschäftigte die Veranstaltung gleichzeitig verfolgt.



Dezember 2020

Ab Dezember 2020 belebt sich der zuseCUBE der Außenstelle in Hünfeld und es ziehen die ersten Mitarbeiter*innen in den neu errichteten Containerbau ein. Von der Planung bis zum Einzug sind nur zwölf Monate vergangen.





Digitalisierung gemeinsam gestalten

Die Hessische Zentrale für Datenverarbeitung (HZD) ist der zentrale Full-Service-Provider des Landes Hessen. Als kompetenter Partner und Berater an der Seite der hessischen Landesverwaltung und mit 50 Jahren Erfahrung in der Informations- und Kommunikationstechnik gestaltet die HZD den Prozess der digitalen Transformation in der Verwaltung aktiv mit. Gemeinsam mit ihren Kunden und Partnern treibt die HZD die hessischen Digitalisierungsziele konsequent voran. Dafür entwickelt sie an ihren Standorten in Wiesbaden und Hünfeld innovative, zukunftssichere und wettbewerbsfähige IT-Lösungen. Die HZD verbindet aktuelle Technik bestmöglich mit den gebotenen Datenschutz- und Sicherheitsrichtlinien. Als moderner und attraktiver Arbeitgeber bietet sie über 1.000 Mitarbeiter*innen Raum für Innovation und Eigeninitiative.

Die Strategischen Ziele der HZD

- Die HZD formuliert die digitale Strategie des Landes mit und setzt die Digitalisierungsziele der Landesregierung konsequent um.
- Die HZD expandiert und baut ihre Geschäftsbeziehungen mit der Landesverwaltung, den Kommunen (ekom21) und anderen Bundesländern weiter aus.
- Die HZD realisiert ein modernes Personalmanagement, das sich an den Unternehmenszielen orientiert, Partizipation und Gestaltungsmöglichkeiten der Mitarbeiter*innen unterstützt und die Identifikation mit dem Unternehmen fördert.
- Zusätzlich zu ihrer bisherigen Rolle als IT-Dienstleister etabliert sich die HZD als Berater der Ressorts und führt für ihre Kund*innen Projekte durch.
- Die HZD erhöht das Niveau der IT-Infrastruktur und stellt einen hochverfügbaren 24/7-Betrieb mit erweitertem Service-Level zur Verfügung.
- Die HZD treibt Innovation voran und stellt ihren Kund*innen zukunftssichere IT-Lösungen zur Verfügung.
- Die HZD steigert die Wirtschaftlichkeit und Effizienz ihrer Leistungserbringung.

HZD in Zahlen

- 1.029** Beschäftigte
 - 138** neu eingestellte Beschäftigte in 2020
 - 34** Prozent Frauenanteil
 - 73** dual Studierende
- 840** HZD-Beschäftigte nahmen im November 2020 an der ersten digitalen Dienstversammlung teil.
- 125** Verfahren
 - 89** IT-Projekte
- 2.300** angeschlossene Dienststellen, Schulen und Schulträger
- 230.300** Netzwerkanschlüsse (Ports) in LAN und WAN
 - 4.000** Teilnehmende in Online- und Präsenzs Schulungen
- 45.000** Anrufe beim IT-Service-Desk
- 74.000** HessenPC der Landesverwaltung im Client-Management - am Büroarbeitsplatz sowie im mobilen Einsatz
- 47.500** aktive Ports in 453 Dienststellen für die Telefonielösung HessenVoice
 - 65** Mio. gedruckte Seiten im Druckzentrum
- 37.000** Changes pro Jahr (Veränderung bzw. Anpassung der IT-Infrastruktur)
 - 20** Mio. Aufrufe des Mitarbeiterportals des Landes im Jahr 2020
- 111** umgesetzte Internetauftritte für die hessische Landesverwaltung
- 600** zu digitalisierende Leistungen im OZG-Kontext





Die Krise als Schub fürs **mobile Arbeiten**

Mit Corona hat sich die Welt verändert und damit auch unser aller Arbeitsalltag und die Bedeutung der Digitalisierung.

Mit HZD-Standardprodukten wie HessenAccess oder Hessen-Connect arbeiten viele Bedienstete in der Landesverwaltung inzwischen mit großer Selbstverständlichkeit von zuhause aus.

Damit das funktionieren konnte, liefen im Frühjahr 2020 hinter den Kulissen in der HZD die Kapazitätserweiterungen auf Hochtouren, denn ausreichend Zeit, um sich auf die neue Arbeitsumgebung und damit verbundene Umstellungen vorzubereiten, gab es kaum.



Die Krise als Schub fürs **mobile Arbeiten**

Die Corona-Pandemie hat unseren Alltag und insbesondere unser Arbeitsleben vor eine Herausforderung gestellt, die es so noch nicht gegeben hat. Egal ob Unternehmen oder öffentliche Einrichtung – innerhalb kürzester Zeit wurde die Arbeit ins Homeoffice verlegt. Auch in der hessischen Landesverwaltung ist ab dem 15. März 2020 ein sehr großer Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Gründen des Infektionsschutzes ins Homeoffice gegangen. Für die HZD als Full-Service-Provider ein enormer Kraftakt: Über Nacht war der Bedarf an mobilen IT-Arbeitsplätzen um ein Vielfaches gestiegen und mit ihm die Anforderungen an Netzkapazitäten, Zugriffsmöglichkeiten, Onlinekonferenzlösungen, mobile Hardware und mehr. Dank der strategischen Orientierung auf standardisierte Lösungen und Produkte konnte die HZD den enormen Anforderungen der Ressorts in Sachen mobiler IT ohne Komplikationen oder größere Reibungsverluste gerecht werden.

Lösungen für das mobile und flexible Arbeiten

Dass die Arbeitsfähigkeit vieler Landesbeschäftigter im Homeoffice gewährleistet werden konnte, ist im Wesentlichen dem Einsatz von HZD-Standardprodukten und der zügigen Erweiterung der Kapazitäten zu verdanken: Ohne die mobile Einwahl und die Erreichbarkeit durch HessenAccess (Fernzugriffsinfrastruktur auf Basis von Microsoft Always On VPN) sowie die bereits vor der Pandemie verfügbaren HZD-Standards wie HessenConnect (Online-Konferenz auf Basis von Skype for Business) und HessenVoice (Festnetztelefonie, Telefon-Konferenzen, Hotlines) und die Versorgung mit mobilen HessenPC-Endgeräten wäre das Arbeiten von Zuhause in einem so großen Stil nicht realisierbar gewesen. Innerhalb kürzester Zeit hat die HZD die existierenden Kommunikationsinfrastrukturen weiter ausgebaut und so einer täglich wachsenden Zahl von Nutzerinnen und Nutzern den Zugang ermöglicht. Hier hat sich eindeutig bestätigt, wie richtig die Entscheidung war, auf standardisierte Produkte zu setzen sowie seit mehreren Jahren Mobilität als ein strategisches Ziel zu verfolgen. Hierdurch konnte der Bestand skaliert werden. Die Einführung und Entwicklung neuer Produkte waren nicht notwendig.

Ausbau der Fernzugriffe

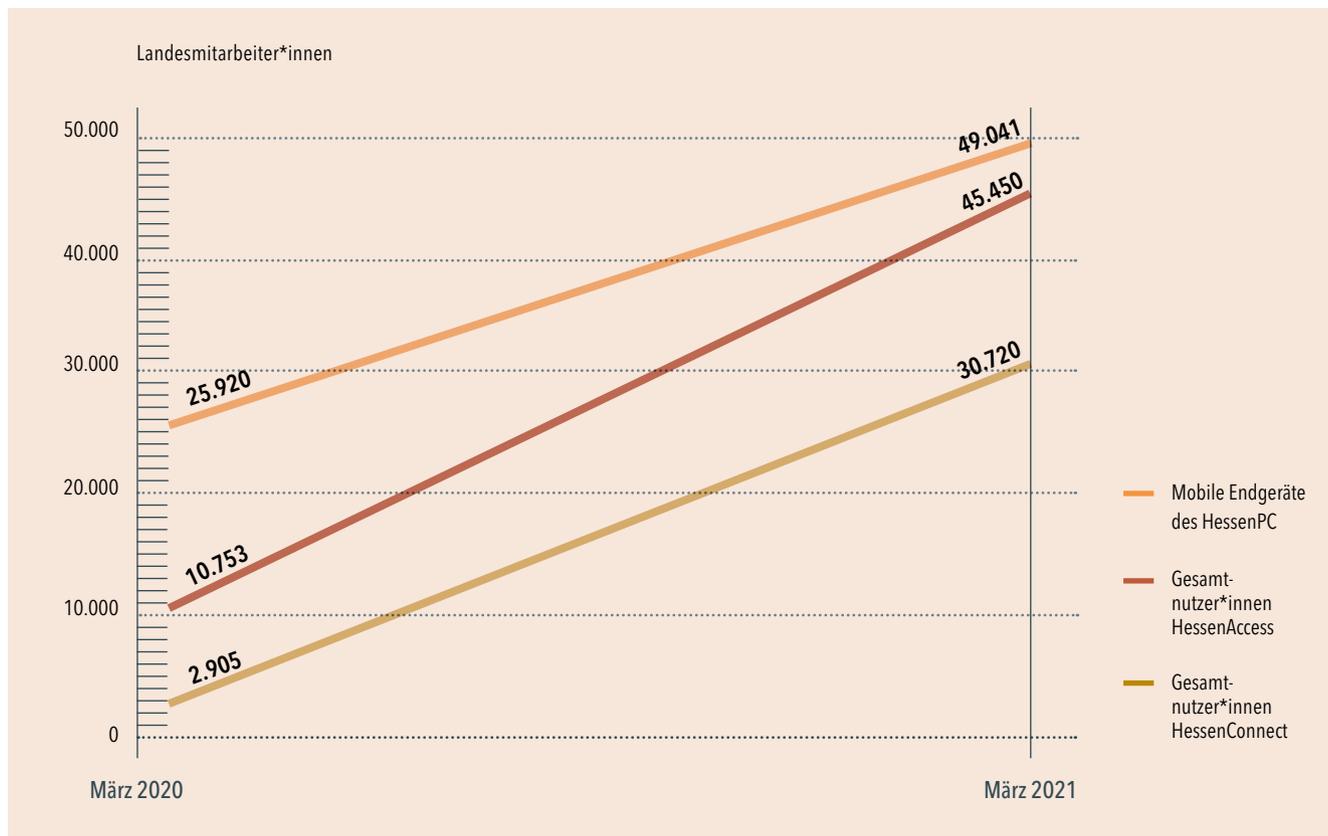
Ein Teil des standardmäßigen HessenPC 3.0-Basisumfangs ist die Fernzugriffsmöglichkeit HessenAccess. Vom Homeoffice aus stellt es den zentralen Internetzugang – das große „Tor“ zu den Fachverfahren und Diensten der HZD – bereit. Sämtliche Fernzugriffe aus dem Homeoffice über unterschiedliche technologische Lösungen müssen dieses „Tor“ passieren. Um Homeoffice für alle Beschäftigten des Landes zu ermöglichen, war also eine Kapazitätserweiterung um ein Vielfaches notwendig.

Insbesondere musste auch die Netzbandbreite erweitert werden. Nach schneller Analyse und der Identifizierung der notwendigen Maßnahmen ging es innerhalb kürzester Zeit in die Umsetzung. Und so konnte die HZD die Fernzugriffskapazitäten in einem ersten Schritt bis Ende April 2020 bereits um mehr als das Zehnfache erhöhen. Die zentralen Internetzugänge in den Rechenzentren

der HZD wurden Anfang April 2020 an beiden Standorten auf jeweils 10 GBit/s Bandbreite erweitert. Zudem wurden vom Finanzministerium finanzielle Mittel für den weiteren Ausbau auf 20 GBit/s Bandbreite je Standort im August 2020 zur Verfügung gestellt. Die HZD hat die Erhöhung der Bandbreite – einschließlich der Ertüchtigung der betroffenen Netzsegmente – im März 2021 abgeschlossen.

Dank der Ausbaumaßnahmen besteht heute für rund 45.000 Landesbeschäftigte die Möglichkeit, mit Hilfe von HessenAccess von Zuhause aus zu arbeiten. Zusätzlich kommen mit der VPN-Einwahl und dem Secure Bootstick weitere Lösungen zum Einsatz, die im Zuge der erhöhten Arbeit im Homeoffice verstärkt von der HZD angefordert wurden. Dafür beschaffte die HZD weitere Lizenzen, erhöhte die nutzbare Bandbreite der Infrastruktur und verantwortete die notwendigen technischen Mittel.

Steigende Nachfrage bei Standardprodukten Zahlenmäßige Entwicklung im Laufe der Pandemie 2020/2021



Mobiler HessenPC

Die Nutzung von HessenAccess wurde durch die Einführung des HessenPC 3.0 möglich. Alle rund 74.000 IT-Arbeitsplätze in der hessischen Landesverwaltung sind seit Beginn 2020 mit dem HessenPC 3.0 ausgestattet. Durch den Pandemie-bedingten Lockdown ist der Bedarf an Homeoffice enorm gestiegen. Hier hat sich gezeigt, welche Bedeutung dem HessenPC als zentralem Bestandteil der IT-Infrastruktur der Landesverwaltung zukommt. Als Herausforderung erweist sich die nach wie vor bestehende Knappheit an mobilen Endgeräten auf dem Weltmarkt: Notebooks und Tablets sind nur mit teils monatelangen Lieferzeiten verfügbar – ein Umstand, der gerade deshalb schmerzt, weil sich seit Beginn der Pandemie mehr als 95 Prozent der Bestellungen auf mobile Endgeräte beziehen. Trotzdem können inzwischen deutlich mehr als 50 Prozent der Mitarbeiter*innen der Landesverwaltung auf ein mobiles Gerät zurückgreifen. Tendenz: steigend.

HessenConnect und Videokonferenzen

Auch die Nachfrage nach technischen Möglichkeiten für Video- und Telefonkonferenzen ist rapide angestiegen. Die HZD konnte die Nutzeranzahl der „Skype for Business-Lösung“ HessenConnect im Zuge der neuen Anforderungen ohne Probleme erhöhen. Seit dem 2. März 2020 ist die Zahl der Accounts um mehr als 900 Prozent von ursprünglich knapp 3.000 auf heute rund 31.000 (Stand: Mai 2021) gestiegen. Auch die Nachfrage sowohl nach neuen Anlagen als auch nach Videokonferenzen an sich ist stark gewachsen. Derzeit sind 150 Videokonferenzraumsysteme in 104 Dienststellen der hessischen Landesverwaltung im Einsatz (Stand: Mai 2021).

Was von der Krise bleibt

Wie in keiner vergleichbaren Situation zuvor hat sich die IT des Landes in der Krise als unverzichtbarer Garant für das Funktionieren der Verwaltung erwiesen. Und auch wenn der Auslöser dessen alles andere als erfreulich ist, bewirken die neuen Lebens- und

HessenConnect 2.0 auf dem Weg

Durch die Pandemie und die sich damit stark veränderten Rahmenbedingungen für das Arbeiten an sich, aber auch für die Zusammenarbeit in Teams, sind der Bedarf – genauso wie die Anforderungen – an dafür geeignete Plattformen gewachsen. Die Arbeitsweisen haben sich hierdurch stark verändert. Kollaboratives Arbeiten findet verstärkt auf digitalem Wege statt, wodurch das Standardprodukt HessenConnect so stark wie nie zuvor nachgefragt wird.

Am 1. Januar 2021 wurde die AG HessenConnect 2.0 unter der Leitung der Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung gegründet. Die Arbeitsgruppe, der alle Ministerien, Ressorts und die HZD angehören, erarbeitet derzeit die Anforderung an das Nachfolgeprodukt von HessenConnect. Auf dieser Grundlage wird geplant, in der zweiten Jahreshälfte 2021 eine europaweite Ausschreibung für HessenConnect 2.0 zu veröffentlichen – mit dem Ziel, ab dem 2. Quartal 2022 das derzeitige HessenConnect 1.0 ablösen zu können.



