



INFORM

Magazin für die hessische Landesverwaltung



Innovation

// Auftrag und Motor
für eine moderne
Verwaltungs-IT

ab Seite 16

Motor der Digitalisierung
// Die neue HZD-Abteilung
„Landesverfahren“ ab Seite 34

KONSENS-Gesetz // Hessen
bekommt mehr Verantwortung
ab Seite 44

1/19 März 2019
46. Jahrgang

HZD

INFORM

erscheint viermal jährlich (46. Jahrgang)

Herausgeber

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

Chefredaktion

Manuel Milani

Redaktion

Birgit Lehr, Hans-Peter Müller, Sarah Nikolaus

Beirat

Markus Brückner, Hans-Otto Ermuth, Hans-Georg Ehrhardt-Gerst, Dr. Bernhard Fussel, Dr. Alberto Kohl, Susanne Mehl, Dietmar Mittwich, Manfred Pospich, Eckart Ruß

Grafisches Konzept

Agentur 42 oHG | Konzept & Design, www.agentur42.de

Druck

AC medienhaus GmbH, www.acmedienhaus.de

Fotos

© blackboard/AdobeStock: Titel; © kras99 /AdobeStock: S. 4, 16; © bestphotostudio/AdobeStock: S. 4, 30; Marketingmanagement KONSENS: S. 6-7; © Klaus Mai: S. 8; © Karl-Heinz H/fotolia: S. 25; © Tierney/AdobeStock S. 20; © Ralf Gosch/AdobeStock: S.22; © puhha/AdobeStock: S.28; © AllFOOD/AdobeStock: S.30; © pripir/AdobeStock:S.32-33; © bestphotostudio/AdobeStock: S.33; Alle anderen © HZD

Grafiken

© Agentur 42 oHG: S. 43, S. 45, S. 46-47

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der HZD.

Wenn Sie die INFORM regelmäßig erhalten möchten, schreiben Sie uns: infomaterial@hzd.hessen.de oder rufen Sie uns an: Telefon 0611 340-1484



Liebe Leserin,
lieber Leser,

„Die HZD treibt Innovation voran und stellt ihren Kunden zukunftsichere IT-Lösungen zur Verfügung“, so haben wir es in unseren strategischen Zielen formuliert. Auf dem Weg vom Anspruch zur Realität müssen verschiedene Voraussetzungen geschaffen werden. Die Organisation muss innovationsfreundlich sein und Freiräume für Innovation schaffen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigen Methodenkompetenz für Innovation. Und schließlich müssen innovative Lösungen erprobt und deren Überführung in stabile Produkte und Verfahren organisiert werden. Über die Art und Weise, wie wir uns mit diesen Fragestellungen auseinandersetzen, erfahren Sie einiges in dieser Ausgabe.

Warum gerade jetzt? Weil die digitale Transformation der Verwaltung, die in dieser Legislaturperiode ein zentrales Feld des Regierungsprogramms ist, in einem hohen Maße Innovationskompetenz und Innovationsbereitschaft benötigt. Das gilt für die HZD als Full Service Provider des Landes, aber auch für alle Ressorts und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Innovation kann man nicht verordnen, man kann sie aber organisieren. Kommunikation und Partizipation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind dabei Schlüsselfaktoren, ohne die die Modernisierung als fremd bestimmt wahrgenommen wird. „Mach es zu deinem Projekt“ gilt nicht nur für Heimhandwerker, sondern auch für die Verwaltungs-IT. Die HZD hat sich dabei mit verschiedenen Maßnahmen auf den Weg gemacht. Exemplarisch genannt sei hier die neu formierte Abteilung B – Landesverfahren, die seit dem 1. Dezember 2018



unter Leitung von Dr. Udo Ornik als „Motor“ der digitalen Transformation fungiert.

Ans Herz legen möchte ich Ihnen auch die neue INFORM-Serie „Karrierewege in der HZD“, die ein Spiegel dafür sein wird, wie sich die HZD als Arbeitgeber der vielen Möglichkeiten weiterentwickelt hat. Auch hier gilt es, die Zukunft in die Landesverwaltung zu bringen – mit attraktiven Karriereangeboten für junge Fachinformatiker, dual Studierende, Quereinsteiger oder Bessermacher.

Außerdem in diesem Heft: u.a. das am 1. Januar 2019 in Kraft getretene KONSENS-Gesetz, durch das Hessen bundesweit noch mehr Verantwortung in Sachen steuerliche IT-Verfahren erhält, das HessenSmartphone und ein erster Blick auf das Dokumentenmanagementsystem DMS 4.0 für die Landesverwaltung.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre.

Ihr

Joachim Kaiser
Direktor der HZD

// Inhalt

NOTIZEN

- 8 Kurznachrichten aus Deutschland, Hessen und der HZD

KOLUMNE

- 11 HZD Web-Lounge
Der Stand der Technik

IM GESPRÄCH

- 12 Alles für den Verbraucherschutz
Stefan Kähne, Leiter der Hessischen Eichdirektion, im Gespräch

16 INNOVATION – AUFTRAG UND MOTOR FÜR EINE MODERNE VERWALTUNGS-IT

- 16 **Innovation**
Wert und strategisches Element
- 21 **Containerlösung Docker**
Warum wird die HZD ein Containerhafen?
- 24 **Künstliche Intelligenz**
Chancen und Risiken
- 26 **Innovationsmanagement**
Methoden und praktische Erfahrungen

Schwerpunkt: Innovation

Für die HZD ist Innovation Auftrag und Motor für eine moderne Verwaltungs-IT zugleich. Das zeigt sich darin, dass Innovation sowohl strategisches Element der IT-Entwicklung ist, als auch einer von sechs Werten, die die Basis für die strategischen Ziele und die Vision der HZD bilden – und damit den Rahmen dafür mitgestalten, wie wir unsere Arbeit als IT-Dienstleister tun wollen. Beide Dimensionen – Strategie und Wert – sind von grundlegender Bedeutung.



Wert und strategisches Element 16

xdomea Regierung



Beim Kochen kommt es nicht nur auf gute Zutaten an, sondern letzten Endes darauf, dass das Gericht „schmeckt“ und „begeistert“. Was beim Kochen selbstverständlich ist, hat es als Grundsatz in der Digitalisierung von Verwaltungsprozessen noch recht schwer. xdomea Regierung – zusammengestellt aus verschiedenen Technologien und Standards, angepasst und abgeschmeckt – will Abhilfe schaffen.

Digitaler Kulturwandel 30

STATISTIK auf einen Blick



Das E-Government-Gesetz regelt die Georeferenzierung von statistischen Daten und Registern, für die Koordinaten ergänzt werden sollen. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben knapp 200 Statistiken identifiziert, die bis Ende 2019 georeferenziert bzw. geokodiert werden sollen. Voraussetzung ist eine geeignete Geodateninfrastruktur.

Prototyp für GIS-Portal Verfahren in der HZD ... 37

Karrierewege in der HZD

Marion Beck und Daniel Bauer haben sich klar für eine Karriere in der HZD entschieden. INFORM sprach mit den beiden jungen Kollegen über das duale Studium der Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) mit begleitender Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration, ihre bisherigen Berufswege und die Entwicklungsmöglichkeiten in der HZD.



Duales Studium Wirtschaftsinformatik 48

DIGITALSTRATEGIE

28 DMS 4.0 und der digitale Verwaltungsarbeitsplatz

Neue Arbeitsdimensionen in der hessischen Landesverwaltung ab 2020

30 xdomea Regierung

Was hat „The Taste“ mit dem Erfolg von XÖV-Standards zu tun?

HZD - MAGAZIN

34 Motor der Digitalisierung

Die neue HZD-Abteilung „Landesverfahren“

37 STATISTIK auf einen Blick

Die Spannung steigt

42 HessenSmartphone

Mobil unterwegs in Hessen

44 KONSENS-Gesetz

Hessen bekommt mehr Verantwortung

KARRIEREWEGE IN DER HZD

48 Duales Studium Wirtschaftsinformatik

Landes-IT von Anfang an mitgestalten

IT-SICHERHEIT

52 Awareness

Die Harpune ist geladen

SERVICE

53 Tipps und Tricks

Barrierefreie PDF-Dokumente in Word exportieren

KONSENS → das GRÖSSTE

Digitalisierungsvorhaben in der Steuer-
verwaltung

Herausforderung
in der Kommunikation



Handlungsfähigkeit des Staates erhalten

Unsere Kernkompetenzen

Qualität ^{Anwender im Vordergrund} Innovation



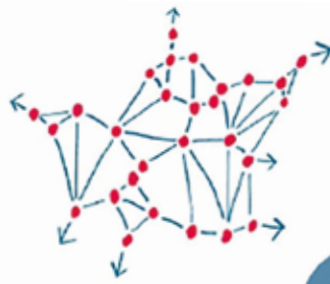
Was wäre, wenn es KONSENS nicht gäbe?



Niemand kann besser über das Vorhaben KONSENS reden als die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter selbst. Diese Idee stand Pate beim ersten KONSENS-Barcamp am 2. Oktober 2018 in Nordrhein-Westfalen. Ziel des Dialogs mit ausgewählten Entwicklern, Anwendern und Entscheidungsträgern: für die Komplexität des Vorhabens KONSENS zu sensibilisieren, die Zusammenarbeit für die kommenden Herausforderungen stärken. Denn: Das Vorhaben KONSENS ist nicht nur das größte Digitalisierungsvorhaben der Steuerverwaltung – es ist die Hauptschlagader eines handlungsfähigen Staates. Das Bildprotokoll zeigt die Ergebnisse, illustriert von Dr. Irber. © Marketingmanagement KONSENS

...kation

Wo muss optimiert werden?



Wir Anwender sind auch Teil des Systems

Programmierer **Du bist nicht** Anwender

es fehlt Know-how Idee Planung

Sicherheit im System

Klar formulierte Ziele Stellen besetzen

Basissprodukte müssen funktionieren

Performance muss stimmen

müssen KONSENS finden!

Wo sehen Sie das Projekt in der Zukunft?



1 Jahr

Stellen besetzt

alle Einbinden

WIR-Gefühl schaffen

Kommunikation mit allen verbessert

10 Jahre

Ist der einheitliche Standard und man hat Lust damit zu arbeiten

Top-Motoren

die Steuer ist endlich einfach

Bürger-Schnittstellen geschaffen

KONSENS ist schon DA

Wir müssen es allen ermöglichen

Ansprechpartner

Visualisierung der Ergebnisse vom Barcamp in Düsseldorf am 2. Okt. 2018

KONSENS ist ein voller Erfolg!

W. H. H. 2011

Bund und Länder rücken in der IT der Steuer-
verwaltung enger zusammen. Das legt das neue
KONSENS-Gesetz fest, das am 1. Januar 2019 in
Kraft getreten ist. Es stellt die Entwicklung und
den Einsatz der einheitlichen Software für das
Besteuerungsverfahren teilweise auf neue Füße.

// ab Seite 44

HZD IN ZAHLEN

Nach über

10

Jahren Verwaltungsabkommen regelt das KONSENS-Gesetz seit Jahresbeginn das Zusammenwirken von Bund und Ländern im Steuervorhaben KONSENS. Was das für Hessen und damit die HZD bedeutet, lesen Sie ab Seite 44. //

Prof. Dr. Kristina Sinemus

// Digitalministerin für Hessen



Prof. Dr. Kristina Sinemus ist Hessens neue Ministerin für „Digitale Strategie und Entwicklung“. Sinemus war zuvor Präsidentin der Industrie- und Handelskammer (IHK) Darmstadt Rhein Main Neckar. Die parteilose Unternehmerin ist Gründerin und Gesellschafterin der auf Wissenschafts- und Innovationsthemen spezialisierten Darmstädter Kommunikationsberatung Genius GmbH.

Sie studierte interdisziplinär Biologie, Germanistik, Pädagogik und Chemie, absolvierte das erste und zweite Staatsexamen und promovierte anschließend an der TU Darmstadt in der Biologie. Sinemus ist Generalistin, die Sozial- und Naturwissenschaften in ihrer Vita verbindet. 2011 wurde sie als Professorin für Politics und Public Affairs an die interdisziplinäre Quadriga Hochschule Berlin berufen. Neben zahlreichen wissenschaftlichen

Beratungs- und Aufsichtsratsstätigkeiten (FRM Marketing GmbH, DSK | BIG Gruppe) engagierte sie sich bisher z.B. als Mitglied im Ausschuss Agrarbiotechnologie der Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie (DIB) und im Vorstand der Entega-Stiftung.

Die Darmstädterin stellte ihre Expertise im Beirat der Wirtschaftsinitiative FrankfurtRheinMain e.V., im Vorstand des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK), als Vertreterin des länderübergreifenden Strategieforums FrankfurtRheinMain, im Bundesvorstand des Wirtschaftsrats Deutschlands (Landesvorsitzende Hessen) und als Vizepräsidentin des HIHK (Hessischen Industrie- und Handelskammertages) unter Beweis. Außerdem ist sie Mitglied des Rates für Digitalethik des Landes Hessen.

Die neue Ministerin hat bereits belegt, dass sie die Potenziale der Digitalisierung zu erschließen weiß: Als IHK-Präsidentin galt ihr Augenmerk insbesondere dem digitalen Wandel. So war sie in Darmstadt wesentlich beteiligt, dass das Kompetenzzentrum Industrie Mittelstand 4.0 wie der Digital-Hub Cybersecurity als Bund geförderte Projekte nach Darmstadt geholt werden konnten. Als IHK-Präsidentin engagierte sie sich sehr für die Bewerbung der „Digitalstadt Darmstadt“, wo sie auch im Expertenbeirat fungiert. Zusammen mit der Stadt Darmstadt hat sie als IHK-Präsidentin den HUB 31, ein Gründerzentrum mit einem Schwerpunkt auf IT, initiiert und erfolgreich auf den Weg gebracht.

Als ausgewiesene Spezialistin gerade an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft wird sie künftig die Geschicke des neu geschaffenen Ressorts leiten. //



„Get in touch“ mit der HZD. Bis Juni 2019 ist die HZD auf den folgenden Messen vertreten und freut sich, mit Ihnen in Kontakt zu treten:

Cybersicherheitsgipfel

12. April 2019, RMCC, Wiesbaden

„Bürger, Wirtschaft, Kommunen – Smarte Strategien für Hessen“ lautet das Motto des diesjährigen Cybersicherheitsgipfels. Die vierte Ausgabe der erfolgreichen Veranstaltung des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport adressiert insbesondere Entscheider aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft/Forschung. Mit erwarteten 500 Fachbesuchern aus Hessen und dem Bundesgebiet ist der Cybersicherheitsgipfel nicht nur größer als jemals zuvor, er bietet zudem auch

ein umfangreicheres Programm und eine ganztägig begleitende Ausstellung namhafter Hersteller aus dem Bereich IT-Sicherheit / Cybersicherheit.

women&work

4./5. Mai 2019, Forum Messe Frankfurt

Europäische Leitmesse und Kongress für Frauen und Karriere: Knapp 100 Unternehmen präsentieren auf der women&work Messe in Frankfurt sich, ihr Unternehmen und Arbeitsangebote. Interessierte Studentinnen und Absolventinnen haben in Vier-Augen-Gesprächen die Möglichkeit, Kontakte zu knüpfen und Bewerbungsgespräche zu führen.