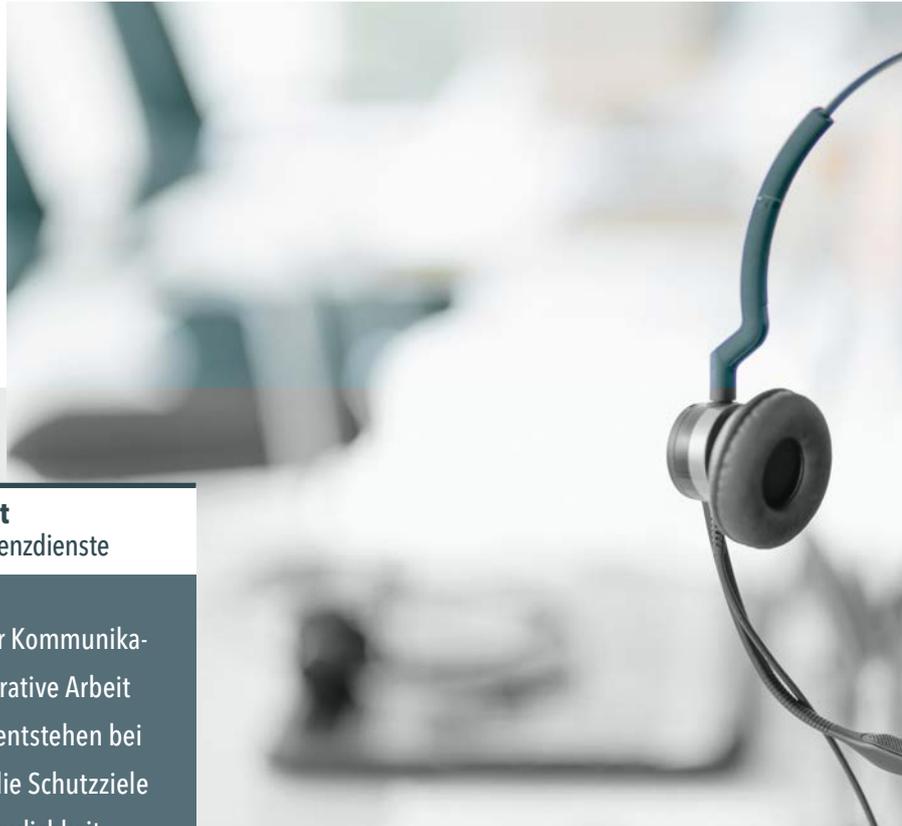


Arbeitsumstände doch Positives: Die Corona-Pandemie hat der Digitalisierung einen enormen Schub verliehen und diese stark beschleunigt. Für die meisten von uns gilt nun eine neue Normalität, wir nutzen digitale Produkte mit einer neuen Selbstverständlichkeit. Prozesse wurden den Anforderungen entsprechend angepasst und digitalisiert. Unterstützende Tools gehen in die dauerhafte Nutzung über. Die mobile IT beginnt, Standard in der Landesverwaltung zu werden. Diesen Impuls gilt es zu nutzen, um vorhandene Produkte weiter auszurollen, Lösungen weiterzuentwickeln und Prozesse anzupassen. Denn die Formen der virtuellen Kommunikation werden dauerhaft etabliert bleiben, aber sie müssen besser werden. Sowohl bei der HZD als auch an anderen Stellen innerhalb der Landesverwaltung laufen dafür bereits die Vorbereitungen - sei es, indem die Erkenntnisse aus ressortweiten Umfragen in konkrete Handlungsempfehlungen fließen, eine zentrale Plattform mit digitalen Online-Schulungsangeboten für die Landesverwaltung entwickelt oder der Ausbau der Kapazitäten (Internetzugänge) im Rechenzentrum der HZD weiter vorangetrieben wird. —

Online-Konferenzen **Exponentieller Anstieg in Pandemie-Zeiten**

Für Online-Konferenzen nutzt das Land Hessen in der Regel das HZD-Standardprodukt HessenConnect auf Basis von Skype for Business bzw. das Cisco-Konferenzsystem als Raumlösung. In Corona-Zeiten ist die Nutzung exponentiell gestiegen, das zeigen anschaulich die Zahlen der HessenConnect-Nutzer*innen, die seit Beginn der Pandemie im März 2020 um mehr als 900 Prozent auf heute rund 31.000 gestiegen sind.

Bereits 2020 hat die Landesverwaltung beschlossen, dass zusätzlich zu HessenConnect auch WebEx, MS Teams und GoToMeeting als alternative Online-Konferenz-Werkzeuge für die Teilnahme an Online-Veranstaltungen Dritter genutzt werden können. Diese Option wurde bis Ende 2021 verlängert. Die erforderlichen technischen Konfigurationen hat die HZD für alle Ressorts vorgenommen, für die sie die technische Verantwortung trägt. —



Informationssicherheit Mindeststandards für Videokonferenzdienste

Da Online-Konferenz-Tools sowohl für Kommunikationszwecke als auch für die kollaborative Arbeit an Dokumenten eingesetzt werden, entstehen bei der Nutzung dieser Tools Risiken für die Schutzziele der Informationssicherheit: Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität.

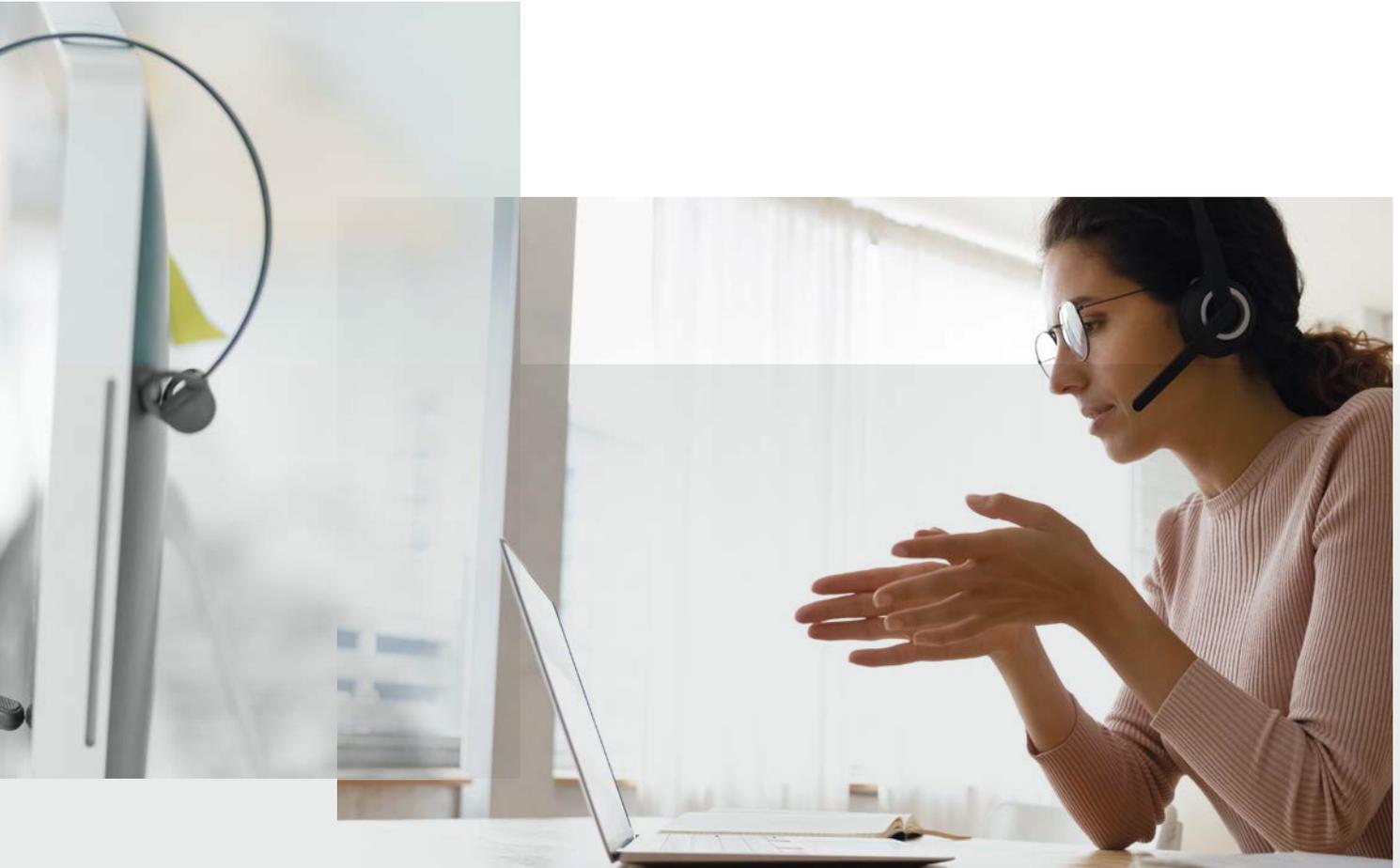
Zur Absicherung gegen diese Risiken hat das BSI im März 2021 einen neuen Mindeststandard veröffentlicht. Dieser basiert auf dem Kompendium Videokonferenzsysteme von April 2020 und beschreibt die wesentlichen Sicherheitsanforderungen, die Länder und Kommunen im Bereich der Videokonferenzlösungen (als On-Premises-Lösung oder als Cloud-Service) umsetzen sollten – beginnend der bei Planung, über die Beschaffung und den Betrieb bis hin zur Notfallvorsorge und Aussonderung.

Bei der Beurteilung und Einführung neuer Videokonferenzlösungen orientiert sich die HZD an diesem Mindeststandard und prüft aktuell, ob auch weitere Maßnahmen aus dem zu Grunde liegenden Kompendium umgesetzt werden sollten, um einen noch höheren Schutz zu gewährleisten.

Virtuelle Klassenzimmer **Ausbau von Online-Fortbildungsangeboten**

Genauso wie Online-Konferenzen sind seit Ausbruch der Pandemie auch E-Learning und Online-Seminare gefragter denn je. Vorlesungen, Aus- und Fortbildungen oder Online-Trainings – in allen Bereichen steigt der Bedarf. Die IT-Fortbildung hat 2020 mit dem Ausbau ihres bestehenden Angebots und der Einführung neuer Formate darauf reagiert.

Die etablierte E-Learning-Plattform als zentrale Lernplattform im Internet wurde 2020 um viele Bestandteile erweitert, darunter Lernvideos, Online-Seminare, Grundlagenwissen, Tipps und Tricks, Selbstchecks, Tutorials u.v.m. Mit der E-Learning-Plattform kann jede*r jederzeit im eigenen Tempo und Rhythmus lernen. Für häufig nachgefragte Themen bietet die IT-Fortbildung seit Dezember 2020 mit Live-Online-Seminaren ein neues Format der kontaktlosen Schulung an. Der Online-Unterricht in den virtuellen Klassenräumen findet in Echtzeit statt. Er richtet sich an all jene, die beim Lernen Wert auf den direkten Austausch mit Dozent*innen und



den anderen Teilnehmenden legen. Je nach Bedarf werden die Live-Online-Seminare mit HessenConnect oder der Lern-Software Vitero durchgeführt. Zusätzlich soll 2021 das für Schulungen häufig genutzte Online-Konferenz-Werkzeug BigBlueButton die Angebotspalette erweitern. —

Corona-Hotline **Schnelle Call-Center-Lösung mit HessenVoice**

Gleich mit dem ersten Corona-Lockdown im Frühjahr 2020 wurde die HZD beauftragt, eine Corona-Hotline für Bürger*innen einzurichten. Mit HessenVoice, dem landesweiten Standardprodukt für Telefonie, lag die Lösung auf der Hand. In wenigen Tagen entstand ein virtuelles Call-Center für bis zu 290 Call-Agents, die in der Dienststelle oder im Homeoffice arbeiten können. Bis zu 100 Call-Agents waren Mitte April 2020 pro Schicht im Zweischicht-Betrieb (Montag bis Sonntag, 8 bis 20 Uhr) im Einsatz. Das Call-Center hatte in der Spitzenzeit bis zu 20.000 Anrufversuche. Nach vier Wochen erreichten immer

**Mitte April 2020
waren für die
Corona-Hotline bis
zu 100 Call-Agents
pro Schicht von
Montag bis Sonntag
im Einsatz.**

**Das Call-Center
hatte in der Spitzen-
zeit bis zu 20.000
Anrufversuche
am Tag.**

noch bis zu 2.500 Anrufe am Tag die Hotline. Bis heute ist die Corona-Hotline die hessenweite Hotline für Fragen und Informationen zum Corona-Virus.

Die Corona-Hotline wurde in der zweiten Stufe mit der Rufnummer des Bürgertelefons der Hessischen Landesregierung zusammengeführt. Alle Ressorts waren in dem Call-Center integriert. Technisch musste die HZD die Amtsleitungen für eingehende Anrufe verdoppeln. —

Agile IT-Taskforce **Beratung und Unterstützung beim Aufbau der Impfbereitschaft**

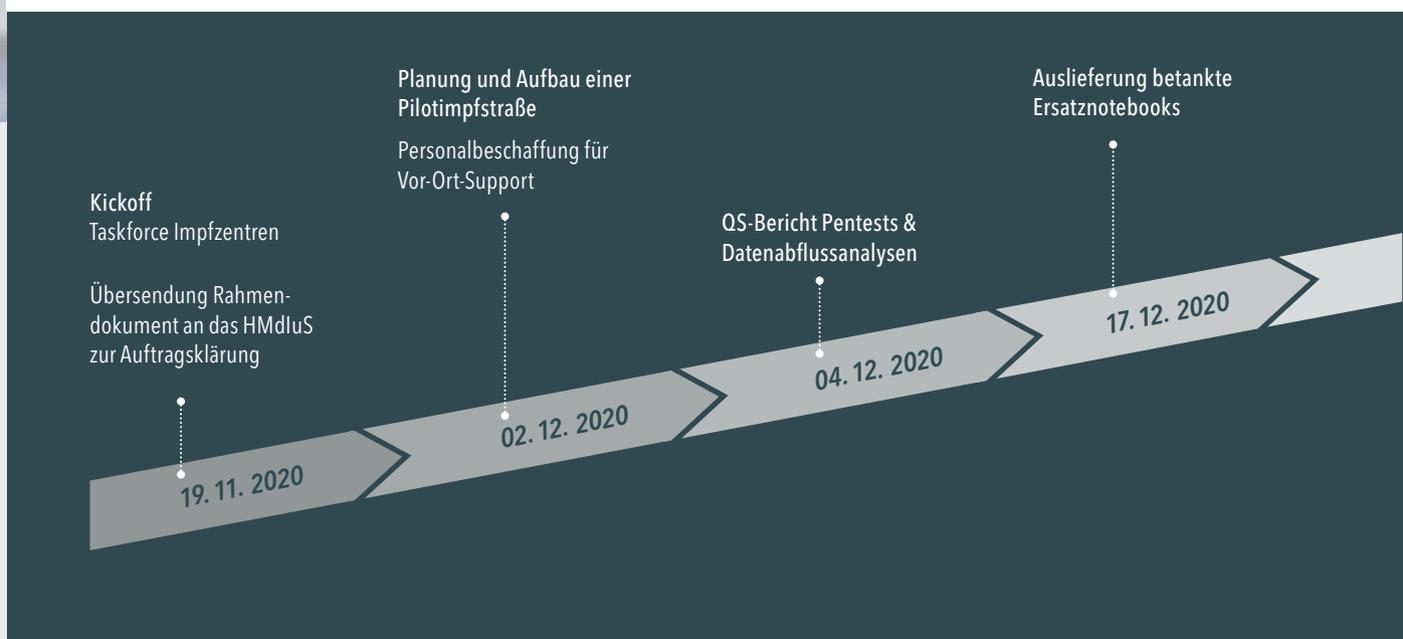
Im November 2020 kam von der Politik die Ansage für eine weitere Mammutaufgabe zur Bewältigung der Corona-Pandemie: Innerhalb von nur wenigen Wochen sollten alle Bundesländer Impfbereitschaft für Corona-Massenimpfungen aufbauen. Im Januar 2021 konnten in Hessen die ersten sechs regionalen und Anfang Februar 2021 weitere 22 Impfbereitschaft in Betrieb genommen werden. Für Hessen ist das die größte Impfbereitschaft in



der Geschichte, betraut damit sind das Sozial- und das Innenministerium. Ralf Stettner, Leiter der Abteilung Cyber- und IT-Sicherheit im hessischen Innenministerium, leitet den Sonderstab ImpfvII und ist damit verantwortlich für die IT.

Als Partner in Sachen IT fungiert unter anderem die HZD, die ihrerseits eine agile, abteilungsübergreifende Taskforce mobilisiert hat. Ihr primäres Anliegen ist es, schnell und professionell auf die Anforderungen der

Beratung und Unterstützung beim Aufbau der Impfbereitschaft



Impfzentren reagieren zu können und bei Hardware, Software, dem sicheren Betrieb sowie beim Personal zu beraten und zu unterstützen. Durch den „Highspeed-Rollout“ von mobilen Arbeitsplätzen während des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 konnte die HZD wertvolle Erfahrungen in das eng terminierte Projekt einbringen. —

In wöchentlichen Chargen, die sich nach dem jeweiligen Bedarf richteten, wurden von Mai bis Ende August insgesamt 12.387 Notebooks in den hessischen Finanzämtern ausgerollt.

Hardware-Rollout in den Finanzämtern

Arbeitsfähig auch im Homeoffice

Noch bevor die Pandemie-bedingten Maßnahmen absehbar waren und der Lockdown alle Landesbeschäftigten ins Homeoffice zwang, erreichte die HZD der Auftrag, alle 35 hessischen Finanzämter mit neuer Hardware in Form von Notebooks auszustatten. Diese Maßnahme kam zum rechten Zeitpunkt und ermöglichte es den hessischen Finanzämtern, ihre Beschäftigten im Innendienst während des Lockdowns vom Homeoffice aus arbeiten zu lassen und somit deren Gesundheit zu schützen.

Trotz der generellen Lieferengpässe bei der Hardware stand dem automatisierten Rollout durch die frühzeitige Beauftragung nichts im Wege. Schon im Vorfeld des Rollouts wurden zudem alle verfügbaren mobilen Geräte aus den Depots kurzfristig und inklusive sogenannter Notfalluser für die Hessen-Access-Nutzung bereitgestellt. Insgesamt erhielten die Finanzämter zwischen Mai und August 2020 12.387 Notebooks. Um die Arbeitsfähigkeit in allen Finanzämtern trotz der besonderen Situation aufrechtzuerhalten, wurde die Vorgehensweise beim Rollout angepasst. Statt die Hardware ämterweise nacheinander auszurollen, wurde sie in wöchentlichen Chargen auf die verschiedenen Finanzämter aufgeteilt.

Jede Dienststelle war somit von Beginn des Rollouts an in der Lage, zusätzlichen Beschäftigten die Arbeit mit Notebooks im Homeoffice zu ermöglichen. —





IT-Betrieb zukunftsicher ausrichten

Als Full-Service-Provider reicht das Portfolio der HZD von steuerlichen IT-Verfahren für die gesamte hessische - und zu Teilen auch bundesweite - Finanzverwaltung über zentrale IT-Verfahren für die Polizei und Justiz bis hin zu serviceorientierten IT-Produkten für das landesweite Arbeiten. Die Vielfalt an Bedarfen und Anforderungen solch einer komplexen Verwaltungslandschaft lassen auch die zugrundeliegende IT-Infrastruktur sowie den Betrieb dieser Verfahren immer komplexer werden. Standardisierung und Konsolidierung auf höchstmöglichem Sicherheitsniveau, Cloudlösungen und Hochverfügbarkeit sind daher in der Entwicklung und dem Betrieb von Verfahren und Produkten essenzielle Zielvorgaben, die im zurückliegenden Jahr weiterentwickelt, ausgebaut und für die Zukunft ausgerichtet wurden.



IT-Betrieb zukunftsicher ausrichten

Bürger*innen und Unternehmen können immer mehr Behördengänge online erledigen. Im Umkehrschluss heißt das: Die Verwaltung wird immer digitaler und die Abhängigkeit der Geschäftsprozesse von der IT steigt stetig. Damit werden auch die Anforderungen an die Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur und folglich an die Dienste und Services im Rechenzentrum immer größer. Anwendungen sollen weitestgehend unterbrechungsfrei laufen und sie müssen rund um die Uhr verfügbar sein. Die HZD hat dafür das Programm „24/7 - Hochverfügbarkeit“ initialisiert.

Programm 24/7 - Fundament für Hochverfügbarkeit und Cloud-Services

Das Programm 24/7, das 2018 zunächst im Auftrag des Finanzministeriums gestartet wurde und inzwischen in der Verantwortung der Hessischen Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung liegt, ist die organisatorische Klammer um zwölf Projekte, die sich mit Technik, Prozessen und Personal sowie mit Aspekten des Softwarelebenszyklus und des Produktmanagements auseinandersetzen. 2020 ging das Programm in die erste „heiße“ Phase der Umsetzung, wobei Konzeption und Realisierung teilweise parallel liefen. Im Folgenden werden die Projekte Verfahrencloud Hessen (VCH) sowie das Test Center Hessen (TCH) schwerpunktmäßig vorgestellt.

Infrastruktur & Basisdienste - Verfahrenscloud Hessen

Cloud Computing ist eine Schlüsseltechnologie, an der auch für die HZD kein Weg mehr vorbeiführt. Im Rahmen des Programms „24/7 - Hochverfügbarkeit“ startete die HZD die Produktentwicklung der Verfahrenscloud Hessen (VCH). Dabei handelt es sich um eine logische Plattform, die vollständig gemäß den Definitionen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zum Cloud Computing arbeitet. Die VCH ist der technische Ausgangspunkt für eine komplette Cloud-Strategie, an der sich die Cloud-Transformation der HZD ausrichten wird: vom Nischenprodukt in der Cloud zum Cloud-Anbieter, der nur noch in einer Nische Verfahren ohne Cloud-Anbindung betreiben wird. Sprich: Alle IT-Services der HZD und ihrer Kund*innen sollen (sofern technisch möglich und sinnvoll) mittelfristig sukzessive auf die VCH übernommen werden. Dabei wird die HZD eine hochverfügbare und über zwei Standorte abgesicherte Cloud-Infrastruktur bereitstellen. Vorkonfigurierte Cloud-Ressourcen sollen aus dem Hessennetz heraus bedarfsgerecht jederzeit abrufbar sein. Der Zugang zu den Diensten wird unkompliziert mit Hilfe von Standardbrowsern über ein Selfservice-Portal erfolgen und die Nutzung anschließend nach Verbrauch abgerechnet werden.

Die ersten großen Schritte auf dem Weg zum Cloud-Anbieter ist die HZD 2020 gegangen. Seit dem 1. Juli 2020 steht HZD-Kund*innen die Version 1.0 der Verfahrenscloud Hessen zur Verfügung. Damit können virtuelle Server (Hülle, zunächst ohne Betriebssystem) bereitgestellt werden, und zwar nicht mehr auf klassischem Weg, sondern auf der Basis hyperkonvergenter Infrastruktur. Diese „Infrastructure as a Service“ (IaaS) wird in der Folge konsequent weiter zu einer IaaS+ und zu einer PaaS (Plattform as a Service) ausgebaut werden. Ein zentrales Element ist hierbei der Aufbau einer Cloud-Management-Plattform mit einem Portal für

24/7

ist ein Synonym für die ständige Verfügbarkeit eines Dienstes oder einer Dienstleistung. Die Abkürzung steht für 24 Stunden, 7 Tage die Woche – also Rund um die Uhr.

Hochverfügbarkeit

bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, trotz des Ausfalls einer seiner Komponenten mit einer hohen Wahrscheinlichkeit den Betrieb zu gewährleisten. Das Systemdesign erlaubt es, dass es nur mit einer geringen Wahrscheinlichkeit im Fehlerfall zu einer Unterbrechung kommen kann.

Themen wie Selfservice, Monitoring, Reporting, Automatisierung usw. Aber auch Themen wie Software-defined-Networking, Plattformdienste für Virtual Desktop Infrastruktur (VDI) und Container usw. werden hierbei betrachtet.

Das Hessische Statistische Landesamt wurde als erster Kunde der HZD mit einem beträchtlichen Teil seiner Infrastruktur aus dem eigenen Rechenzentrum auf eine Vorversion der Verfahrenscloud Hessen migriert. Der Abschluss der dreistufigen Migration von rund 100 virtuellen Maschinen erfolgte zum 31. März 2020. Seitdem läuft der Betrieb störungsfrei.

Der Nutzen für das HSL wie auch für weitere Kunden, die von eigenen Infrastrukturen auf die VCH im Rechenzentrum der HZD migrieren, liegt derzeit vor allem darin, an den höheren Sicherheitsstandards der HZD-Rechenzentren zu partizipieren und von den spezifischen Kosten und Risiken bei der Bereitstellung der Infrastruktur entlastet zu werden. Außerdem kann sich das eigene IT-Personal verstärkt auf die IT-Kernaufgaben konzentrieren. Mit dem weiteren Ausbau der VCH kommen die oben geschilderten zusätzlichen cloudspezifischen Vorteile hinzu.

Das Test Center Hessen ist in mehrere Kompetenzbereiche unterteilt, welche die Basis für einen standardisierten, einheitlichen und skalierbaren Betrieb bilden.

Seit 2020 nutzen weitere Kunden die Services der Verfahrenscloud Hessen, darunter die Polizei mit der Verfahrensfamilie POLAS sowie die Justiz mit dem umfangreichen Programm eJustice, welches nach ausführlichen Tests 2021 produktiv gehen wird.

Qualitätssicherung & Standards - Test Center Hessen

Ohne ausreichend getestete - und damit qualitätsgesicherte - Lösungen ist ein stabiler Betrieb von IT-Services und Basisdiensten nicht zu gewährleisten. Auf Basis bereits bestehender Qualitätssicherungsprozesse konzipierte und baute die HZD 2020 das Test Center Hessen innerhalb des Programms „24/7 - Hochverfügbarkeit“ auf, wobei auch neue Methoden wie eine agile Softwareentwicklung eingebunden wurden. Es besteht aus den folgenden Teilen:

- einem zentralen Angebot von Testmethodik, -wissen sowie -infrastruktur, das bei allen entwicklungsbegleitenden Validierungsaktivitäten und dem Betriebsübergang neu entwickelter Software unterstützt;
- Prozesse zur Testberatung, -automatisierung, -management sowie zu Last- und Performancetests, die sich an die modernen und aktuellen Teststandards ISO 29119 und das International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) anlehnen;
- Arbeitsabläufen nach standardisierten Testprozessen, basierend auf den aktuellsten Teststandards ISO/IEC/IEEE 29119 (2015), International Software Testing Qualifications Board (2014) und German Testing Board für den Bereich Testdatenmanagement (2018).

Die im Test Center Hessen verfügbaren Leistungen und Services stellt die HZD über einen Leistungskatalog internen und externen Kund*innen zur Verfügung, die mittels Auftragsvereinbarung die Leistungen buchen können. Alle Leistungen sind in einem Leistungskatalog zusammengefasst, der sich in acht funktionale Testthemen gliedert:

- Testmanagement
- Testautomatisierung
- Testdatenmanagement
- Last- und Performancetest
- funktionaler Test
- Security Test

- betriebliche Abnahme
- Testinfrastruktur

Mehrere Erfolgsfaktoren ergeben sich durch den Einsatz des Test Center Hessen:

- ein einheitliches Testvorgehen von Expert*innen, die aus den Bereichen Testmanagement, Teststrategie sowie Testdatenmanagement bedarfsgerecht gebucht und in Software-Entwicklungsprojekte integriert werden können
- die Orientierung projektspezifischer Testaktivitäten an modernen und aktuellen Teststandards (ISO/IEC/IEEE 29119, ISTQB)
- eine Automatisierung von Testaktivitäten und damit eine kostengünstige Absicherung häufiger zu wiederholender Tests (etwa bei Regressionstests)
- die gemeinsame Nutzung von Hard-/Software, Testwerkzeug-Lizenzen, z.B. LoadRunner®, eines Last- und Performance-Testwerkzeugs sowie eines zentralen Testmanagementwerkzeugs (Zephyr)

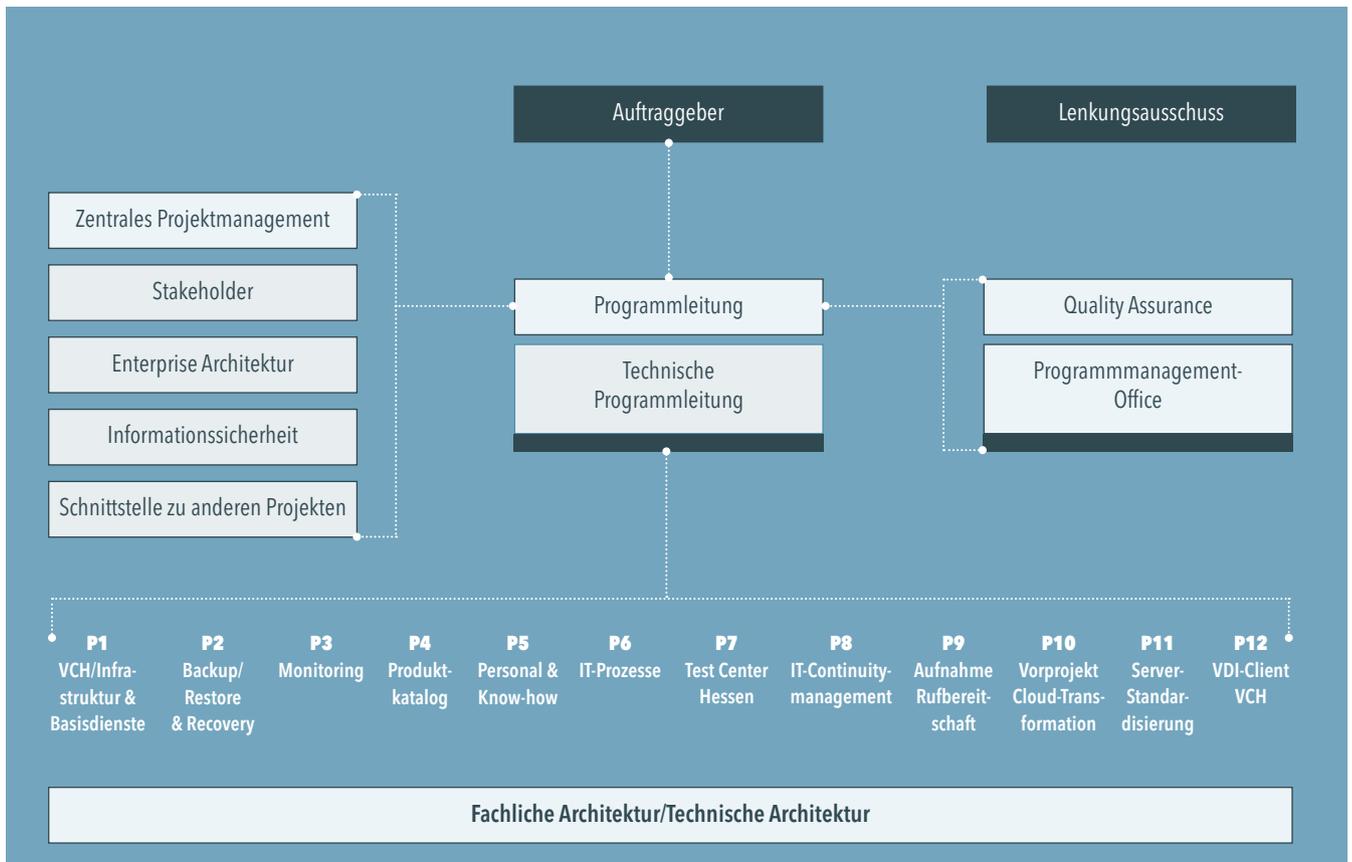
Die weiteren zehn Projekte des Programms „24/7 - Hochverfügbarkeit“ Backup & Recovery

Der Einsatz neuer strategischer Ansätze in der Backupinfrastruktur soll eintretende Nichtverfügbarkeiten von IT-Services zeitlich minimieren. Zur Absicherung der Restore- und damit der Recovery-Fähigkeit wird die Automatisierung von Restoretests geprüft, was auch einen erheblichen Gewinn für das IT-Notfallmanagement der HZD darstellen wird. Weiterhin werden im Projekt Backup & Recovery Lücken in der Hochverfügbarkeit der Datensicherungsinfrastruktur und ihrer Absicherung über die drei HZD-Rechenzentren geschlossen.

Monitoring

Die Anzahl und Komplexität der Komponenten, die für die Bereitstellung eines IT-Services benötigt werden, sind manuell nicht mehr beherrschbar. Im Monitoring hat sich der Fokus von der Infrastruktur auf den Geschäftsprozess verschoben. Wichtiger Parameter ist nicht mehr die „Mean Time Between Failure“ der Hardware, sondern die Verfügbarkeit des IT-Services für den Geschäftsprozess der Kund*innen. Ein Ziel des Projektes liegt in der Erarbeitung eines Vorgehens zur Integration geschäftskritischer IT-

Aufbauorganisation Programm 24/7 - Hochverfügbarkeit



Verfahren in das Availabilitymanagement der HZD. Weiterhin wird zur kontinuierlichen Überwachung der Verfügbarkeit von IT-Services das zentrale Netzwerk- und Systemmanagement der HZD sukzessive mit hochverfügbaren Monitoring-Anwendungen für einen 24-Stunden-Betrieb ausgebaut.

Produktkatalog

An der Kundenschnittstelle der HZD sind zwei eindeutige Trends auszumachen: Einerseits nimmt der Bezug einzelner Komponenten ab (etwa Speicherplatz, Höheneinheiten), die Nachfrage von Produkten zu (etwa FIS-BOX® oder HessenPC). Andererseits werden Leistungen auch außerhalb der Geschäftszeiten der Verwaltung – vor allem von Bürger*innen – mit einer Rund-um-die-Uhr-Erwartungshaltung nachgefragt. Das Projekt Produktkatalog stellt einen Produktentwicklungsprozess und ein zentrales Produkt- und Portfoliomanagement bereit – auf Basis der gewonnenen Erfahrungen aus dem Projekt HessenPC-Anforderungsmanagement. Ziel

Ende 2020 stand für 22 IT-Services, darunter wesentliche Basisdienste und kritische Fachanwendungen, eine 24/7-Rufbereitschaft bereit. 2021 sollen weitere IT-Services dazukommen.

ist ein einheitliches Portfoliomanagement für die Produkte der HZD mit einer möglichst synchronisierten Erweiterung von Betriebs- und Servicezeiten sowie die Standardisierung von Service Level Agreements (SLA).

Personal & Know-how

Neue Technologie- und weiterentwickelte Prozesswelten können ohne Personal weder konzipiert noch betrieben werden. Das Projekt Personal & Know-how zielt darauf ab, im Kontext des Personalmanagements Aufgaben und Stellen zu modifizieren oder neu zu planen – insbesondere die, die für einen 24/7-Hochverfügbarkeitsbetrieb notwendig sind. Das Projekt stellt die Datenbasis, um unterschiedliche Szenarien und Varianten in der Weiterentwicklung eines Personalkörpers modellieren zu können.

IT-Prozesse

Eine Verfügbarkeitsinitiative beinhaltet naturgemäß das Availabilitymanagement und seine Nahtstellen zu weiteren Prozessen. Das

Die HZD wird sich darauf vorbereiten, nicht nur Cloud-Service-Provider, sondern auch Cloud-Berater und -Entwickler zu werden.

Projekt IT-Prozesse prüft, inwieweit die jeweiligen Reifegrade der in der HZD betrachteten ITSM-Prozesse ein Verfügbarkeitsrisiko darstellen. Können Verfügbarkeitsrisiken identifiziert werden, gilt es, die gegensteuernden Maßnahmen zu finden und zu vereinbaren. Die HZD hat gelernt, dass bei der Aufnahme neuer IT-Services in das End-2-End-Monitoring die Nahtstelle des Servicelevelmanagements zum Eventmanagement von Bedeutung ist. Entsprechend eng erfolgt die Zusammenarbeit mit dem Projekt Monitoring.

IT-Continuitymanagement

Das Projekt IT-Continuitymanagement baut ein IT-Notfallmanagement inkl. eines Notfallvorsorgekonzeptes, Notfallbewältigungskonzeptes, Wiederanlaufplänen für kritische Verfahren und Übungen für die implementierten Notfallmaßnahmen auf. Die Vorgehensweise zur Implementierung des IT-Notfallmanagement-Prozesses bei der HZD lehnt sich an das Modell des geplanten BSI-Standards 200-4 BCM an. Vorhandene Naht-/Schnittstellen zu assoziierten Prozessen, z.B. dem Informationssicherheitsmanagement, werden identifiziert und genutzt.

Aufnahme Rufbereitschaft

Supportlücken bei IT-Services und Basisdiensten müssen auch außerhalb der Geschäftszeiten geschlossen werden. Die Erhöhung der von der HZD angebotenen Möglichkeiten ist eine Zielsetzung des Projektes Rufbereitschaft. Eine weitere besteht in der Fortschreibung der 24/7-Service-Organisation.