www.womenandwork.de

ABI Zukunft

11. Mai 2019, Eissporthalle Frankfurt

Studium, Ausbildung, duales Studium, Freiwilliges Soziales Jahr oder ein Auslandsaufenthalt: Auf der ABI Zukunft in Frankfurt können Schülerinnen und Schüler, denen die Hochschulzugangsberechtigung bevorsteht, Kontakte zu Unternehmen oder einer Institution knüpfen.

www.abi-zukunft.de/index.php/frankfurt-footer

Börse: „Nachwuchsgewinnung - Möglichkeiten im Öffentlichen Dienst“

21. Mai 2019, Agentur für Arbeit Wiesbaden, Klarenthaler Straße 34, Wiesbaden

Börsenplatz für Nachwuchskräfte: Speziell für Schulabgänger und Bewerber

aus dem Agenturbezirk Wiesbaden mit Schulabschluss Mittlere Reife, Abitur oder Fachhochschulreife sowie FOS-Praktikanten.

Einstieg

24./25. Mai 2019, Messe Frankfurt, Halle 4.1

Einstieg Frankfurt - die Berufswahlmesse: Über 100 Aussteller informieren Schüler, Eltern und Lehrkräfte über Ausbildung, Studium und das Gap Year. Ein umfangreiches Begleitprogramm mit einer Berufe Challenge, einem Bewerbungsforum, einem spezielles Vortragsprogramm für Eltern und Lehrkräfte, einem kostenlosen Interessencheck mit Aussteller-Matching und der Terminservice runden das Angebot ab.

www.einstieg.com/messen/frankfurt.html

eXPO

5. Juni 2019, Hanau, Congress Park

Hausmesse der ekom21: Bereits zum siebten Mal lädt Hessens größter kommunaler IT-Dienstleister zusammen mit zahlreichen Partnerunternehmen zur Hausmesse nach Hanau ein. Auf die Besucher warten spannende Keynotes, Workshops zu aktuellen Themen und eine begleitende Fachausstellung.

www.ekom21.de

HessenPC Polizei

// Massenrollout hat begonnen



Mit Beginn des Jahres begann bei der Polizei der Massenrollout des Hessen-PC. Insgesamt werden bis Mitte des Jahres knapp 15.000 Arbeitsplatz-Rechner an 220 hessischen Standorten migriert und an die Zentrale Betreiber-Plattform angebunden. Damit ist die Polizei der erste Großkunde der HZD, der mit dem Hessen-PC arbeiten wird.

Umfangreiche Vorarbeiten mit vielen mehrstufigen Testläufen waren notwendig, bevor es losgehen konnte. Der Aufwand zahlt sich jetzt aus, wie der Rollout der 900 Rechner an den Pilotstandorten gezeigt hat, den die rund 150 Beteiligten bei der Polizei und der HZD reibungslos über die „Bühne“ brachten.

Eine neue Herausforderung während der Migration: die derzeit halbjährlichen Release-Wechsel von Microsoft. Um Komplikationen zu vermeiden, ist der Rollout deshalb so getaktet, dass er innerhalb des Releases SAC 1709 stattfindet und ein Release-Wechsel auf SAC 1809 noch mit Projektunterstützung durchgeführt wird. //

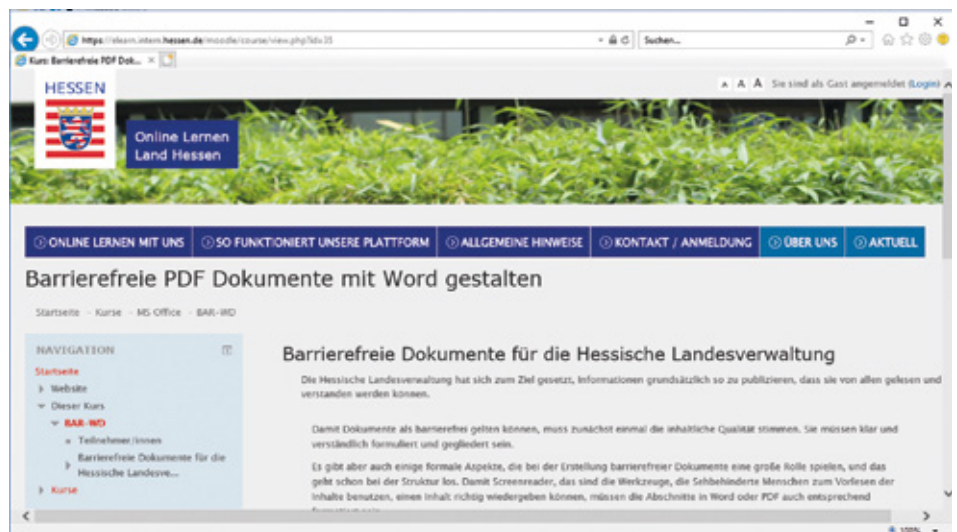
Videos und Checklisten

// Einfach online lernen

Die HZD stellt auf ihrer E-Learning-Plattform zahlreiche Kurse mit Lernvideos zur Verfügung. Das neueste Video zeigt anschaulich Schritt für Schritt, wie Sie einen unformatierten Word-Text so gestalten können, dass schließlich ein barrierefreies PDF-Dokument erzeugt werden kann. Im Online-Kurs finden Sie auch eine Checkliste für den eigenen Gebrauch zum Download. //

Sie erreichen den Kurs direkt über den Link

<https://elearn.intern.hessen.de/moodle/course/view.php?id=35>



Mehr zum Thema „Barrierefreie PDF-Dokumente in Word exportieren“ auch in den aktuellen Tipps & Tricks ab Seite 53.



Web-Lounge // Der Stand der Technik

Im Zusammenhang mit IT sprechen wir gerne vom „Stand der Technik“ und wollen in der Regel damit andeuten, dass etwas nicht althergebracht, sondern einigermaßen neuartig ist. Neben diesem umgangssprachlichen Gebrauch begegnet uns der Begriff aber auch in Rechtsvorschriften. So ist z.B. in der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) die Rede davon, dass geeignete Maßnahmen zur Umsetzung der Datenschutzgrundsätze (Art. 25(1)) bzw. zur Gewährleistung eines angemessenen Schutzniveaus (Art. 32(1)) unter Berücksichtigung u.a. des Technik-Standes zu treffen sind. Dabei ist der „Stand der Technik“ ein unbestimmter Rechtsbegriff, d.h. er bedarf im jeweiligen Zusammenhang der Auslegung.

Für eine erste Annäherung an den Begriff kann das *Handbuch der Rechtsförmlichkeit* dienen: „Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen“ müssen sich demnach in der Praxis bewährt haben oder im Betrieb erfolgreich erprobt worden sein. Und führende Fachleute müssen deren Einsatz für zielführend erachten. Legt man – etwas weiter gefasst – die Meinung der beteiligten Kreise (Fachleute, Anwender, Verbraucher und öffentliche Hand) zugrunde und sind die Verfahren, Einrichtungen bzw. Betriebsweisen in der Praxis allgemein bewährt, entspricht dieses den „allgemein anerkannten Regeln der Technik.“

Die DSGVO bezieht den Stand der Technik auf den Schutz und die Sicherheit personenbezogener Daten bei deren Verarbeitung. Auch sonst werden im Recht die Generalklauseln im Hinblick auf die technische Beherrschbarkeit von Gefährdungspotenzialen verwendet, um nicht einzelne, konkrete Regeln angeben zu müssen, die im Laufe der Zeit immer wieder angepasst werden müssten.