Vorprojekt Cloud-Transformation

Um die Digitalisierungsvorhaben des Landes Hessens bestmöglich zu unterstützen, wird auch die HZD die Rolle eines aktiven Players in der Cloud-Transformation im Land Hessen einnehmen. Um sich auf diese Rolle vorzubereiten, werden im Vorprojekt Cloud-Transfor-

mation durch die Erarbeitung einer Cloud-Strategie und einer korrespondierenden Umsetzungsplanung die Grundlagen geschaffen.

Server-Standardisierung

In diesem Projekt werden die konzeptionellen Voraussetzungen geschaffen, um auf der VCH und in weiten Teilen der Legacy-Umgebung standardisierte Server zu provisionieren und zu betreiben. Eine solche Standardisierung ist Voraussetzung, um als Cloud-Service-Provider Cloud-Dienste wie den IaaS+ anbieten zu können. Analogien zum Projekt HessenPC werden schnell erkennbar. Ohne Standardisierung keine Automatisierung, kein wirtschaftlicher Betrieb und keine Absicherung gegen Bedrohungen in der Fläche.

VDI-Client VCH

Auf der VCH sollen zukünftig neben Server- auch Client-Infrastrukturen nutzbar sein. Das Projekt hat die Konzeption, den Aufbau und die Einführung der VDI-Clientvirtualisierung in der Variante „Entwicklerarbeitsplatz“ zum Ziel (Virtual Desktop Infrastruktur - VDI).

Ausblick - mit Cloud und Container in die nächste Ausbaustufe

Während das Projekt Produktkatalog in 2020 seine Ziele erreicht hat und beendet wurde, führt die HZD die anderen Projekte auch in 2021 weiter. Insbesondere aus der Umsetzungsplanung des Vorprojektes Cloud-Transformation werden neue Schwerpunkte abgeleitet werden. Die HZD wird sich darauf vorbereiten, nicht nur Cloud-Service-Provider, sondern auch Cloud-Berater und -Entwickler zu werden. Neue Software-Entwicklungsparadigmen werden häufiger genutzt und noch enger mit dem Betrieb im Rechenzentrum verwachsen. Einen Container-Plattform-Betrieb aufzubauen oder Tool-Chains für Entwickler bereitzustellen (Continuous Integration/Continuous Development) werden die Inhalte neuer Projekte werden. —

Zertifizierungsmanagement **Vom Verbindungsnetz zur ganzheitlichen Compliance-Strategie**

Der Stellenwert der Informationssicherheit ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Damit sind auch die Anforderungen an das Informationssicherheitsmanagementsystem gewachsen, was immer stärker in der Forderung nach Zertifizierung zum Ausdruck kommt. Durch die Prozessausrichtung sind davon praktisch alle Bereiche einer Institution betroffen und können nicht länger losgelöst voneinander betrachtet werden. Mit dem Datenschutz und Aspekten der Nachhaltigkeit gewinnen zudem weitere Compliance-Themen an Bedeutung. Um diese umfassenden Anforderungen in einer ganzheitlichen Zertifizierungsstrategie zu bündeln, hat die HZD Ende 2020 damit begonnen, eine integrierte Compliance-Strategie auf den Weg zu bringen. Ausgangspunkt der auf mehrere Jahre ausgelegten Zertifizierungsaktivitäten ist die Zertifizierung des hessischen Anschlusses des Verbindungsnetzes. Es ist eine Kerninfrastruktur in Deutschland, über die Verwaltungen aus Bund, Ländern und Kommunen miteinander kommunizieren. Um die Sicherheitsstandards für dieses Verbindungsnetz verbindlich zu machen, hat der IT-Planungsrat die neuen Anschlussbedingungen dafür zum 1. Mai 2020 beschlossen. Für die HZD wie für alle weiteren Teilnehmer*innen bedeutet dies, die Zertifizierung des Verbindungsnetzes bis Mitte 2021 abzuschließen. Gleichzeitig erfüllt dieses aktuelle Projekt eine Vorbildfunktion, da die Erfahrungen und Vorgehensweisen auch für die noch folgenden Zertifizierungsvorhaben dienen sollen – die Zertifizierung ist somit nicht nur der erste Schritt der HZD-Zertifizierungsstrategie sondern auch Wegbereiter. In den nächsten Jahren sollen weitere Ausbaustufen der Zertifizierung dazukommen. Diese umfassen die Basis-Infrastruktur sowie weitere Infrastrukturen und Verfahren wie beispielsweise die Cloud-Zertifizierung. Durch die ganzheitliche und integrative Ausrichtung können Synergieeffekte identifiziert und genutzt werden, die auf die Compliance gegenüber unterschiedlichen Standards und Vorgaben abzielen.

Betriebsstabilität in der steuerlichen IT **IT-Akzeptanz erhöhen**

Wenig Verständnis für die IT herrscht vor allem dann, wenn es hakt und die Arbeit darunter leidet. Um die Betriebsstabilität in der steuerlichen IT weiter zu verbessern, haben das Finanzministerium, die OFD und die HZD 2019 eine Arbeitsgruppe gegründet. Ihre erste Aufgabe bestand darin, Optimierungsmöglichkeiten zu identifizieren und daraus einen Maßnahmenkatalog zu erstellen. 2020 ging es unverzüglich an die Umsetzung der folgenden Maßnahmen:

- Das IT-Lagezentrum in der OFD hat eine neue Servicenummer eingerichtet: die IT-Notfall-Hotline.
- Fest vereinbarte Zeitfenster für die Installation oder Wartung der Systeme stellen sicher, dass die Anwender*innen frühzeitig informiert sind und die Ausfallzeiten in ihren Planungen berücksichtigen können.
- Ein Beratungsteam mit Kollegen*innen aus HZD und OFD begleitet die Vorortbetreuung von ausgewählten Finanzämtern, sobald neue Verfahren eingeführt werden oder größere Releasewechsel anstehen.
- Um das Funktionieren aller Systeme vor Ort und die Kommunikation der Schnittstellen miteinander automatisiert zu überwachen, wurde das bestehende Monitoring durch ein modernes „Ende-zu-Ende-Monitoring“ erweitert. Das IT-Lagezentrum sieht die Messergebnisse in Echtzeit und kann proaktiv handeln, sobald ein kritischer Schwellenwert erreicht ist.
- Zudem unterstützt Hessen die entwickelnden Länder im KONSENS-Vorhaben, um die Qualität der Software zu steigern, z.B. mit dem automatisierten verfahrensübergreifenden Software-Artefakte-Management-System (SAMS). Mit SAMS setzt man bei der Fehlersuche früher an als üblich, nämlich bereits in der Software-Entwicklungsphase und beim länderübergreifenden Austausch von Software-Artefakten, die aus dem Entwicklungsprozess hervorgehen. Die Verantwortung – von der Konzeptionierung bis zum Betrieb – liegt in Hessen und damit in der HZD.

Das Projekt „Wir sind deine IT.“ trägt dazu bei, IT-Infrastruktur zu verbessern und die Betriebsstabilität zu stärken. Es rückt aber auch eine gute Kommunikation bei IT-Themen in den Fokus.

Zum Schutz von IT-Verfahren und -Infrastrukturen und um mögliche Schwachstellen proaktiv zu schließen, hat die HZD im Jahr 2020 unter anderem 17 Penetrationstests und 11 Schwachstellenscans durchgeführt.

Und dennoch: Störungen lassen sich nicht ganz vermeiden. Deshalb wurden ergänzende Kanäle zur Kommunikation geschaffen. Ein neues internes Portal, das sich an alle Mitarbeiter*innen in den Finanzämtern richtet, bietet Wissenswertes und Praktisches rund um den IT-Arbeitsplatz. Prominent platziert ist dort auch eine Übersicht zu den Blockzeiten, zur aktuellen Fehlerliste oder IT-Notfall-Hotline. Außerdem stehen Newsletter in vier Kategorien zur Verfügung. Zukünftig soll das Portal um neue Dialog-Formate, Live-Chats oder „IT-Sprechstunden“ mit Expert*innen aus OFD und HZD erweitert werden. Ein Ticker-Tool soll zudem Störungsmeldungen automatisch auf den Bildschirmen der betroffenen Kolleg*innen anzeigen, sodass diese noch zeitnaher und zielgerichteter informiert sind.

ERV-Betriebsmanagement Länderübergreifender Support für die Justiz

Bei einem bundesweiten Vergabeverfahren der „Bund-Länder-Kommission für Datenverarbeitung und Rationalisierung in der Justiz“ (BLK) hat sich die HZD erfolgreich gegen ihre Mitbewerber durchgesetzt. Die BLK-Arbeitsgruppe „IT-Standards in der Justiz“ hat mit Beschluss vom 11. August 2020 die HZD damit beauftragt, das Betriebsmanagement im Rahmen des elektronischen Rechtsverkehrs (ERV) wahrzunehmen, das bisher von einem externen Dienstleister übernommen wurde. Das ERV-Betriebsmanagement umfasst Leistungen im länderübergreifenden Störungs-, Fehler- und Problemmanagement für die wesentlichen technischen Schlüsselkomponenten des ERV. Weiterhin zählen die länderübergreifende Zusammenarbeit und Koordination sowie die Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Prozesse und Tools zu den zentralen Aufgaben. Dies umfasst auch die Funktion als Clearingstelle, die über die Schlüsselkomponenten hinaus die im ERV eingesetzten Drittprodukte berücksichtigt.

Zur Erfüllung dieser komplexen Aufgaben stellt die HZD ein fünfköpfiges Betriebsteam bereit, das sich seit Januar 2021 im Aufbau befindet und in der Außenstelle Hünfeld im Bereich J4 ansässig ist. Es nimmt die übertragenen Aufgaben in enger Zusammenarbeit mit der BLK-AG „IT-Standards“ wahr und agiert als Teil des zur AG gehörenden Projektbüros. Ansprechpartner des Teams nach außen sind in erster Linie die ERV-Verantwortlichen des Bundes und der Länder, können aber – einhergehend mit den zuvor genannten Aufgaben – bis zu den Herstellern von Fachverfahren spezifischer Software reichen.

Informationssicherheitsmanagement Sicherheitsmaßnahmen proaktiv ergreifen

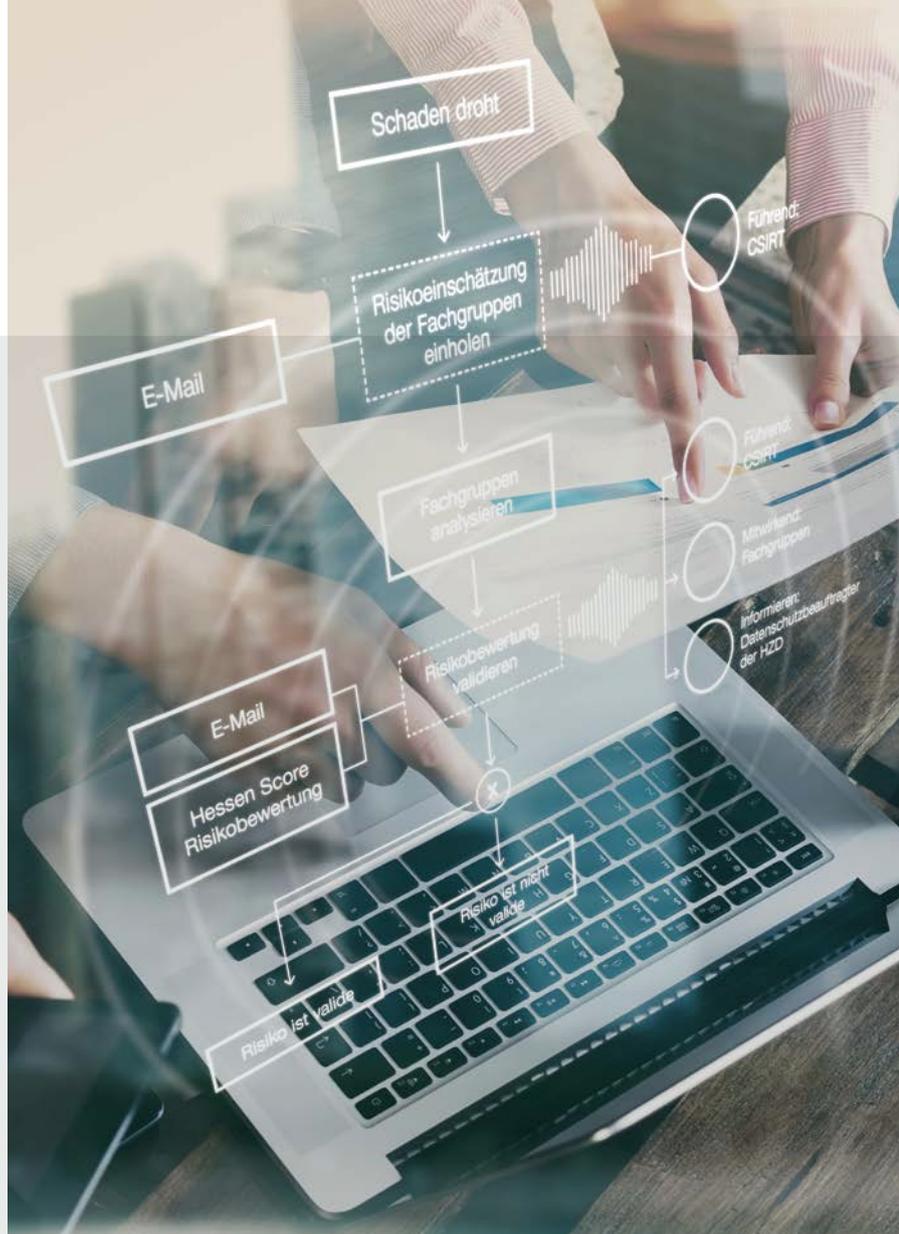
Am Jahresende 2019 hat eine neue Welle von Schadsoftware, basierend auf EMOTET, mit umfassenden Möglichkeiten der Datenverschlüsselung und damit verbundenen Erpressungsversuchen die Welt in Atem gehalten. EMOTET ist ein Trojaner, der erstmals im Juni 2014 in getarnter Form auf Endkunden-PCs die Kommunikation zwischen Kunden und Banken abgefangen und sensible Informationen an die eigentlichen Angreifer weitergeleitet hat. Der Trojaner ist zudem in der Lage, weitere Schadsoftware nachzuladen und zu aktivieren. In mehreren Wellen wurde das resultierende Schadsoftwarepaket um neue Funktionen erweitert und hat dabei seinen Schwerpunkt verändert: Der Angriffs- und Verbreitungsweg waren sehr echt wirkende E-Mails mit einem Dateianhang, der beim Öffnen durch den Empfänger die eigentliche Schadsoftware aus dem Internet nachgeladen und auf dem PC gestartet hat. Der Chief Information Security Officer der Landesverwaltung hat als sofortige Gegenmaßnahmen starke Einschränkungen in der Funktionalität der E-Mail beschlossen, um den Angriffsweg zu unterbrechen. Durch eine detaillierte Analyse von einzelnen schädlichen Dateien ist es der HZD gelungen

gen, die Angriffswege genauer zu analysieren und durch eine Reihe von gezielten, aufeinander abgestimmten Konfigurationseinstellungen im Virenschutz zu unterbrechen. Auf diese Weise konnten schließlich im Laufe des Jahres 2020 die Funktionseinschränkungen bei der E-Mail wieder zurückgenommen werden.

Im Zuge der Digitalisierung von Geschäftsprozessen nehmen auch die Nutzung und Integration von Cloud-basierten IT-Services von Drittanbietern stark zu. Damit solche komplexen und vernetzten Anwendungen sicher konzipiert und betrieben werden können, ist die Beachtung einer Reihe von Sicherheitsanforderungen erforderlich. Dazu gibt es mittlerweile eine Fülle von Publikationen und Hinweisen. Um diese übersichtlich zusammenzufassen, hat die HZD eigene Cloud-Richtlinien einerseits für die Nutzung von Cloud-Diensten Dritter, andererseits als Anbieter eigener Cloud-Dienste für Dritte zusammengestellt. Dabei werden als Cloud-Anforderungsstandards der C5-Katalog des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ebenso wie andere internationale Standards berücksichtigt. Da häufig in Cloud-Strukturen wegen der besonderen Agilität bei der Funktionsbereitstellung auch Software-Container-Technologien zum Einsatz kommen, wurde ergänzend eine Sicherheitsrichtlinie für den Einsatz von Container-Technologie erstellt. Die Cloud-Richtlinien für die HZD-Infrastrukturen werden zusammen mit einer Orientierungshilfe für das Thema Cloud-Sicherheit in 2021 final abgestimmt bereitstehen.

Und auch für die Nutzung und den Betrieb von WLAN-Infrastrukturen hat die HZD im vergangenen Jahr Richtlinien für die Sicherheitsanforderungen erstellt und in Abstimmung, um auf die hier auftretenden Sicherheitsrisiken mit den erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu reagieren.

Das Vertrauen von Bürger*innen und Unternehmen in die Verwaltung begründet sich auch darin, dass die Verarbeitung der



notwendigerweise erhobenen Daten und Informationen sicher und zuverlässig erfolgt. Dazu werden umfangreiche IT-Sicherheitsmaßnahmen für jedes IT-Verfahren ergriffen, die jede mögliche Schwachstelle proaktiv schließen sollen. Neben der Umsetzung von IT-Sicherheitsmaßnahmen in IT-Infrastrukturen ist der Wirksamkeitsnachweis dieser Maßnahmen von entscheidender Bedeutung bei der Frage, ob ein IT-Verfahren angreifbar ist oder nicht. Dazu werden Penetrationstests durchgeführt, bei denen aus dem Blickwinkel von Hackern Angriffe auf die erkennbaren Anteile der IT-Infrastruktur vorgetragen werden. In 2020 hat die HZD vermehrt Penetrationstests durchgeführt, was nicht zuletzt mit der zunehmenden Digitalisierung und auch Öffnung der Verwaltung und ihrer IT-Verfahren gegenüber dem Internet begründet war. —



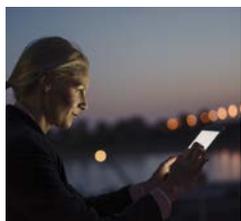


Die Digitalisierung der Verwaltung

Das Onlinezugangsgesetz (OZG) hat der öffentlichen Verwaltung ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Das Gesetz sieht vor, alle Leistungen von Bund, Ländern und Kommunen bis Ende 2022 online anzubieten.

Dies ist bei insgesamt mehreren tausend Leistungen der Behörden eine Herkulesaufgabe, die als Ganzes einen komplexen Prozess beschreibt und nur gemeinsam bewältigt werden kann.

Für die HZD bedeutet dieser zunehmend dynamische Prozess, Agilität und Innovationskraft zu beweisen. Ausgerichtet an den Digitalisierungszielen der Landesregierung gestaltet die HZD den Transformationsprozess aktiv mit – von der Entwicklung von Lösungsbausteinen und Plattformen bis hin zur konkreten Umsetzung digitaler Verwaltungsleistungen.



Die Digitalisierung der Verwaltung

2020 hat für die HZD die Massen-Leistungsumsetzung in der OZG-Umsetzung für die Landesverwaltung begonnen. Mit einem eigenen Projektrahmen von 40 internen und externen Mitarbeiter*innen übernimmt die HZD dabei die verantwortliche Leistungsumsetzung von insgesamt circa 600 Leistungen (Anträgen) mit den jeweiligen Ressorts. Dies beinhaltet das Umsetzungsmanagement, die Business-/FIM-Analyse sowie die technische Realisierung der einzelnen Online-Anträge. Die HZD hat im vergangenen Jahr stabile und nachhaltige Arbeits-/Produktionsprozesse mit seinen Stakeholdern etabliert sowie die ersten 40 Leistungen umgesetzt.

Das Onlinezugangsgesetz als Zielbild und Regelungsrahmen

Das Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz - OZG) vom 14. August 2017 gibt vor, dass Bund und Länder ihre Verwaltungsleistungen bis zum 31. Dezember 2022 auch elektronisch und digital über Verwaltungsportale anbieten. Für alle Nutzerinnen und Nutzer, die Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung in Anspruch nehmen, soll die Beantragung von Verwaltungsleistungen, das Einholen von Informationen oder die Erledigung von Meldeverpflichtungen an die Verwaltung sowie die dazu erforderliche elektronische Kommunikation zukünftig auch digital möglich sein. Bund, Länder und Kommunen werden darüber hinaus durch das OZG verpflichtet, ihre jeweiligen Verwaltungsportale zu einem Portalverbund zusammenzuschließen, damit ein Zugang zu jeder Verwaltungsleistung auf sämtlichen Portalen möglich ist. Wer eine Verwaltungsleistung

digital beantragen möchte, muss zudem in der Regel seine Identität nachweisen. Die Länder haben deshalb im Portalverbund interoperable und kostenfreie Nutzerkonten zur Verfügung zu stellen, über die sich die Nutzerinnen und Nutzer bundesweit einheitlich identifizieren können. Der Anwendungsbereich des OZG beschränkt sich auf Verwaltungsleistungen mit Außenwirkung. Nicht erfasst sind hingegen verwaltungsinterne bzw. verwaltungsorganisatorische Vorgänge. Zusätzlich schafft das Hessische E-Government-Gesetz (HEGovG) vom 12. September 2018 den Rechtsrahmen für die digitale Verwaltung in Hessen und beseitigt rechtliche Hürden für die hessische Verwaltungsdigitalisierung. Zugleich sind die hessische Landesverwaltung und die Kommunen entsprechend des OZG dazu verpflichtet, digitale Zugänge, Verfahrens- und Auskunftsrechte der Nutzerinnen und Nutzer zu schaffen. Durch eine digitale, Ressort- und Ebenen-übergreifende Kommunikation und Behördenzusammenarbeit soll das Verwaltungshandeln effektiver, bürgerfreundlicher und effizienter gestaltet werden. Im Bereich der Onlineangebote verfügt das Land Hessen bereits über das Verwaltungsportal Hessen (<https://verwaltungsportal.hessen.de/>) - ein Digitalisierungsbaustein im Portalverbund, das online Auskunft über die Dienstleistungen der Verwaltung in Hessen und die hierfür zuständigen Stellen gibt. Die Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung in Hessen laufen dennoch vielfach in der herkömmlichen Weise ab, werden durch Anruf oder durch persönliches Erscheinen ausgelöst und verwaltungsintern - teils papierbasiert, teils bereits automatisiert - bearbeitet. Bereits verfügbare Onlineangebote des Landes einschließlich der Kommunen sind weitgehend uneinheitlich gestaltet, nur schwer oder unter verschiedenen Adressen im Internet auffindbar.

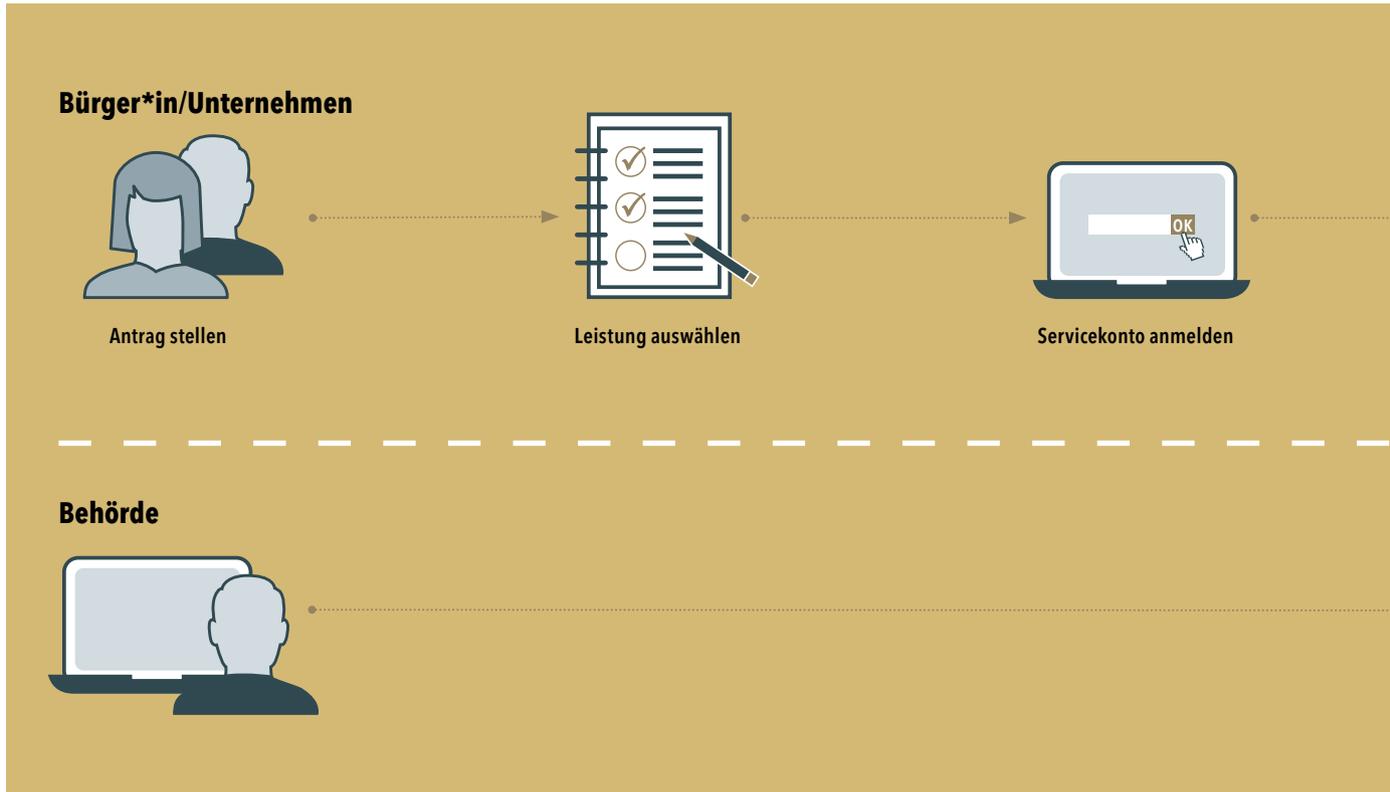
Auftrag der HZD

Die HZD hat für die OZG-Umsetzung in Hessen den Auftrag, eine Digitalisierungsplattform bereitzustellen. So soll eine IT-Referenzarchitektur umgesetzt werden, die es erlaubt, technische Lösungen (Anträge) effizient und standardisiert bereitzustellen und ein einheitliches Bearbeitungsschema mit standardisierten Bearbeitungsschritten zu etablieren. Ziel ist es, die OZG-Online-Antragsverfahren technisch, organisatorisch und personell in den Umsetzungsprojekten mit den Landesbehörden zu entwickeln und in Betrieb zu nehmen, um so eine durchgängige und möglichst einheitliche Antragsstellung entsprechend der Nutzerorientierung bzw. den Konformitätskriterien des Onlinezugangsgesetzes sicherzustellen.

Die Leistungsumsetzung in der HZD

In dieser Transformation hat die HZD als Full-Service-Provider des Landes Hessen eine zentrale Rolle in der OZG-Umsetzung übernommen. Mit Auftrag des Kabinetts hat die HZD in 2020 eine zentrale hessische Digitalisierungsplattform für die Antragserfassung (HessenDANTE) zur Verfügung gestellt. Sie dient als Referenzlösung und Basis der Infrastruktur, um die volle Funktionsfähigkeit und das zentrale Antragsmanagementsystem des Landes Hessen in Betrieb zu nehmen. Die HZD hat darüber hinaus das Personal zur Besetzung der interdisziplinären Umsetzungsteams aus den Bereichen technische Realisierung, Digitalisierungsberatung und Projektmanagement sowie insbesondere im Bereich der Business-Analyse/FIM-Methodik zur Verfügung gestellt. Dafür wurde in der Abteilung „Landesverfahren“ mit 40 Projektmitarbeitenden ein selbstständiger und übergeordneter OZG-Projektrahmen für die OZG-Leistungsumsetzung geschaffen und standardisierte und fabrikmäßige Arbeitsprozesse erarbeitet. Auf der Basis von OZG-

Digitalisierte Anträge als Startpunkt für

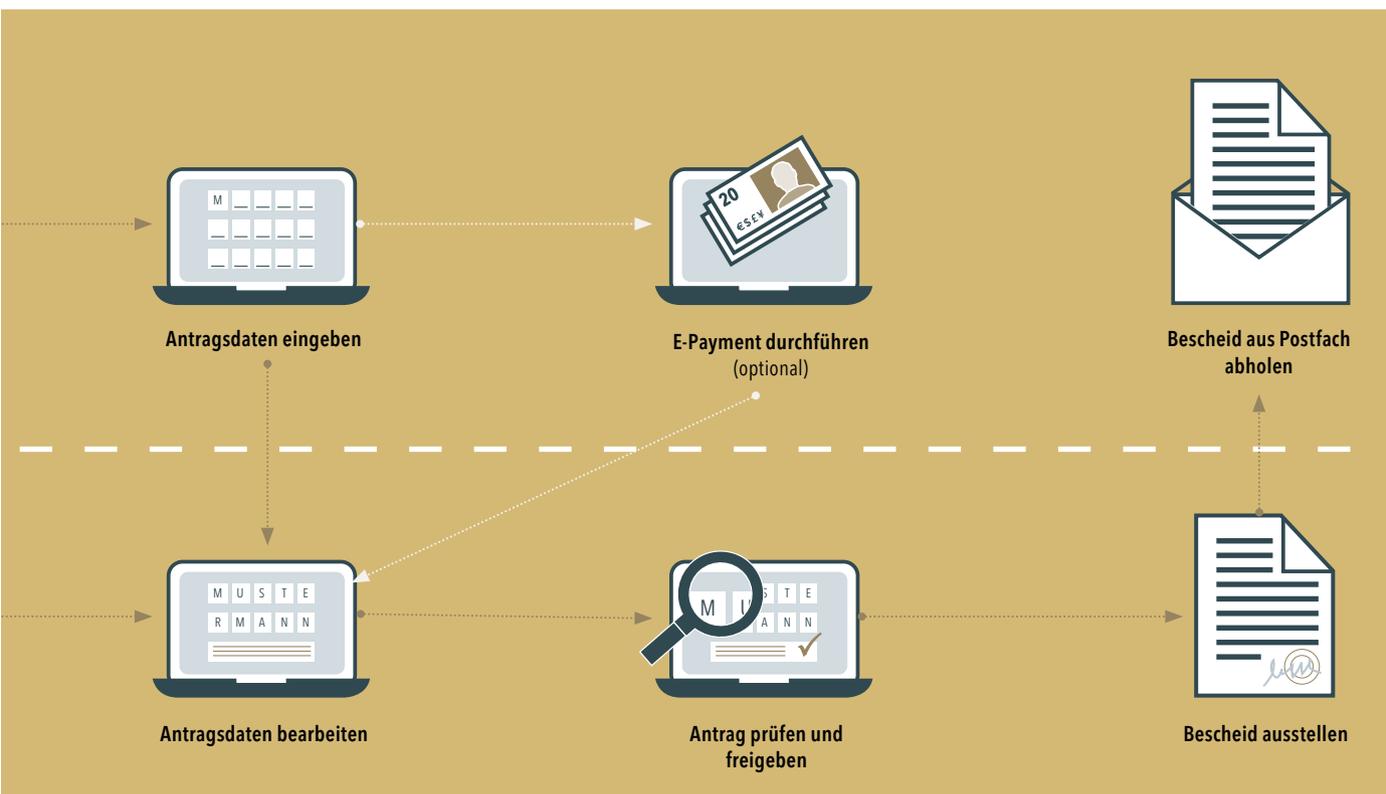


Konformitätsanforderungen wurden zudem Qualitäts- und Abnahmekriterien sowie -prozesse und Prozessdokumentationsvorgaben definiert und gemeinsam mit den OZG-Gremien sowie relevanten Stakeholdern verabschiedet. Das OZG-Projekt verantwortet in diesem Rahmen auch das Produktmanagement für die hessische Antragsplattform „HessenDANTE“ und ist damit auch für die technische Umsetzung der Onlineformulare und für die Koordination im technischen OZG-Bereich verantwortlich. Neben den vorbereitenden Qualitäts-, Prozess-, Durchführungs- und Abnahmethemen wurden auch die ersten rund 40 Leistungen von insgesamt 600 OZG-Leistungen der hessischen Landesverwaltung umgesetzt.

In enger Zusammenarbeit mit dem Projekt „Technische Digitalisierungsplattform“ der Hessischen Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung ist die HZD in die Etab-

lierung der technischen Lösungsbausteine für die zentrale hessische Antragsplattform „HessenDANTE“ eingebunden. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums der Finanzen als Themenfeldführer für „Zoll und Steuern“ – sowie unter dem Produkt-Ownership des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst – hat die HZD mit der Umsetzung der OZG-Leistung „Einer für Alle“ (Efa) – der Ausfuhr von Kulturgütern – begonnen. Diese soll final vom Land Hessen zur Verfügung gestellt und von zwölf Bundesländern mitgenutzt werden. Den organisatorischen Rahmen für die Arbeit der HZD bildet hierbei zum einen das HMdIS, welches operativ für die Umsetzung des Projektes „OZG Hessen – Land“ verantwortlich ist und die notwendigen Umsetzungsschritte in Kooperation mit den Ressorts sowie mit den technischen Dienstleistern plant, koordiniert und durchführt. Zum anderen unterstützt das HMinD

die Digitalisierung von Geschäftsprozessen



als die digital-strategische Steuerungskraft in Hessen bei der Umsetzung des OZG die Handlungsfähigkeit aller Beteiligten. Es ist darüber hinaus Ansprechpartner und Bindeglied für die Belange des IT-Planungsrats und verantwortet die FIM-Methodik sowie die Umsetzung erforderlicher IT-Lösungsbausteine wie das Verwaltungsportal, das Servicekonto, eine E-Payment-Komponente sowie die Einbindung in den Portalverbund. Dieser integrierte Projektrahmen aus Umsetzungsressourcen und technischer Verantwortlichkeit für die OZG-Umsetzung ist Garant dafür, dass die HZD jederzeit leistungsfähig und handlungsfähig im Kontext dieser Gesetzesumsetzung ist.

Ausblick

Die HZD hat in 2020 auftragsgemäß mit sehr hohem Engagement damit begonnen, dass die herkömmliche (analoge) Bereitstellung

von Formularen und Dienstleistungen durch einen Online-Service ergänzt wird - bis Ende 2022 für die wichtigsten Verwaltungsleistungen und danach sukzessive für alle Verwaltungsleistungen. Dies bildet die Grundlage dafür, dass Nutzerinnen und Nutzer künftig über das Verwaltungsportal Hessen bzw. ein Servicekonto die Verwaltungsverfahren sicher, barrierefrei und nutzerfreundlich abwickeln können. Für 2021 ist die Umsetzung von weiteren rund 150 bis 200 Antragsleistungen sowie die Einbindung zentraler technischer Lösungsbausteine durch die HZD geplant, wie z.B. dem hessischen E-Payment oder der elektronischen Bescheid-Zustellung zur Erreichung der OZG-Konformität.