Über die allgemein anerkannten Regeln und den Stand der Technik hinaus geht der „Stand der Wissenschaft und

Technik.“ In Fällen mit sehr hohem Gefährdungspotenzial sollen Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen eingesetzt werden, „die nach Auffassung führender Fachleute aus Wissenschaft und Technik auf der Grundlage neuester wissenschaftlich vertretbarer Erkenntnisse im Hinblick auf das gesetzlich vorgegebene Ziel für erforderlich gehalten werden und das Erreichen dieses Ziels gesichert erscheinen lassen.“

Was sich in den juristischen Texten ein wenig trocken und zugleich vage anhört, hat im Hinblick auf Technikgestaltung aber doch praktische Auswirkungen: So wie sich die Technik im Allgemeinen weiterentwickelt, so kann sich auch die Einordnung einzelner Verfahren, Einrichtungen und Betriebsweisen in die drei o.g. Klassen ändern. Was heute Stand der Wissenschaft und Technik ist oder als innovativ gilt, kann morgen schon Stand der Technik sein und bald nur noch den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Notwendigkeit, die eingesetzten Techniken ggf. später noch anzupassen, klingt auch in der DSGVO (Art. 25(1)) an: geeignete technische und organisatorische Maßnahmen müssen nicht nur „zum Zeitpunkt der Festlegung der Mittel für die Verarbeitung“ getroffen werden, sondern auch „zum Zeitpunkt der eigentlichen Verarbeitung“ – und das jeweils unter Berücksichtigung des Standes der Technik.

DR. MARKUS BECKMANN

Architektur, Produkte und Standards
Verfasser des Trendberichts der HZD
markus.beckmann@hzd.hessen.de



Alles für den Verbraucherschutz // Stefan Kähne, Leiter der Hessischen Eichdirektion, im Gespräch

Wie würde der Alltag aussehen, wenn wir uns nicht darauf verlassen könnten, dass Verpackungen ordnungsgemäß befüllt sind, die Zapfsäulen präzise die angezeigte Mengen Benzin liefern, der Stromzähler korrekt arbeitet und die Waagen bei Metzger oder Gemüsehändler exakt das Gewicht anzeigen? Die Hessische Eichdirektion (HED) sorgt nicht nur für das richtige Maß und korrekte Füllmengen, sondern auch und vor allem für das Vertrauen der Verbraucher in die Maßangaben. Stefan Kähne, Leiter der HED, über 200 Jahre Eichwesen, Marktüberwachung und die sonstigen Aufgaben.

INFORM: Herr Kähne, Sie haben in 2017 ein sehr rundes Jubiläum feiern dürfen: 200 Jahre Eichwesen Hessen, dem ist derzeit auch eine Ausstellung im Landesmuseum Darmstadt gewidmet. Damit wäre die HED, um es etwas salopp zu formulieren, fast drei Mal so alt wie das Bundesland selbst?

Kähne: Nun ja, unsere Behörde, die Hessische Eichdirektion selbst ist doch deutlich jünger. Denn Großherzog Ludwig wusste im Dezember 1817 sicher noch nichts vom schönen Bundesland Hessen und seiner Geburtsstunde 1946. Aber er erließ damals ein neues Maß-, Eich- und Gewichtsgesetz, um das bis dahin zersplitterte Mess- und Eichwesen zu vereinheitlichen und einer staatlichen Verwaltung zu unterstellen. Dieses Gesetz des Großherzogtums Hessen-Darmstadt war ein zentraler Baustein zur Vereinheitlichung von „Maß und Gewicht“ in Deutschland. Was sich wie ein roter Faden bis heute durch die 200-jährige Geschichte des Eichwesens zieht, ist die Verpflichtung des gesetzlichen Messwesens zur Lauterkeit des Warenverkehrs, auf fairen Wettbewerb – zum Schutz der Bürgerinnen und Bürger beim Erwerb von Waren und Dienstleistungen. Heute sind diese Werte und Inhalte im Begriff Verbraucherschutz festgeschrieben.

INFORM: Was waren/sind denn darüber hinaus die grundlegenden Intentionen und Faktoren für ein staatliches Eichwesen im Allgemeinen und für die hessische Eichdirektion im Besonderen?

Kähne: Es ging vor 200 Jahren zuvorderst um eine Vereinheitlichung der vielen unterschiedlichen Maßeinheiten sowie

deren staatliche Kontrolle. Sie müssen sich zum Beispiel vorstellen, dass es bei den Kaufleuten im 18. Jahrhundert allein in Darmstadt noch drei Fuß-Maße zwischen 27,51 und 33,08 Zentimetern gab. Und in Frankfurt erfanden die Metzger ein eigenes Pfund zum Abwiegen von Speck – neben diversen anderen Pfunden, mit denen die Händler schon mal wucherten. Auch die Elle, mit der Tuche abgemessen wurden, war quasi in jedem Ort eine andere – das wurde der Obrigkeit irgendwann zu bunt. Bis heute ist das vereinheitlichte Mess- und Eichwesen nun immer eng mit dem jeweiligen technischen Fortschritt verbunden und musste sich natürlich stets neuen Herausforderungen stellen: 2018 heißen diese Herausforderungen etwa „intelligente“ Stromzähler (smart meter), „E-Ladesäulen“ für elektrische Kraftfahrzeuge, Wasserstofftankstellen oder „vernetzte Messsysteme“.

Außerhalb des Mess- und Eichwesens wären noch die Zuständigkeiten für „Ökodesign“, also das Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz, das Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz und die derzeit knapp 50 zu den beiden Gesetzen zugehörigen EU-Verordnungen sowie das Kristallglaskennzeichnungsgesetz und das Gesetz zur Kennzeichnung von Gold- und Silberwaren zu nennen.

Heute wie damals aber gilt: Alles für den Schutz des Verbrauchers.

INFORM: Wie sieht denn die Organisationsstruktur der HED aus?

Die Hüter des rechten Maßes. Direktor Stefan Kähne (Mi.), sein Stellvertreter Dr. Reinhard Hund und Bernhardt Schmidt (Leitung Informations- und Kommunikationstechnik, Eichtechnik, Eich- und Kalibrierzentrum)



Kähne: Es gab ja in der jüngeren Vergangenheit, insbesondere im Zuge der Harmonisierung des europäischen Binnenmarktes, auf Bund- und Länderebene intensive Diskussionen und Überlegungen hinsichtlich der (Teil-)Privatisierung der Eich-Aufgaben. Mit der Verabschiedung des Mess- und Eichgesetzes Mitte 2013 wurde aber gesetzgeberisch noch einmal Klarheit geschaffen: Die Zukunft des Eichwesens als staatliche Aufgabe, ausgeführt als moderne Verbraucherschutzbehörde, Partner der Wirtschaft und Garant für fairen Wettbewerb, ist damit gesichert. Und dies nicht nur in Bezug auf die Marktüberwachung (Hersteller-Überwachung) für alle Messgeräte, sondern auch für deren regelmäßige Eichung beim Verwender.

Die HED, beim Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen angesiedelt, arbeitet heute mit ca. 120 festen Bediensteten an sechs Standorten der Außenstellen (ehemals Eichämter) in Darmstadt, Wiesbaden, Maintal, Kassel, Gießen und Fulda zusätzlich zu der Direktion und dem Eichkalibrierzentrum hier in Darmstadt.

INFORM: Und das sogenannte Tagesgeschäft?

Kähne: Insgesamt werden pro Jahr über 50.000 Messegeräte, von der Supermarktwaaage bis zur Tankstellen-Zapfsäule und den von den Autofahrern weniger geliebten „Blitzern“, also Rotlicht- und Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten, überprüft. Im Bereich der Versorgungsmessgeräte – Gas, Wasser, Wärme und Elektrizität – werden wir dabei von uns überwachten 20 staatlich anerkannten Prüfstellen in Hessen unterstützt.