Innovationsmanagement

Wie KI und Roboter Verwaltungsprozesse unterstützen können

Die Digitalisierung der Verwaltung ist ein lang andauernder Prozess. Die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) und die Einrichtung der Digitalen Modellbehörden (DMB) sind dabei wichtige Meilensteine mit Leuchtturmcharakter. Jedoch unterliegen die Rahmenbedingungen für Digitalisierung einem ständigen Wandel. Dieser wird u. a. durch die technologische Entwicklung verursacht.

Im Rahmen des Innovationsmanagements untersucht die HZD Chancen und Risiken neuer Technologien im Hinblick auf deren Einsatz in der öffentlichen Verwaltung. In 2020 gehörte dazu der Einsatz kognitiver Services, insbesondere in der Spracherkennung. Mit diesen KI-Methoden können Verwaltungsprozesse unterstützt werden – sowohl intern (z. B. durch teilautomatisierte Protokollierung) als auch an der Schnittstelle zu Bürger*innen und Unternehmen – etwa mit Chatbots, Formularhilfen oder Wegweisern beim Behördengang.

Neben der Unterstützung einzelner Prozessschritte erfordert die ganzheitliche Digitalisierung von Verwaltung auch den Blick auf längere Prozessketten. Dabei stößt man immer wieder auf Lücken zwischen Anwendungen, insbesondere Standardanwendungen, die sich mangels technischer Schnittstellen nur mit hohem Aufwand und hohen Kosten schließen lassen – wenn überhaupt. Mit der Robotic Process Automation (RPA) hat das Innovationsmanagement der HZD im zurückliegenden Jahr Möglichkeiten untersucht, solche Anwendungslücken zu überbrücken, indem Software-Roboter die sonst oft notwendige manuelle Datenübertragung automatisieren.

Neue Technologien bieten nicht nur neue Chancen, sondern bringen auch neue Risiken mit sich. Um sie untersuchen zu können,



Würde jeder der 71.000 HessenPC-Nutzer*innen durch einen RPA-Bot pro Monat fünf Minuten bei einem Vorgang sparen, entspräche das im Jahr einer Zeiteinsparung von 8.875 Personentagen.

ohne operative Verfahren zu stören, findet ihre Evaluation in der separaten Forschungs- und Erprobungsumgebung (F&E) statt, die die HZD in 2020 etabliert und weiterentwickelt hat. Sie verwendet ihrerseits neue Technologien im Haus („on premises“) und in der Cloud. —

Gesundheitsdatenpool Gut vernetzt in Prävention und Versorgung

Der demografische Wandel stellt das Gesundheitswesen vor große Herausforderungen. Eine seiner zentralen Aufgaben ist die Gewährleistung einer flächendeckenden Versorgung mit ärztlichen, pflegerischen und anderen gesundheitsbezogenen Leistungen. Um diesen Auftrag landesweit erfüllen zu können, wurde der Hessische Gesundheitspakt 3.0 aufgelegt. Wichtiger Baustein



dieses Maßnahmenpakets ist der Aufbau eines Gesundheitsdatenpools. Mit seiner Hilfe sollen bestehende Analysen und Statistiken zusammengefasst und in Form von Gesundheitsreports ausgewertet werden. Diese dienen dann als Planungsgrundlage für landesweite oder kommunale Aktivitäten im Bereich Prävention und Versorgung. Ein Vorhaben, das durch die andauernde Pandemie umso mehr an Wichtigkeit gewonnen hat.

Der Auftrag zur Durchführung eines Vorprojekts ging an die HZD. Im August wurden die Anforderungen festgelegt, im Oktober schließlich begannen die Arbeiten am Prototyp zum beispielhaften Thema Pflege, der 2020 soweit stand. Zu den herausragenden Merkmalen dieses Modells gehören die neuen Darstellungsoptionen, die über die bekannten thematisch angelegten Karten hinausgehen und eine raumbezogene Analyse der relevanten Strukturdaten im Gesundheitswesen ermöglichen.

Nun ist es an den Paktpartnern, sich für die nächste Projektphase zu entscheiden und in dieser an weiteren Themen der Umsetzung zu arbeiten. Nach seiner Finalisierung wird das Online-Portal eine ganze Reihe von Erkenntnissen liefern, die bislang noch nicht generiert werden konnten. Durch die Möglichkeit, regionale Auswertungen auch im kleinen Maßstab zu erstellen, sind dann viel präzisere Aussagen zum Ist-Zustand der Versorgungssituation möglich. Außerdem können die Daten dynamisch und vor allem auch zeitnah nach spezifischen Fragestellungen ausgewertet werden. In Summe wird das Online-Portal „Gesundheitsdatenpool“ also genau die Art von maßgeschneiderten Informationen liefern, die in Krisensituationen wie der Corona-Pandemie gefragt sind. —

Progressive Web App **Mobiler Hybrid mit vielen Vorteilen**

Neben sogenannten nativen Apps, die speziell für ein bestimmtes Betriebssystem entwickelt werden, und Web Apps, die Betriebssystem-unabhängig in einem Browser laufen, setzt sich in der Entwicklung mehr und mehr das Konzept der Progressive Web App (PWA) durch. Die PWA verbindet die Stärken nativer und browserbasierter Apps miteinander: Sie funktioniert wie eine responsive Webseite, die üblicherweise auf HTML5, CSS und Javascript basiert. Die App muss nicht installiert werden und kann daher über eine URL aufgerufen und verlinkt werden. Für den HZD SUMM.IT 2020 hat der Bereich „B3 - Anwendungsentwicklung“ den Showcase einer Konferenz-App entwickelt: eine funktionsfähige App, die die typischen PWA-Merkmale veranschaulicht. Diese App gibt Interessent*innen und Teilnehmer*innen einer Konferenz einen Überblick über alle geplanten Veranstaltungen, wie Reden, Keynotes, Vorträge oder Workshops inklusive zeitlicher Abfolgen, Veranstaltungsdetails oder Erinnerungsfunktion. Referenzumgebung war ein Windows-10-HessenPC mit Chrome-Browser sowie zusätzlich ein mobiles Android-Endgerät mit dem mobilen „Chrome for Android“-Browser. Grundsätzlich ist die PWA auf allen getesteten Browsern lauffähig. Zusätzlich hat das Team 2020 damit begonnen, eine Web App als Demonstrationsanwendung für „ERBe mobil“ (Ergonomie-Richtlinie für Benutzeroberflächen für mobile Endgeräte) zu entwickeln. Die Web App ergänzt die Funktionalität der beschriebenen Konferenz-App um die Möglichkeit der Administration der Konferenzen samt Ihrer Veranstaltungen. —

Digitaler Verwaltungsakt über ELSTER

Einführung elektronischer Steuerbescheide

Um steuerliche Verwaltungsakte wie z.B. den Steuerbescheid, Prüfungsanordnungen oder Einspruchsentscheidungen elektronisch über ELSTER bekanntzugeben und nicht - wie bisher - in Papierform zu versenden, wurde das Projekt „Digitaler Verwaltungsakt“ (DIVA) ins Leben gerufen. Der Verwaltungsakt wird dabei verfahrensrechtlich wirksam an die Steuerbürger*innen bzw. deren Bevollmächtigte übermittelt. Die rechtlichen Grundlagen hierfür wurden durch das Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens geschaffen (vgl. §§ 87a, 122a, 196, 366 AO, BGBl I 2016 S. 1679).

Die gesamte Umsetzung von DIVA läuft aufgrund des vielschichtigen technischen Umfangs in mehreren Stufen ab. In einer ersten Umsetzungsstufe von DIVA konnten in Hessen im Mai 2020 erstmals Einkommensteuerbescheide über ELSTER elektronisch bekanntgegeben werden. Schwerpunkt der Stufe 1 war es, einen Weg zu finden, um maschinell gefertigte Bescheide aus der Einkommensteuererklärung elektronisch bekanntzugeben. Dazu wurde im Onlineportal „Mein ELSTER“ die Möglichkeit geschaffen, die elektronische Bekanntgabe zu beantragen, wenn die Einkommensteuererklärung authentifiziert übermittelt wird. Diese Möglichkeit bestand erstmals für Erklärungen für das Steuerjahr 2019. Nach der Pilotierung in Bayern und Niedersachsen bekamen die Länder mit Freigabe der Einkommensteuererklärungen für das Jahr 2019 im März 2020 das Startsignal, um die ersten digitalen Bescheide zu übermitteln.

Für das Land Hessen hat dies die HZD technisch eingerichtet, getestet und in den täglichen Produktionsablauf übernommen. Im Mai 2020 konnten hessische Bürger*innen die ersten Steuerbescheide in ihrem ELSTER-Postfach abrufen. Die Information über die Bereitstellung erfolgte per E-Mail. Im gesamten Jahr 2020 konnten auf diesem Weg in

Hessen bereits rund 45.000 Bescheide elektronisch - also papierlos - übermittelt werden. In weiteren Ausbaustufen soll dieser Weg der elektronischen Kommunikation im gesamten Besteuerungsverfahren zum Einsatz kommen. —

Wahl-IT Hessen Bestens gerüstet ins Superwahljahr

In Hessen war die Zeit reif für ein neues modernes IT-System, das alle gesetzlich vorgesehenen Wahl- und Abstimmungsergebnisse erfasst und übermittelt - und zwar bei Europa-, Bundestags- und Landtagswahlen sowie bei Volksabstimmungen und Volksentscheiden. Daher beauftragte Anfang 2020 Hessens Landeswahlleiter die HZD, das WahlenWeb des Landes Rheinland-Pfalz auf seine Eignung für hessische Verhältnisse zu prüfen. Beim Proof-of-Concept haben die Expert*innen des Innenministeriums, des Hessischen Statistischen Landesamts und der HZD die Anwendung durchweg für gut befunden. Überzeugt hatten vor allem die vielen Einstellmöglichkeiten und die einfache Bedienbarkeit.

Nach der Testphase baute das Projektteam die Anwendung innerhalb von wenigen Monaten zu einer leistungsfähigen IT-Landschaft aus, die nicht zuletzt mit Blick auf die Bundestagswahl im September 2021 konzipiert wurde. Eine Teillösung der neuen Anwendung hat ihre Feuerprobe bereits bestanden: Sie schuf den Rahmen für eine problemlose Vernetzung der unterschiedlichen Systeme, die bei der Kommunalwahl am 14. März 2021 zum Einsatz kamen: das kommunale Wahldaten-Erfassungssystem Votemanager, die von der HZD bereitgestellte Datenaustauschplattform, das System des Hessischen Statistischen Landesamts zur Aufbereitung der Daten und die von der HZD gehostete Website zur Veröffentlichung der Wahlergebnisse. —

Speichermodul
SharePoint

Schnittstelle
HessenDrive

Schnittstelle
E-Payment

Schnittstelle
Rückkanal

Neue FISBOX®-Features für 2021 und 2022



- Einbindung von Excel-Vorlagen in den Auswertemanager (Grafiken/Diagramme)
- Schutzbedarf hoch / sehr hoch (Schutzziel Vertraulichkeit)
- PDF-Erstellung (mit Druckstraßenkonformität)
- 2-Faktor-Authentisierung
- Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit
- Technische Modernisierung (Migration auf .NET 5/6)
-

FISBOX®

Ausbau standardisierter Softwarelösungen

Das Jahr 2020 war geprägt von einer umfassenden Digitalisierungsoffensive in der hessischen Landesverwaltung. Einen wesentlichen Beitrag dazu hat die HZD mit der FISBOX® geleistet, der Plattform zur Standardisierung von Softwarelösungen. Zahlreiche neue Fachverfahren wurden in den Betrieb übernommen: Das Hessische Amt für Versorgung und Soziales in Gießen nutzt jetzt für drei Fachverfahren die FISBOX®. Dafür hat die HZD erfolgreich die in die Jahre gekommenen Access-Anwendungen migriert und die Produktivdatenbestände übernommen, um so den laufenden Betrieb zu sichern. Beim Hessischen Ministerium der Finanzen ist die FIS-Budgetverwaltungssoftware im Einsatz und im Regierungspräsidium Gießen wird die FISBOX® jetzt auch für die Ausbildungsdatenbank genutzt - 2021 soll dies um einen Online-Antrag ergänzt werden. Darüber hinaus hat die HZD mit der Pflegeberufedatenmeldung ein weiteres Fachverfahren in Betrieb genommen und das dafür notwendige Fachinformationssystem in mehr als 2.000 Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen installiert. Auch das Landesprogramm

Aktuell werden im Verfahrensmanagement der FISBOX® insgesamt 38 laufende Fachverfahren betreut.

„Fachkräfteoffensive für Erzieherinnen und Erzieher“ zum Ausbau praxisintegrierter Ausbildungsplätze (Programmbereich I) und der Förderung von Anleitungsfreistellungen (Programmbereich II) wird seit 2020 über die Lösungen der FISBOX® abgewickelt. Der Programmbereich II besitzt bereits jetzt einen Online-Antrag, der aktuell auch im Programmbereich I realisiert wird.

Neben der Inbetriebnahme neuer Fachverfahren hat die HZD die bereits laufenden Fachverfahren ausgebaut sowie an neue oder veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen und Verordnungen angepasst. Die Weiterentwicklung umfasste auch eine notwendige Anhebung des Sicherheitsniveaus der FISBOX® - eine Maßnahme, die im Rahmen der regelmäßigen Sicherheitsüberprüfungen und Penetrationstests zum Schutz der Kundendaten identifiziert wurde. Aktuell werden im Verfahrensmanagement insgesamt 38 laufende Fachverfahren betreut.

Die HZD arbeitet u.a. an der bundesweiten Lösung OASIS zur Registrierung von Glücksspieleinrichtungen, für die künftig eine Online-Antragsstellung und die Datenverarbeitung gemeinsam über die FISBOX® abgewickelt werden sollen. Außerdem werden in 2021 mehrere Fachverfahren an HeDok und für Online-Anträge an HessenDANTE angebunden. Angestoßen durch das Projekt Naturschutzregister (NATUREG) wird für die Anzeige und Bearbeitung von Geometrien zu Sachdaten die GISBOX® entwickelt und die dafür notwendige Infrastruktur aufgebaut. Mitte 2021 sollen erste NATUREG-Module mit GISBOX® in Betrieb gehen.

Zum Kundenservice rund um die bereitgestellten Fachinformationssysteme zählt auch ein breites Informationsangebot, das die HZD ihren Kund*innen auf einer E-Learning-Plattform bereitstellt. Seit 2020 ergänzen neue Lernvideos zur Bedienung der FISBOX® - zur Datenerfassung und Datenrecherche (Filtern), zu Zuordnungen und zu Feldtypen - das vorhandene Angebot. Für 2021 sind weitere Lernvideos zum Thema FISBOX®-HeDok-Schnittstelle geplant. —





Young Professionals aktiv fördern

In der hessischen Landesverwaltung genauso wie in der Wirtschaft ist der Bedarf an IT-Expert*innen – auch mit Blick auf den demografischen Wandel – hoch. Um dem Mangel an IT-Fachkräften zu begegnen und den Nachwuchs aktiv zu fördern, hat die HZD attraktive Einstiegsmöglichkeiten für Young Professionals geschaffen, die engagiert die digitale Zukunft mitgestalten wollen. Neben Ausbildungs- und Qualifizierungsangeboten wie dem Trainee-Programm oder der Qualifizierung als FABI (Fortzubildende Angestellte und Beamte Fachrichtung Informationstechnik), sind für die HZD Hochschulen als strategischer Partner für die Gewinnung des IT-Nachwuchses wichtiger denn je. 2020 ist mit der Hochschule Fulda ein neuer Kooperationspartner für das duale Studium dazugekommen.



Young Professionals **aktiv fördern**

Die Corona-Pandemie wirkt sich nachhaltig auf den Arbeitsmarkt aus: Während Hunderttausende bedingt durch Lockdown und Kurzarbeit um ihre Jobs fürchten, führt der Digitalisierungsschub in der deutschen Wirtschaft gleichzeitig dazu, dass IT-Fachkräfte in zahlreichen Industriesparten gefragter sind als je zuvor. Dies verschärft auch für die öffentliche Verwaltung die Herausforderung, IT-Expert*innen für ihre digitale Transformation zu gewinnen. Verstärkt wird der Druck durch die allgemeine demografische Entwicklung: In den nächsten zehn Jahren wird ein erheblicher Anteil erfahrener Fach- und Führungskräfte altersbedingt ausscheiden.

Duales Studium mit hohem Anwendungsbezug

Die HZD hat in der Vergangenheit ihr Angebot zur Nachwuchsgewinnung kontinuierlich ausgebaut. Seit 2018 setzt sie gemeinsam mit dem Hessischen Ministerium für Finanzen verstärkt auf die IT-Nachwuchsförderung durch das duale Studium: In fünf Studiengängen greifen akademische Theorie und fest integrierte Praxiseinsätze mit hohem Anwendungsbezug ineinander. Die angehenden IT-Expert*innen haben so die Möglichkeit, während der Praxisphasen mit aktuellen und konkreten IT-Lösungen der Landesverwaltung zu arbeiten und diese weiterzuentwickeln. Dabei werden sie fest in den Projektalltag der verschiedenen Bereiche eingebunden.