Über die Zuständigkeit für das Mess- und Eichwesen hinaus werden auf Basis der aktuellen EU-Richtlinien zudem „energieverbrauchsrelevante Produkte“ – Lampen, Waschmaschinen, Kühlgeräte, Netzteile oder Fernseher – sowie Textilkennzeichnungen überwacht. Während früher häufig Handarbeit gefragt war, läuft heute Vieles automatisiert und digital ab, die gute alte Karteikarte hat weitgehend ausgedient.

INFORM: Nun scheint es ja für alles, was eine Norm hat, auch eine entsprechend ausgeklügelte Prüfung zu geben. Wie schaffen Sie denn diese komplexe Herausforderung?

Kähne: Sorgfalt, Akribie, Fachwissen und ein gutes Maß Bauchgefühl und Erfahrung bei der Ermittlung von Mängeln sind dabei wichtige Säulen: Allein an Messgeräten unterscheiden wir 150 Arten, die Temperatur und Dichte, Tempo und Länge oder Füllmenge und vieles anderes mehr überprüfen.

Im Lexikon kann man unter dem Begriff „Eichen“ folgende Erläuterung finden: Eine Eichung ist ein hoheitlicher Vorgang für eichfähige Messmittel im gesetzlich geregelten Bereich und erzielt eine ja/nein-Entscheidung (geeicht oder nicht geeicht).

Der Begriff Eichtechnik kann wie folgt umschrieben werden. „Die handwerkliche Kunst, in einem hoheitlichen Vorgang Messmittel korrekt bewerten zu können, mit dem Ziel einer Gut-schlecht-Entscheidung“.

Diesem Dienstleistungsprozess widmen sich die Kolleginnen und Kollegen im Außen- und Innendienst. Umso wichtiger ist es, dass diese Dienstleistungsprozesse durch gut geschulte Mitarbeiter und eindeutige standardisierte Verfahrensweisen beschrieben werden, damit die Ergebnisse sich untereinander vergleichen und bewerten lassen.

Die durch diese Dienstleistung erzielten Prüfergebnisse kommen dem Messgerätebesitzer und dem betroffenen Kunden gleichermaßen zugute. Der Messgeräteverwender weiß, dass sein Messgerät in Ordnung ist und korrekte Mengen anzeigt, und der Kunde kann bei der Annahme der Ware darauf vertrauen, dass er bei dem Vorgang des „Messens“ nicht übervorteilt wurde. Außerdem sorgen wir so für einen gerechten Wettbewerb unter den Anbietern von Waren und Dienstleistungen und beraten diese auch im Bereich des Eichwesens.

INFORM: Daher auch die hauseigenen Labore?

Kähne: Exakt. Die HED verfügt neben einem eigenen Längen-Messstand über Labore für Temperatur, Masse und Waagen und viele andere Messgeräte und Maßeinheiten. Wir können zum Beispiel mit sehr hoher Genauigkeit Temperaturen von –196 bis +660 °C bestimmen und Massebestimmungen über den Messbereich von 1 Milligramm bis 500 Kilogramm durchführen. Unterm Strich haben wir neben der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig eines der wohl genauesten und modernsten Masselabore in ganz Deutschland. Auch unsere eigenen Messgeräte („Normale“), die wir bei der Eichung verwenden, werden in den hauseigenen Laboren oder bei der PTB regelmäßig überprüft.

Nichtsdestotrotz zwingen uns neue Techniken und vor allem auch die Digitalisierung – heute beinhalten viele zu eichende Geräte neben Hardware auch komplexe Software – ständig auf Höhe der Zeit zu bleiben. Um die ganze Bandbreite der Firmware der zu prüfenden Geräte mit berücksichtigen zu können,



STEFAN KÄHNE – KURZ UND KNAPP

Mein Berufswunsch als Kind war ...

erst Astronaut, später dann Biologe, Journalist und dann Jurist.

Ich habe Jura studiert,

weil das Studium vielfältige berufliche Möglichkeiten in den unterschiedlichsten Bereichen eröffnet.

Ich bin schließlich Leiter der Eichdirektion geworden,

weil mich die Aufgaben der HED sehr interessierten und ich nach 10 Jahren der Leitung der Schwesterbehörde TÜH meine Erfahrungen in der Leitung einer technischen Behörde einbringen konnte.

Ein absolut unverzichtbares „Arbeitsgerät“ für mich ...

ganz unspektakulär das Übliche: Telefon, PC und Dienstwagen.

Um mal auf ganz andere Gedanken zu kommen ...

treibe ich Sport, d.h. radeln, Skifahren und Fitness-training. Außerdem fahre ich Motorrad.

Mein Lieblingsbuch ...

Ich habe kein ausgesprochenes Lieblingsbuch. Ich mag Romane von Dan Brown, Marc Elsberg und Andreas Eschbach. Zurzeit lese ich das Buch „Homo Deus, Eine Geschichte von Morgen“ von Yuval Harari, ein Sachbuch über die mögliche Zukunft der Menschheit.

Ich hätte gerne mehr Zeit für ...

meine Familie, insbesondere meine achtjährige Tochter, Sport, Entspannung und Kultur.

müssen unsere Mitarbeiter regelmäßig geschult werden. Und den Versuch, mit „Schummelsoftware“ unsere Prüfungen zu beeinflussen, hat es auch schon und nicht nur einmal gegeben. So etwas zu entdecken erfordert entsprechende Kompetenz.

INFORM: *Modernisierung, Digitalisierung, Weiterbildungen oder Personal-Recruiting – alles kostenintensive Faktoren. Wie gehen Sie als Landesbehörde mit dieser Herausforderung um?*

Kähne: Nun, zunächst einmal gilt festzuhalten, dass wir neben unserem hauptsächlichen Gebührenaufkommen durch Eichungen und Produktabteilungen aus dem Haushalt für weniger einträgliche Leistungen auch einen kleineren Teil unserer Finanzierung durch sogenannte „Entgelte für Leistungen gewerblicher Art“, sprich: Gutachten oder Zertifizierungen, Aktivitäten als Konformitätsbewertungsstelle, Überlassung von Gewichtsstücken oder Kalibrierung von Messgeräten, erwirtschaften. Wir sind also als Landesbehörde auch zu einem geringen Anteil gewerblich tätig und erhalten zudem wie gesagt als Produktabteilung aus dem hessischen Steuertopf einen jährlichen Zuschuss.

Ein Ziel ist es dabei nicht nur, die Deckungsquote durch die Einnahmen von Gebühren ständig zu erhöhen, sondern auch Dienstleistungen zur Förderung der Wirtschaft in Hessen anzubieten.

Nichtsdestotrotz heißt es für uns immer, kostenbewusst zu arbeiten. Unter diesem Aspekt kann man beispielsweise auch die seit Jahren bewährte Länder-Kooperation mit Rheinland-Pfalz (seit 2008) und Baden-Württemberg (seit 2011) sehen. Da ist eine enge Zusammenarbeit u.a. in den Bereichen Aus- und Fortbildung, Kompetenztransfer und gemeinsame Nutzung von Prüfausrüstungen oder Computerprogrammen, gemeinsame Schwerpunktaktionen, permanenter Erfahrungsaustausch gewachsen, die wahrnehmbar personelle wie finanzielle Ressourcen spart.

INFORM: *Stichwort Zusammenarbeit: Geben sie uns doch bitte eine kurze Expertise zur Zusammenarbeit mit der HZD als Dienstleister in Sachen IT.*

Kähne: Es ist gut, einen starken Partner im Bereich der IT an seiner Seite zu wissen. Die Zusammenarbeit läuft in den entscheidenden Bereichen recht ordentlich.

Das Interview führte Hans-Peter Müller, HZD.





Innovation // Wert und strategisches Element

Vielen neuen Dingen haftet ein gewisser Zauber an. Auch wenn die neue Packung Kaffee eigentlich genau so ist wie die vorhergehende, strömt von ihr ein besonderer Duft aus. Das Knacken des Papiers beim Öffnen eines neuen Buchs erhöht die Erwartung auf eine spannende Lektüre. Und das Auspacken (engl. „Unboxing“) von neuen technischen Geräten hat sich zu einer eigenen Sparte auf Videoportalen entwickelt, deren Filme mehrere Millionen Mal betrachtet werden.

In der Regel erwarten wir von Neuem eine Verbesserung – sei es, dass wir neue Aufgaben lösen oder bestehende Aufgaben einfacher oder eleganter erledigen können. Gerade bei der täglichen Arbeit wünschen wir uns oft solche Verbesserungen und fürchten doch auch zugleich umwälzende Veränderungen und den Verlust des Gewohnten. Neben dem Wunsch nach Verbesserungen werden viele Innovationen dadurch gefördert, dass sich das Umfeld, in dem wir uns bewegen, verändert. In vielen Lebensbereichen stellt die Digitalisierung eine Option dar, auf derlei

Veränderungen zu reagieren. So erfordern etwa veränderte Gewohnheiten bzgl. der Mobilität von Menschen neue, miteinander verknüpfte Verkehrskonzepte, deren Komplexität ohne Informationstechnik nicht mehr beherrschbar sein wird. Im Gesundheitswesen soll die Verfügbarkeit von Informationen helfen, Krankheiten schneller zu bekämpfen – sei es bei Epidemien oder auch in Einzelfällen – oder gar nicht erst entstehen zu lassen.

Unmittelbare Kommunikation ist heute nicht mehr an einen gemeinsamen Ort oder das klassische Telefon gebunden. Zahlreiche neue Techniken ermöglichen den Austausch und die Zusammenarbeit von fast jedem Ort der Erde aus. Und auch die öffentliche Verwaltung ist gefordert, in diesem sich ändernden Umfeld zu agieren, sodass Digitalisierung und Innovation auch hier zu Notwendigkeiten werden.



Innovation
// Wert und
strategisches
Element

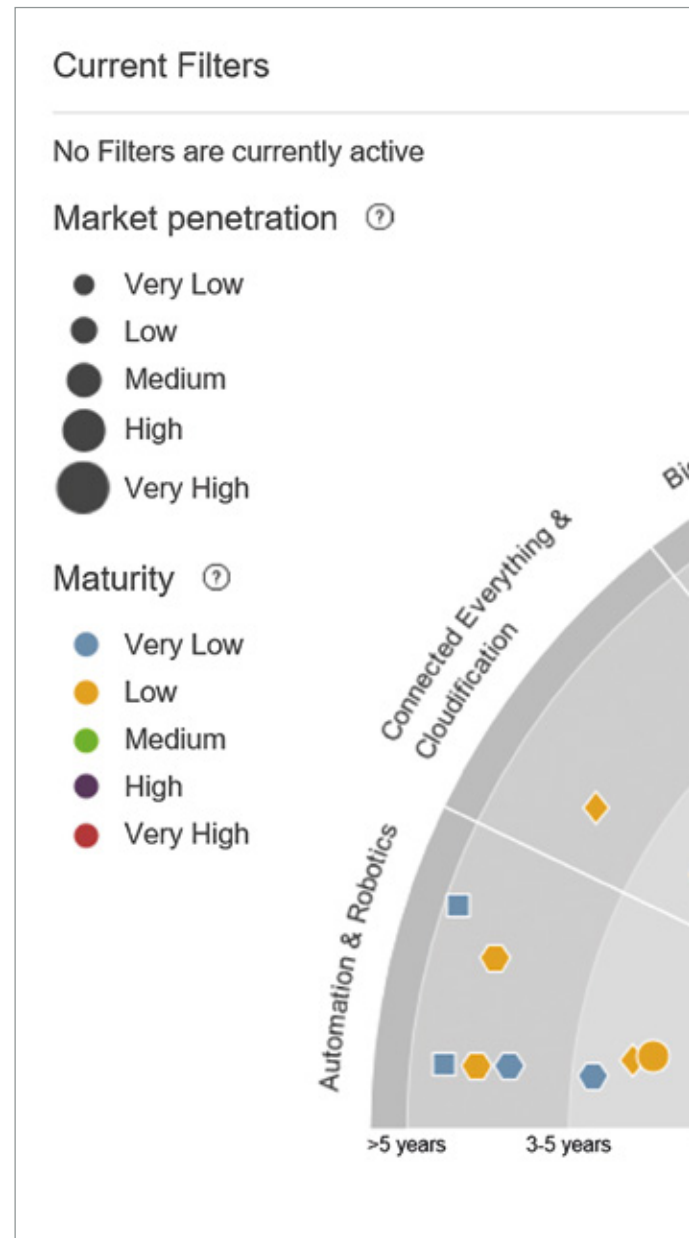
Für die HZD ist Innovation Auftrag und Motor für eine moderne Verwaltungs-IT zugleich. Das zeigt sich darin, dass Innovation sowohl strategisches Element der IT-Entwicklung ist, als auch einer von sechs Werten, die die Basis für die strategischen Ziele und die Vision der HZD bilden – und damit den Rahmen dafür mitgestalten, wie wir unsere Arbeit als IT-Dienstleister tun wollen. Beide Dimensionen – Strategie und Wert – sind von grundlegender Bedeutung. Folglich besteht Innovation nicht in einem kurzen „Feuerwerk“ – das zeigen wir auch gerne –, sondern bedarf viel mehr einer soliden Grundlage, damit neue Lösungen nicht nur punktuell zu einer Verbesserung führen, sondern nachhaltig, wirtschaftlich und flächendeckend zu moderner Verwaltungs-IT beitragen. Insofern widersprechen sich die Bemühungen nach Standardisierung und Innovation auch nicht. Vielmehr ist das eine die Grundlage des anderen.