Kooperation mit Hochschule Fulda gestartet

Im Jahr 2020 hat die HZD einen neuen Partner für die Förderung des IT-Nachwuchses gewinnen und ihr Angebot an dualen Studiengängen ausbauen können: Die Hochschule Fulda hat zum Wintersemester 2020/21

den Studiengang „Angewandte Informatik mit Schwerpunkt IT-Infrastructure“ neu eingeführt. Ihre Praxisphasen absolvieren die Studierenden am HZD-Standort in Hünfeld. Mit den rund 190 Mitarbeiter*innen in der Außenstelle in Hünfeld leistet die HZD wichtige landesweite Beiträge für die Digitalisierung der Verwaltung – insbesondere für die Justiz und die Realisierung des elektronischen Rechtsverkehrs. Die dual Studierenden des Studiengangs Angewandte Informatik mit der Schwerpunktsetzung auf IT-Infrastructure haben hier die Möglichkeit, die damit verbundenen Anforderungen an Informationssicherheit, Datenschutz und Systemarchitekturen umzusetzen und aktiv mitzugestalten. Mit der Kooperation besteht die Chance, die viel gefragten IT-Fachkräfte dauerhaft an sich zu binden und damit auch einen Beitrag zur Stärkung der regionalen Wirtschaft und Verwaltung in Osthessen zu leisten.

zuseCUBE - HZD-Nachwuchsinkubator in Hünfeld

Die Investition in die Zukunft ist seit Ende 2020 in Hünfeld auch optisch sichtbar: Die ersten dual Studierenden haben – neben anderen HZD-Beschäftigten – einen modernen Arbeitsplatz im zuseCUBE erhalten. Von der Planung bis zum Einzug der ersten Mitarbeiter*innen in den neuen Gebäudekomplex sind lediglich 12 Monate vergangen. Künftig bietet die Liegenschaft in Container-Bauweise Arbeitsplätze für 70 Personen. Für die Studierenden steht im zuseCUBE eine Ausbildungswerkstatt zur Verfügung, die für die zentralen Unterrichtseinheiten

während der Praxisphasen genutzt werden soll. Bedingt durch den Lockdown und zum Schutz der Studierenden sowie der Beschäftigten haben die ersten acht Studierenden des neuen Fachbereichs der Hochschule Fulda ihre Praxistage im vergangenen Jahr zunächst online absolviert. Im Anschluss an das erste Semester und die abschließenden Klausuren haben die dualen Studentinnen und Studenten im März ihre erste Vollzeit-Praxisphase in den verschiedenen Bereichen der Außenstelle in Hünfeld begonnen. Ergänzt wird die Praxisphase von Schulungen: unter anderem in SCRUM, ITIL und Change Management.

Breites Studienangebot mit unterschiedlichen Schwerpunkten

Neben dem neu eingerichteten Studiengang der Angewandten Informatik kooperiert die HZD mit weiteren Hochschulen. Als Praxispartner betreut sie aktuell rund 70 Studierende in insgesamt fünf verschiedenen Informatikstudiengängen:

- Informatik mit Schwerpunkt IT-Sicherheit (Hochschule Darmstadt)
- Angewandte Informatik mit Schwerpunkt eGovernment (Hochschule RheinMain, Wiesbaden)
- Wirtschaftsinformatik mit Schwerpunkt eGovernment (Hochschule RheinMain, Wiesbaden)
- Angewandte Informatik mit Schwerpunkt IT-Infrastructure (Hochschule Fulda)
- Wirtschaftsinformatik (ausbildungsintegriert, Hochschule Mainz)

Als Praxispartner betreut die HZD aktuell rund 70 Studierende in insgesamt fünf verschiedenen Informatikstudiengängen.

Ausblick

In 2021 steht für die ersten dual Studierenden des Studiengangs Wirtschaftsinformatik der letzte Meilenstein des Studiums bevor – das Verfassen der Bachelor-Arbeit. Hierbei setzen sich die zukünftigen IT-Fachkräfte selbstständig mit wissenschaftlichen Fragestellungen der HZD-Fachbereiche auseinander oder erforschen im eigenen Innovationslabor Möglichkeiten für intelligente und wissensbasierte Anwendungen im Kontext der

OZG-Themenfelder, z. B. Empfehlungssysteme für Onlinedienste, digitale Assistenten oder Chatbots. Neben der wissenschaftlichen Vertiefung steht aber auch der weitere Ausbau des Studienkataloges im Fokus. Zum Wintersemester 2021 wird deshalb die Kooperation mit der Hochschule RheinMain um den dualen Studiengang Angewandte Informatik erweitert werden. —

Ganzheitliche IT-Nachwuchsförderung

Bereits seit den 1980er Jahren bildet die HZD künftige IT-Spezialist*innen aus. Mit einem breiten Angebot an Ausbildungs-, Qualifizierungs- und Einstiegsmöglichkeiten bietet die HZD sowohl für bereits ausgebildete IT-Fachkräfte als auch für Expert*innen aus anderen Fachrichtungen ein dynamisches Berufsfeld mit viel Entwicklungspotenzial. Die wichtigsten Säulen bilden:

- Das Qualifizierungsprogramm zum FABI – „Fortzubildende Angestellte und Beamte Fachrichtung Informatik“ wird in Kooperation mit der Oberfinanzdirektion Frankfurt am Main (OFD) durchgeführt. Die HZD rekrutiert die meisten FABI-Anwärter an der Verwaltungsfachhochschule Rotenburg, die dort beim Studium zum Diplom-Finanzwirt (w/m/d) das steuerliche Fachwissen und Kenntnisse der Verwaltungsabläufe erworben haben.
- Das Trainee-Programm für Hochschulabsolvent*innen, das seit 1998 zwei bis drei Trainee-Züge pro Jahr durchlaufen, wendet sich bewusst an fachfremde Quereinsteiger*innen mit der Bereitschaft und Fähigkeit, sich in die Informationstechnologie einzuarbeiten und sich ein fundiertes Fachwissen anzueignen. Der Vorteil: Viele Trainees gehen Aufgabenstellungen von einer anderen Perspektive an und geben wichtige Impulse für neue Lösungsansätze.
- Die Ausbildung zum Fachinformatiker (w/m/d) für Anwendungsentwicklung oder Systemintegration (seit 2006) ist mittlerweile in einen ausbildungsintegrierten dualen Studiengang übergegangen.
- Beim dualen Studium mit Schwerpunkt auf Informatikstudiengängen und in Kooperation mit mittlerweile vier Hochschulen agiert die HZD seit 2018 als Praxispartner.





IT-Ausbildungswerkstatt

Praxisnahe

Anwendungsentwicklung

Vorbild für die Ausbildungswerkstatt im Hünfelder zuseCUBE ist die IT-Ausbildungswerkstatt für Anwendungsentwicklung in der Zentrale der HZD in Wiesbaden, die den Betrieb im Februar 2020 aufgenommen hat. Sie bildet einen wichtigen Baustein in der Konzeption der dualen Studiengänge in der HZD. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von Software. Unter Anleitung eines erfahrenen Softwareentwicklers lernen die dual Studierenden das Handwerk für die Softwareentwicklung kennen und haben die Möglichkeit, auch aktuelle Projekte zu unterstützen, da die Aufgabenstellungen realen, aktuellen HZD-Projekten entstammen. Bei der Umsetzung müssen die Studierenden die typischen, projektrelevanten Arbeiten erledigen sowie die existierende IT-Infrastruktur und Softwareframeworks berücksichtigen. Sie lernen die Prozesse und Standards der HZD kennen, konzipieren und implementie-

ren moderne IT-Software-Architekturen und benutzen die gängigen Programmierwerkzeuge der HZD und der kooperierenden Hochschule. Gleichzeitig trainieren die angehenden IT-Expert*innen in der Werkstatt auch nicht-fachliche Kompetenzen wie den kollegialen Umgang im Team, Konfliktlösung, den Umgang mit kritischen Situationen im Berufsalltag oder im Projekt. Dank verschiedener Kooperationen lernen die Studierenden neben HZD-Projekten darüber hinaus weitere IT-Projekte aus der Landesverwaltung kennen. Zukünftig sollen gemeinsam mit dem Enterprise Architekturmanagement der HZD verschiedene Architekturideen im Betrieb umgesetzt werden. —





IT-Services im Fokus

Mit einem breiten Service- und Dienstleistungsangebot sowie praxisnahen Fortbildungs- und Informationsmöglichkeiten rund um alle Belange der IT trägt die HZD den steigenden Anforderungen ihrer Kund*innen Rechnung und reagiert auf individuelle Bedarfe. Dazu zählen Services auf dem immer wichtiger werdenden Themengebiet der barrierefreien IT genauso wie der Ausbau digitaler Schulungen der IT-Fortbildung oder die Angebote der speziell für Webredakteur*innen eingerichteten Servicestelle Online-Redaktion.



IT-Services im Fokus

Die Verwaltung und insbesondere das Land Hessen nimmt beim Thema digitale Barrierefreiheit eine Vorreiterrolle ein. Seit im Jahr 2018 eine eigene Stabstelle für barrierefreie IT am Regierungspräsidium Gießen eingerichtet wurde, die die Durchsetzung und Überwachung barrierefreier Belange in der Landesverwaltung verantwortet, gewinnt das Thema mehr und mehr an Bedeutung – aber auch an Selbstverständlichkeit. Die HZD versteht sich als technischer Partner, um dem steigenden Bedarf der Ressorts mit entsprechenden Serviceangeboten zu begegnen – sei es durch ein im letzten Jahr stark erweitertes Angebot an Schulungen und Seminaren, Beratung sowie Information oder in der Vorbildfunktion, was die barrierefreie Gestaltung von Webseiten oder Dokumenten betrifft.

Barrierefreier Zugang zu Webseiten und Medieninhalten

Zum 23. September 2020 ist die neue EU-Richtlinie 2016/2102 in Kraft getreten. Nach ihr sind alle öffentlichen Stellen in Bund, Ländern und Kommunen dazu verpflichtet, ihre digitalen Informationsangebote barrierefrei zu gestalten. Das bedeutet, dass ab diesem Stichtag sämtliche Internet- und Intranet-Auftritte einschließlich der dort eingebundenen Medien (wie beispielsweise PDF-Dateien oder Videos) so aufbereitet sein müssen, dass sie von allen Bürgerinnen und Bürgern genutzt werden können. Ziel der neuen Regelung ist es, Menschen mit körperlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen den Zugang zu den bereitgestellten Informationen zu ermöglichen oder zumindest zu erleichtern. Zu diesem Zweck werden alternative Möglichkeiten zur Erschließung der Inhalte bereitgestellt. Texte werden von vornherein so formatiert, dass ein Screenreader (ein technisches Hilfsmittel für Sehbehinderte) sie schlüssig vorlesen kann. Zu Audio- und Videodateien gibt es künftig ein Transkript des Inhalts, damit auch Hörgeschädigte auf

das Angebot zugreifen können. Auch der Einsatz von Gebärdendolmetscher*innen ist eine Option, die man bei der Gestaltung von filmischen Beiträgen häufiger als bisher nutzen wird.

Über die Zielgruppe der Menschen mit Seh- und Höreinschränkungen hinaus profitieren auch weitere Personengruppen von der barrierefreien IT: Personen mit begrenzten Sprachkenntnissen, Senior*innen, Menschen, deren technische Möglichkeiten eingeschränkt sind, und solche, die nicht zu den ausgewiesenen „Digital Natives“ gehören.

EU-Richtlinie

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass öffentliche Stellen die erforderlichen Maßnahmen treffen, um ihre Websites und mobilen Anwendungen besser zugänglich zu machen, indem sie sie wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust gestalten.

Artikel 4 der EU-Richtlinie 2016/2102

Erklärung zur Barrierefreiheit

Die barrierefreie Gestaltung bereits bestehender Websites unterliegt notwendigerweise einem Prozess der Anpassung. Dies stellt bei der Fülle der angebotenen Inhalte einiger Websites eine große Herausforderung dar. Alle öffentlichen Stellen müssen eine sogenannte Erklärung zur Barrierefreiheit auf ihrer Internetpräsenz zur Verfügung stellen.

Diese legt dar, welche Gründe es für eventuell bestehende Barrieren gibt und ob alternative Zugänge zu den Inhalten angeboten werden. Darüber hinaus sind in der Erklärung konkrete Ansprechpartner zu benennen, bei denen Mängel in Sachen Barrierefreiheit gemeldet werden können. Die Erklärung

zur Barrierefreiheit wurde am 21. September 2020 auf der Website der HZD eingestellt und kann über das dazugehörige Icon in der Meta-Navigation aufgerufen werden.

Überprüfung zur Qualitätssicherung

Darüber hinaus besagt die EU-Richtlinie 2016/2102, dass die Webseiten und alle dort angebotenen Dokumente regelmäßig auf Barrierefreiheit zu überprüfen sind. Ausführende Behörde für das Land Hessen ist die „Durchsetzungs- und Überwachungsstelle für barrierefreie Informationstechnik“, die beim Regierungspräsidium Gießen angesiedelt ist.

Im Oktober 2020 stand eine Überprüfung des Mitarbeiterportals (MAP) der HZD an. Die stichprobenartig ausgeführten Tests ergaben Nachbesserungsbedarf, der von den MAP-Verantwortlichen direkt in Angriff genommen wurde. Durch die große Gesamtmenge an Seiten und Dokumenten konnte bis Ende des Jahres nur ein Teil der Optimierungsmaßnahmen umgesetzt werden; die noch verbleibenden Seiten und Dokumente wurden Anfang 2021 angepasst.

Mehr Fortbildungsangebote zur barrierefreien IT

Als praktische Hilfestellung zur Erstellung barrierefreier Informationsangebote hat die HZD mit Unterstützung der Landesbeauftragten für barrierefreie IT ein Seminarprogramm erarbeitet. Ziel des neuen Angebotes ist es, die Mitarbeiter*innen der Entwicklungs- und Redaktionsteams für das Thema zu sensibilisieren und ihnen durch gezielte Fortbildung in Form von Workshops und Seminaren das nötige Rüstzeug für ihre Aufgaben zu vermitteln.

Zum Programm gehören neben Seminaren zur Erstellung barrierefreier Dokumente in den gängigen Text- und Bildbearbeitungsprogrammen auch Schulungen für digitale Medien wie Internet oder Social Media. Eines der ersten Seminare fand am 20. August 2020 statt. Thema war die Erstellung von Alternativtexten, die Menschen mit Seheinschränkungen bildnerische Elemente wie Fotos, Grafiken oder Diagramme erschließen helfen. —



Servicestelle Online-Redaktion **Unterstützung für professionelle Web- auftritte**

In den Portalen des Landes werden über 100.000 Informationseiten von mehr als 600 Redakteurinnen und Redakteuren verwaltet. Für die Erstellung und Pflege der Inhalte sind meist Fachabteilungen der jeweiligen Anbieter zuständig, die diese Arbeit zusätzlich zu ihren eigentlichen Aufgaben bewältigen müssen. Oft fehlen neben den zeitlichen und personellen Ressourcen auch die nötigen Spezialkenntnisse, um den Content medien- und zielgruppengerecht aufzubereiten.

Besonders schwierig ist die Situation, wenn umfangreiche Update-Maßnahmen anstehen, wie sie beispielsweise der Relaunch einer Website erfordert. Nicht selten müssen die Inhalte dann manuell übertragen werden, da die neue Struktur eine automatische Migration ausschließt. Und auch bei der Umsetzung neuer Vorgaben wie der Hessischen Verordnung über barrierefreie Informationstechnik kommen die Redaktionsteams schnell an ihre Grenzen.

Um die Fachabteilungen zu entlasten, hat die HZD zum März 2020 die Servicestelle Online-Redaktion eingerichtet. Neben ihrer beratenden Funktion übernehmen die geschulten Web-Expert*innen die professionelle Aufbereitung der Inhalte und stellen diese auf den Websites ihrer Auftraggeber ein. Der nach Bedarf abrufbare Service sorgt für eine konstant hohe Qualität der angebotenen Informationen und stellt zudem die Einhaltung sämtlicher Standards sicher.

HessenWLAN **Freier Internetzugang in hessischen Dienststellen**

Durch die zunehmende Nutzung internetfähiger Geräte ist auch im öffentlichen Raum die flächendeckende Bereitstellung eines Internetzugangs per WLAN gefragt. In Hessen ist dieses Vorhaben im Koalitionsvertrag der

regierenden Parteien für die 20. Legislaturperiode verankert. Die Federführung für die Bereitstellung eines für Bürgerinnen und Bürger kostenlosen WLAN in den Dienststellen des Landes liegt bei der Hessischen Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung.

Nach der erfolgreichen Ausschreibung des landesweiten „Rahmenvertrags zur Planung, Errichtung und dem Betrieb von WLAN-Hotspots für das Land Hessen“ (HessenWLAN) wurde die HZD auch mit der Weiterführung und landesweiten Koordination des Vorhabens beauftragt. Die technische Bereitstellung, die bauliche Umsetzung und der Betrieb selbst werden von einem externen Dienstleister übernommen.

Potenziell können alle Dienststellen des Landes das Angebot nutzen und Leistungen aus dem Rahmenvertrag abrufen. Durch eine attraktive Anschubfinanzierung und ein ausgeklügeltes Zuschussmodell des Digitalministeriums ist HessenWLAN auch für weniger finanzkräftige Nutzer realisierbar.

Seit Beginn des Projekts haben fast 150 Dienststellen nach erfolgter Vor-Ort-Besichtigung ein Umsetzungsangebot erhalten. Mehr als 30 von ihnen wurden bis Ende 2020

2024 wird HessenWLAN in allen Dienststellen des Landes zur Verfügung stehen. Nach der zugrundeliegenden Staffelpassung wären das bis zu 750 Dienststellen.

bereits mit HessenWLAN ausgestattet. Weitere 45 Dienststellen befinden sich in der Errichtungsphase - darunter auch die HZD selbst, für die an ihren verschiedenen Liegenschaften über 45 Accesspoints vorgesehen sind.

2021 sollen weitere 160 Dienststellen beraten, besichtigt und mit einem entsprechenden Umsetzungsangebot versorgt werden. Weitere folgen in 2022 und 2023, sodass HessenWLAN dann 2024 allen Dienststellen des Landes zur Verfügung steht, die das Angebot in Anspruch nehmen möchten. Nach der zugrundeliegenden Staffelpassung wären das bis zu 750 Dienststellen.