F&E - technischen Freiraum schaffen

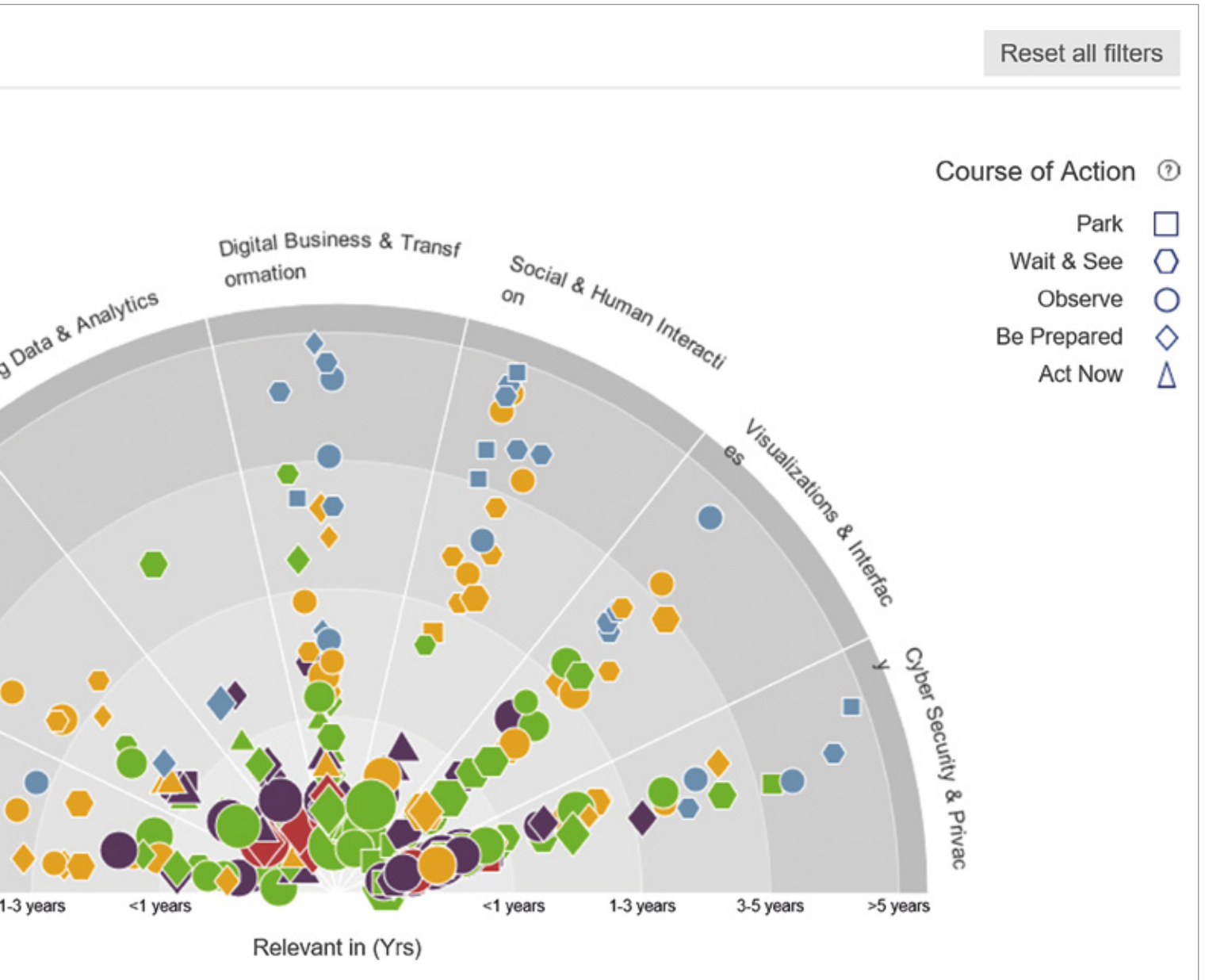
Das lenkt jedoch den Blick auf eine besondere Herausforderung: Wenn innovative Ansätze über die Standards hinausgehen, benötigen sie Freiräume, um sich entfalten zu können. Dem trägt die HZD mit dem Aufbau einer separaten Umgebung Rechnung, auf der neue Technologien erprobt werden können, ohne bestehende Verfahren und Infrastrukturen zu gefährden. Diese Forschungs- und Evaluationsplattform (F&E) wird daher vom Landesnetz soweit entkoppelt, dass keine wechselseitigen Störungen auftreten können. Neben funktionalen und sicherheitstechnischen Anforderungen spielen dabei regulatorische Aspekte eine Rolle, die insbesondere den Datenschutz betreffen. Dies gilt umso mehr, wenn Dienste aus öffentlichen Clouds im Rahmen der Erprobung einbezogen werden (s. auch S. 27).

Trendbericht und Trendradar - Trends erkennen und bewerten

Auf unserer Agenda für das Innovationsmanagement finden sich zahlreiche Themen, die uns in der einschlägigen Presse begegnen und die wir auch schon im HZD-Trendbericht analysiert haben: Blockchain-Technologie, Cloud- und Container-Techniken, Graphda-



tenbanken und Datenanalyse, Internet of Things, KI (s. auch S. 24) oder Kollaborationswerkzeuge. Je nach Komplexität und Reifegrad einer Technik kann deren Weg von der Entwicklung über den allgemeinen Trend und die konzeptionelle Einbettung in die Architektur einer Landes-IT bis zum operativen Einsatz (s. auch S. 21) mehr oder weniger Zeit und Energie in Anspruch nehmen. Darum ist es wichtig, im Voraus zu denken und aktuelle Entwicklungen nicht nur zu verfolgen, sondern auch frühzeitig zu erproben. Wenn wir solche Themen im HZD-Trendbericht schlaglichtartig beleuchten und damit zur Diskussion stellen, ist das nur ein Schritt in einem Analyseprozess, den wir seit einiger Zeit mit einem Werkzeug, dem Trendradar, unterstützen. Dies erlaubt uns, Trends längerfristig zu verfolgen, in mehreren Dimensionen zu bewerten und daraus Handlungsoptionen abzuleiten. Neben den aus dem Trendbericht bekannten Dimensionen Verwaltungsre-



Trendradar: Üblicherweise entspricht der Abstand eines Trendthemas vom Zentrum der Darstellung der Zeit, wann das Thema für uns relevant wird. Weitere Bewertungskriterien werden durch Größe, Form und Farbe der Symbole repräsentiert, sodass in der grafischen Übersicht mehr als zwei Dimensionen abgebildet werden können.

relevanz, Marktreife und Umsetzungsgeschwindigkeit gehören dazu auch die Neuartigkeit, die Komplexität und das Risiko der Nutzung. Das Trendradar gewährt nicht nur Einblicke in die Details der einzelnen Trends, sondern gibt auch - dem Namen entsprechend - einen Überblick über die Themen, die auf uns zukommen.

Von der Innovation zum Innovationsmanagement

Durch diese systematische und kontinuierliche Analyse von Trends, die Erprobung neuartiger Technologien und die Anbindung an das Architekturmanagement der HZD wollen wir die schnellen - manchmal vielleicht auch zu schnellen - Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik in der Verwaltungs-IT nutzbar machen. Damit müssen Entscheidungen über den Einsatz von Techniken



Dr. Markus Beckmann
 Innovationsmanager,
 Verfasser des
 Trendberichts
 der HZD
 markus.beckmann@
 hzd.hessen.de



Innovation
// Wert und
strategisches
Element

und Anwendungen in der Verwaltung nicht allein auf Hypekurven, Hochglanzbroschüren und Social-Media-Kampagnen basieren, sondern können sich auf Kenntnisse und Erfahrungen im konkreten Umfeld der Landes-IT abstützen. Dazu bietet das Trendradar die Möglichkeit, die Bewertung bzgl. der genannten Kriterien nicht nur in jeweils einem einzelnen, separat zu ermittelnden Wert zu dokumentieren. Mehrere Nutzer können ihre eigene Bewertung vornehmen, die dann zu einem Gesamtergebnis gemittelt wird. Damit wird das Trendradar mittelbar zu einem Kommunikationswerkzeug, denn es regt dazu an, sich über verschiedene Bewertungen auszutauschen. Das öffnet den eigenen Blick für andere Perspektiven und fördert eine gemeinsame Sicht auf ein Thema. Diesen Dialog über Technologien, Methoden und einschlägige Regelungen führen wir nicht nur intern, sondern bieten ihn auch unseren Kunden an.

Trendradar und F&E-Plattform dienen also nicht allein dazu, neue Technologien kennenzulernen, um darüber (mit)reden zu können. Als Elemente des Innovationsmanagements haben sie vielmehr die Aufgabe, Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse zu unterstützen. Damit bildet der Prozess des Innovationsmanagements zur Lenkung von Ideen eine Vorstufe zu den etablierten Entwicklungsprozessen der HZD.