WU-Tool

Landesprojekte wirtschaftlich planen

In Krisenzeiten ist es wichtiger denn je, Vorhaben so ökonomisch wie möglich abzuwickeln. Wie gerufen kam in der Pandemie-Situation eine Arbeitshilfe, die von der HZD weiterentwickelt wurde: das WU-Tool zur Erstellung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen. Die Grundlage für das WU-Tool lieferte das hessische Innenministerium, das bereits 2014 eine umfassende Vorlage zur Durchführung von Kapitalwert- und Nutzwertanalysen bereitstellte. Um das Handling für die Landesmitarbeiter*innen einfacher zu machen, hat die HZD in Zusammenarbeit mit dem hessischen Finanzministerium die vorhandenen Dokumente optimiert.

Zentrale Elemente der Vorlagensammlung sind zwei Excel-Dokumente zur Ermittlung des Kapitalwerts beziehungsweise des Nutzwerts eines Vorhabens. Beide Tabellen enthalten beschreibbare Bereiche zur Eingabe der Projekt-Eckdaten und gesperrte Bereiche, in denen die automatisierten Berechnungen ablaufen. Für die übersichtliche Darstellung der Resultate werden grafische Hilfsmittel genutzt, die dem Entscheider eine schnelle und einfache Interpretation ermöglichen.

Zur Qualitätssicherung wurde das WU-Tool 2020 von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG untersucht. Der Prüfbericht bescheinigt der HZD-Entwicklung die Konformität mit §7 der Bundeshaushaltsordnung des Bundesrechnungshofes und den Anforderungen des Bundesministeriums für Finanzen in Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit öffentlicher Vorhaben. Somit steht dem landesweiten Einsatz des WU-Tools nichts mehr im Wege.

IT-Fortbildung

Erweitertes Schulungsangebot mit neuen Formaten

Mit dem immer größeren Informationsangebot und den immer kürzeren Innovationszyklen verändert sich auch das Lernverhalten hin zu mehr Agilität und Flexibilität. Genau hier setzen die „Learning Nuggets“ der HZD an, die die IT-Fortbildung Anfang 2020 entwickelt hat und seither kontinuierlich ausbaut: Die kleinen Lerneinheiten mit einer Bearbeitungszeit von zwei bis fünf Minuten lassen sich nicht nur gut in den Arbeitsalltag integrieren, sie holen die Nutzer*innen auch genau bei ihren Fragestellungen ab.

Die Learning Nuggets können über die Lernplattform in verschiedenste Kommunikationskanäle integriert werden und sind über das Endgerät der Wahl unabhängig von Ort und Zeit aufrufbar. Ein weiterer Vorteil ist die agile und schnelle Anpassung an aktuelle Anforderungen. So können Learning Nuggets nicht nur schnell erstellt, sondern auch unaufwändig auf den neuesten Informationsstand gebracht werden.

Das inhaltliche Spektrum reicht von klassischen Erklärvideos über interaktive Einheiten mit Quiz-Charakter bis hin zu Expert*innen-Interviews zu speziellen Themen und Fragestellungen. Angeboten werden die Learning Nuggets unter anderem auf www.elearn.intern.hessen.de, der Lernplattform des Landes Hessen. —





Jahresabschluss 2020

Die Entwicklung der Geschäftszahlen der HZD war 2020 durch die fortschreitende Digitalisierung der hessischen Landesverwaltung, die Umstellung des Geschäftsmodells HessenPC und durch die unvorhersehbaren Ereignisse geprägt, die in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhang mit der Corona-Pandemie standen.



Jahresabschluss **2020**

Im Pandemiejahr 2020 galt es zunächst, bei der Bewältigung der eingetretenen Krisensituation den eigenen Dienstbetrieb aufrechtzuerhalten und dabei einen umfassenden Gesundheitsschutz für alle in der HZD Beschäftigten herzustellen. Zum Zweiten war es notwendig, die vorhandene IT-Infrastruktur in Betrieb zu halten und mit hoher Flexibilität an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

Daneben wurde das Geschäftsmodell des HessenPC in 2020 umgestellt. Auf der Grundlage einer Empfehlung des Hessischen Rechnungshofes gilt ab dem Haushaltsjahr 2020 der Beschluss des HMdF, dass alle HessenPC-Hardware von der HZD selbst angeschafft und den Dienststellen der hessischen Landesverwaltung über einen Zeitraum von fünf Jahren gegen kostendeckendes Entgelt zur Verfügung gestellt wird. Noch bis 2019 wurde die IT-Arbeitsplatzausstattung, die allen Buchungskreisen der hessischen Landesverwaltung bereitgestellt wird, im Wesentlichen von der HZD auf vier Jahre geleast.

Im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wechselten die Ressorts ihre HessenPC-Gerätestrategie zu einer höheren Ausstattungsquote mit mobilen Endgeräten hin, was durch den Wechsel des Geschäftsmodells in 2020 die vorhandene Liquidität des Landesbetriebs stark abschmelzen ließ.

Diese Rahmenbedingungen wirkten sich auf die Geschäftszahlen des Jahres 2020 aus, die mit den Abschlusszahlen des Jahres 2019 verglichen werden.

Vermögensrechnung	2020 in TEUR	2019 in TEUR	Veränderung in TEUR
Anlagevermögen	83.678	46.988	36.690
Umlaufvermögen	30.959	62.369	-31.410
aktive Rechnungsabgrenzungen	10.542	9.105	1.437
Bilanzsumme Aktiva	125.179	118.462	6.717
Eigenkapital	42.066	51.910	-9.844
Rückstellungen	37.047	37.761	-714
Verbindlichkeiten	23.189	14.406	8.783
passive Rechnungsabgrenzungen	22.877	14.385	8.492
Bilanzsumme Passiva	125.179	118.462	6.717

In 2020 realisierte die HZD Anlagezugänge in Höhe von insgesamt rund 62.930 TEUR (Vorjahr: 31.118 TEUR). Sie trugen zur Bestandserhöhung des Anlagevermögens zum 31. Dezember 2020 auf rund 83.678 TEUR bei. Alleine rund 32.167 TEUR der Anlagezugänge entfielen auf PCs, Notebooks, Tablets, Monitore und Zubehör, was sich im Wesentlichen aus dem Wechsel des HessenPC-Geschäftsmodells begründet.

Der zum 31. Dezember 2020 ausgewiesene Bestand des Umlaufvermögens in Höhe von rund 30.959 TEUR sinkt gegenüber dem Vorjahr um rund 31.410 TEUR, was im Wesentlichen daraus resultiert, dass eigene liquide Mittel des Landesbetriebs zur Beschaffung der Anlagezugänge eingesetzt wurden. Hierdurch reduzierte sich der Bestand des im Umlaufvermögen enthaltenen Cashpoolkontos zum Vorjahr um rund 31.013 TEUR.

Der steigende Bestand der aktiven Rechnungsabgrenzungsposten begründet sich im Wesentlichen aus einem weiter steigen-

den Beschaffungsvolumen bei Lizenzverträgen und Verträgen für Softwarewartung und -pflege.

Der Gesamtbestand der Rückstellungen zum 31. Dezember 2020 reduziert sich zum Vorjahr summarisch um rund 714 TEUR. Dabei konnte eine in Vorjahren gebildete Rückstellung für Prozesskostenrisiken mit rund 5.769 TEUR gewinnerhöhend aufgelöst werden. Demgegenüber wirkten sich die Erhöhung der Rückstellung für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften, die Erhöhung der Rückstellung für ausstehende Rechnung sowie die der Personalarückstellungen gewinnmindernd aus.

Um rund 8.783 TEUR erhöhte sich der Bestand der Verbindlichkeiten zum 31. Dezember 2020 auf insgesamt 23.189 TEUR. Grund dafür waren im Wesentlichen höhere Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, deren Bestand alleine um rund 7.637 TEUR anstieg. Der Bestand der passiven Rechnungsabgrenzungsposten weist die Mittel

Ergebnisrechnung	2020 in TEUR	2019 in TEUR	Veränderung in TEUR
Zuweisungen von Sondervermögen	7.269	0	7.269
Erlöse aus Verwaltungstätigkeit und Umsatzerlöse	299.898	255.705	44.193
Kostenerstattungen	232	242	-10
Produktabgeltung	9.650	13.939	-4.289
Sonstige Erträge	9.644	7.057	2.587
Erträge	326.693	276.943	49.750
Personalaufwand	73.366	63.413	9.953
Abschreibungen	26.242	17.311	8.931
Aufwendungen für Verwaltungstätigkeit	220.966	177.514	43.452
Sonstige Aufwendungen	5.864	11.367	-5.503
Aufwendungen	326.438	269.605	56.833
Verwaltungsergebnis	255	7.338	-7.083
Finanzierungsaufwendungen sowie Steuern	-98	-88	-10
Aufwendungen aus Gewinnabführung	-10.000	-2.305	-7.695
Zuführung zu / Auflösung von Rücklagen	9.843	-4.945	14.788
Jahresergebnis	0	0	0

aus, mit denen die Finanzierung von Kundenprojekten in kommenden Jahren sichergestellt ist.

Insgesamt sank hierdurch die Eigenkapitalquote der HZD um rund 10 Prozent auf rund 34 Prozent, wobei die Bilanzsumme um rund 6.717 TEUR auf 125.179 TEUR anstieg. Das Eigenkapital in Höhe von rund 42.066 TEUR umfasst dabei das in der folgenden Ergebnisrechnung ausgewiesene Jahresergebnis 2020 in Höhe von 0 EUR und die Minderung der in Vorjahren gebildeten Gewinnrücklagen in Höhe von 9.843 TEUR, welche zur Fortführung von Digitalisierungsprojekten eingesetzt wurden.

Mit einer Steigerung der Umsatzerlöse um rund 17 Prozent zum Vorjahr setzt die HZD ihr dynamisches Wachstum fort und realisiert einen Gesamtumsatz in Höhe von rund 300 Millionen Euro.

Neben den Umsatzerlösen wurden der HZD Mittel aus dem Sondervermögen in Höhe von rund 7.269 TEUR vom HMdF zugewiesen, um Maßnahmen finanzieren zu können, die unmittelbar mit der Bekämpfung der Corona-Pandemie in Verbindung standen. Darüber hinaus sank die Produktabgeltung gegenüber dem Vorjahr um rund 4.289 TEUR.

Die Veränderung der sonstigen betrieblichen Erträge resultiert im Wesentlichen aus der Auflösung von Rückstellungen. Demgegenüber bilden sich die Zuführungen zu Rückstellungen in der Veränderung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen ab.

Der Anstieg des Personalaufwands um rund 9.953 TEUR auf insgesamt 73.366 TEUR ist auf die Akquirierung neuen Personals, eine verbesserte Entgeltordnung für IT-Personal und einen Anstieg der Personalrückstellungen zum Vorjahr um rund 1.543 TEUR zurückzuführen.

Umsatzerlöse	2020 in TEUR	2019 in TEUR	Veränderung in TEUR
Externe Leistungen	7.105	6.163	942
IT-Projekte	32.229	23.518	8.711
IT-Verfahren	219.922	192.653	27.269
IT-Kommunikationsdienste	32.335	27.311	5.024
IT-Beschaffungen	8.307	6.060	2.247
Gesamt	299.898	255.705	44.193

Neben dem Aufbau des eigenen Personals war auch die Verstärkung des Einsatzes externer Dienstleister erforderlich, um der Erhöhung der Auftragslage aus den Ressorts begegnen und Digitalisierungsmaßnahmen umsetzen zu können. Dies bildet sich als ein wesentlicher Faktor – neben einem Anstieg der Aufwendungen für Softwarewartung und -pflege, für Lizenzen und bei den Aufwendungen für Informationstechnik – in der Erhöhung der Aufwendungen für Verwaltungstätigkeit um rund 43.452 TEUR zum Vorjahr ab. Trotz eines sehr schwierigen Pandemiebedingten Umfeldes und einer sich daraus zum Teil ad hoc entwickelnden Auftragslage, die hohe Flexibilität und schnelles Reagieren erforderte, gelang es der HZD, die im Haushaltsplan 2020 veranschlagte Gewinnabführung in Höhe von 10 Millionen Euro zu realisieren und damit das Geschäftsjahr dem Plan entsprechend abzuschließen. —

(Stand Mai 2021)

Direktor J. Kaiser		
Technischer Direktor T. Kaspar Stellvertretender Direktor		
ABTEILUNG K Kundenmanagement Dr. A. Kohl	ABTEILUNG A Verfahren der Steuerverwaltung J. Thiel	ABTEILUNG B Landesverfahren Dr. U. Ornik
K1 Kommunikation Information N.N.	A1 KONSENS-Ginster Grundinformationsdienst A. Stark	B1 Kunden-, Projekt- und Architekturmanagement E. Ruß
K2 IT-Fortbildung N.N.	A2 Steuerfestsetzung ELSTER M. Schwager	B2 Business Analyse und Qualitätssicherung M. Genkel
K3 Architektur, Produkte und Standards H. Becker	A3 KONSENS-Dialog, Software- Konfigurationsmanagement, GINSTER-Anforderungsanalyse A. Zillich	B3 Anwendungsentwicklung N.N.
	A4 Steuererhebung Auswertungen M. Goll	B4 Anwendungsmanagement Polizei N.N.
	A5 KONSENS I-Dialog Bewertung W. Müller	B5 Anwendungsmanagement HMdI und HMSI D. Mittwich
	A6 Betrieb Fachverfahren Finanzverwaltung und Zahlungsverkehr des Landes S. Brielmayer	B6 Anwendungsmanagement HKM Dr. U. Schnorrenberg
	A7 Kundenmanagement Controlling ZOE REM M. Brückner	B7 Anwendungsmanagement HMUKLV, LBIH Dr. G. Schauß
		B8 Anwendungsmanagement HMWEVW H.-O. Ermuth

D1
Stabsstelle Regeleinhaltung,
IT-Kooperation KOPIT,
Enterprise
Architekturmanagement

D2
Informationssicherheits-
management

Dr. A. Domack

D3
Zentrales Projektmanagement

S. Spang

ABTEILUNG J
Verfahren der Justiz

H.-G. Ehrhardt-Gerst
Leitung der Außenstelle Hünfeld

J1
Kundenmanagement
Controlling und EAÜ

U. Link

J2
Architektur, Projektmanagement,
e-Justice-Verfahren

W. Klüber

J3
Dialog- und HOST-Verfahren,
Softwareentwicklung

T. Mende

J4
Rolloutmanagement,
Betrieb dezentrale Fachverfahren

E. Röder

ABTEILUNG R
Rechenzentrum

G. Pawlitzek

R1
RZ Management & Prozesse

Dr. M. Scheuermann

R2
ITSM- und RZ-Werkzeuge

M. Swiderek

R3
Service Desk
WTS & Massendruck

Dr. B. Hartmann

R4
Kooperationen
Großrechner
Storage & Datensicherung
P. Lacher

R5
SOC
RZ-Housing und Infrastruktur

M. Rüter

R6
Architektur
Netzplanung und -produkte

G. Pauly

R7
Betrieb Netze und
Sicherheitskomponenten

Dr. B. Fussel

R8
Serverprodukte & Betrieb
Plattformen

N.N.

ABTEILUNG P
Produkte

N. Wolffgardt

P1
HessenPC

M. Hammon

P2
Portale

P. Niebergall

P3
SAP (T-HCC)

Dr. D. Böhm

P4
DMS SharePoint

A. Teichert

P5
Assetmanagement, Datenbanken,
E-Vergabe, Middleware

S. Alberts

P6
Unified Communication

J. Fritz-Weber

ABTEILUNG Z
Zentralabteilung

A. Dillenberger
Vertretung Direktor

Z1
Finanzen
Controlling

K. Müller

Z2
Personal

S. König

Z3
Gebäudemanagement
Objektsicherheit

U. Schwab

Z4
Recht

G. Bucsa

Z5
Organisation und
Dokumentenmanagement
Innerer Dienst
M. Schestag

Z6
Vergabestelle

M. Schmitt

Z7
Beschaffung
Lizenzmanagement

S. Mehl

Z8
IT-Service HZD

M. Nauheimer

IMPRESSUM

Herausgeber

Hessische Zentrale für Datenverarbeitung
Mainzer Straße 29
65185 Wiesbaden
Telefon: 0611 340-0
E-Mail: info@hzd.hessen.de
www.hzd.hessen.de

Verantwortlich

Birgit Lehr

Redaktion

Karolin Friele-Brendel, Birgit Lehr, Barbara Meder, Simone Schütz

Gestaltung & Illustrationen

Agentur 42 | Konzept & Design
www.agentur42.de

Fotos

© Joseffson/Westend61 – stockadobe.com, © rclassen – rcphotostock.com: Titel, S. 32, 33, 34; © BullRun – stockadobe.com, © adam-niescioruk – unsplash.com: S. 12, 13, 14; © everything possible – shutterstock.com: S. 16–17; © Me studio – stockadobe.com, fizkes – stockadobe.com: S. 18–19; © Andy Dean Photography – shutterstock.com: S. 20; © Connect world – stockadobe.com, © ibreakstock – stockadobe.com: S. 22, 23, 24; © SFIO CRACHO – shutterstock.com/Agentur42: S. 31; © owen-beard – unsplash.com, chris-liverani – unsplash.com: S. 38; © G-Stock Studio – shutterstock.com, SFIO CRACHO – stockadobe.com: S. 42, 43, 44; © G-Stock Studio – shutterstock.com: S. 47; © Iryna Rahalskaya – shutterstock.com, joyfotoliakid – stockadobe.com: S. 48, 49, 50; © yurolaitsalbert – stockadobe.com, © IRStone – stockadobe.com: S. 54, 55, 56; Alle anderen © HZD

Druck

AC medienhaus GmbH, www.acmedienhaus.de
Erscheinungstermin: Juni 2021





Mainzer Straße 29 | 65185 Wiesbaden
Telefon: 0611 340-0 | E-Mail: info@hzd.hessen.de
www.hzd.hessen.de