Innovativ zu sein bedeutet nicht, allem Neuen hinterherzulaufen, nur, weil es neu ist. Innovationsmanagement hat auch nicht zum Ziel, alles neu zu erfinden. In einer sich ständig verändernden Welt kann eine öffentliche Verwaltung aber nicht stehen bleiben. Werden wesentliche Teile der Veränderungen von der zunehmenden Digitalisierung geprägt, bedeutet das, dass sich auch die Verwaltungs-IT mit verändern muss. Dazu wollen wir als Teil der hessischen Landesverwaltung mit dem Innovationsmanagement in der HZD einen konstruktiven Beitrag leisten.

Containerlösung Docker

// Warum wird die HZD ein Containerhafen?

Bevor eine Idee Realität wird, durchläuft sie verschiedene Phasen, in denen sie geformt wird. Das gilt auch für Entwicklungen in der Informationstechnik. Diese entstehen in klugen Köpfen und Laboren und entwickeln sich dann zu einer konkreten Lösung oder einem Produkt. Damit ist der Lebenszyklus aber noch nicht abgeschlossen. Die Ergebnisse der Entwicklung verbreiten sich, werden erprobt und dann evtl. in bestehende IT-Architekturen integriert, sodass sie operativ einsetzbar werden. Diese drei Phasen und Sichten auf ein Thema – vom Trend über die Architektur zur praktischen Anwendung – wollen wir am Beispiel der Containertechnologie Docker vorstellen.

Trend

Anwendungscontainer dienen dazu, die Betriebsumgebung eines Programms soweit zu virtualisieren, dass die benötigten Ressourcen genutzt werden können, ohne eine vollständige virtuelle Maschine bereitstellen zu müssen. Dadurch können mehrere Instanzen der Anwendung auf einem Rechner laufen, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

Grundlage der heute gängigen Frameworks für Anwendungscontainer sind die Linux Container (LXC), die 2008 erstmalig veröffentlicht wurden. Deren Handhabung ist jedoch vergleichsweise mühsam, sodass Projekte zur Vereinfachung aufgesetzt wurden. Daraus ging die Open Source-Software Docker hervor, mit der Anwendungen mit ihrer kompletten Laufzeitumgebung bereitgestellt und dann auf beliebigen Rechnern ohne aufwändige Installation betrieben werden können. Im Verbund mit anderen Container-Engines entstand schließlich eine allgemeine Spezifikation von Anwendungscontainern (appc) und die Open Container Initiative (OCI) unter dem Dach der Linux Foundation wurde gegründet. Die OCI soll die weitere Standardisierung von Containertechnologien unterstützen und dabei insbesondere die Offenheit und Sicherheit der Plattformen fördern.

Die Entwicklung von Anwendungen erfolgt immer schneller und die kurzfristige sowie häufige Auslieferung von Releases wird – nicht zuletzt wegen der Behebung von Sicherheitslücken – zum Standard. Dadurch spielt die reibungslose Verteilung neben dem sicheren Einsatz von Anwendungen auch in öffentlichen Verwaltungen eine zunehmend wichtige Rolle. Anwendungscontainer könnten neben der Standardisierung von Zielplattformen dazu beitragen, dass die Nutzungsrealität mit dem Entwicklungstempo Schritt hält. Sofern die Sicherheit von Container-Plattformen gewährleistet wird, könnte das Prinzip der „tagesaktuellen“ Software zumindest für Standardprogramme auch in der öffentlichen Verwaltung unkompliziert umgesetzt werden.

Architektur

Wann ist eine Innovation nützlich? Warum wird ein Trend zum Standard? Und wieso wird die HZD ein Containerhafen?

Im Zusammenspiel von Innovationsmanagement und Enterprise Architekturmanagement (EAM) wird permanent geprüft, welche innovativen Ideen, Technologien, IT-Prozesse, Formate zur strategischen Weiterentwicklung der IT-Architektur beitragen können. Entscheidend sind hier vor allem folgende Fragestellungen:



**Containerlösung
Docker // Warum
wird die HZD ein
Containerhafen?**

- Kann mit der Innovationsidee eine Lücke in der IT-Architektur geschlossen werden, bzw. eine bereits bekannte Anforderung erfüllt werden?
- Oder aber: Kann eine Innovationsidee wesentliche Impulse zur Weiterentwicklung der IT-Architektur und damit zur Umsetzung der strategischen Ziele geben?

In den vergangenen Jahren hat die HZD den Wandel vom IT-Dienstleister der öffentlichen Verwaltung hin zum „Full IT-Service Provider“ vollzogen. Dazu gehören auch die technologische Weiterentwicklung weg von kundenspezifischen Einzellösungen hin zu modularen, skalierbaren, hochverfügbaren Plattformlösungen oder die Nutzung neuer, agilerer Methoden im Bereich der Anwendungsentwicklung. Bei dieser Transformation können die Einführung der Containertechnologie und der damit verbundene Paradigmenwechsel für Entwicklung, Bereitstellung und den Betrieb von IT-Services eine wesentliche Funktion übernehmen.

Eine konsequente Umsetzung der für den Einsatz der Containertechnologie erforderlichen Architekturmuster (Standardisierung, Modularisierung, Austauschbarkeit, lose Kopplung etc.) ermöglicht die weitgehende Automation von IT-Prozessen und damit eine deutliche Erhöhung der Effizienz.

Durch die gegenüber der klassischen Virtualisierung noch stärkere Entkoppelung der Anwendungen, Module oder Microservices von der Basis-Infrastruktur werden veränderte Betriebsmodelle mit klareren Verantwortlichkeiten möglich, die für die HZD als Full IT-Service Provider essenziell sind.

Für die Anwendungsentwicklung bedeutet dieser Ansatz fast einen Quantensprung: Container-Technologie fördert zum einen eine modularisierte Architektur bis hin zu Microservices. Zum anderen ermöglicht sie eine Neustrukturierung aufwändiger, komplexer Release-Prozesse bis hin zur kontinuierlichen Integration (engl. „continuous integration“, CI) und Auslieferung (engl. „continuous delivery“, CD) von Software.

Bei herkömmlichen IT-Anwendungen kann der Ausfall von Teilkomponenten zu einer Beeinträchtigung der gesamten Anwendung führen. Beim Einsatz der Containertechnologie können technische Abhängigkeiten durch eine Zerlegung der komplexen IT-Anwendungen in modulare, eigenständig lauffähige (Micro) Services weitgehend reduziert werden, was die Verfügbarkeit des Gesamtsystems erhöht.

Container sind zwar kein Allheilmittel, können aber, passgenau in eine zukunftsorientierte IT-Architektur eingefügt, zu einer deutlichen Verbesserung der Qualität von IT-Services führen.

Aus dem Blickwinkel des EAM handelt es sich also um einen zusätzlichen Lösungsbaustein für die Optimierung der Anwendungsbereitstellung (CI/CD) und der anforderungsgerechten (elastischen, skalierbaren) Nutzung von IT-Ressourcen, der als neuer Standard eingeführt werden soll. Dieser Lösungsbaustein kann helfen, die Portabilität von IT-Anwendungen sicherzustellen, die Verfügbarkeit zu erhöhen und das Risiko des Ausfalls zu minimieren.

Um die Vorteile der Containertechnologie nutzen zu können, müssen im Rahmen der Einführung neben der technologischen Veränderung Strukturen und Abläufe des IT-Betriebs, der Anwendungsentwicklung, der IT-Service-Bereitstellung und des IT-Produktmanagements überdacht werden. Dazu gehören auch Themen wie organisatorische Verantwortung, neuartige Verrechnungsmodelle, Aspekte der IT-Sicherheit oder Integration in den Vergabeprozess.

Die HZD hat unter Beteiligung des EAMs in 2018 ein Projekt zur Einführung von Containertechnologien initialisiert. Der damit entstehende Containerhafen ergänzt die Entwicklung der Cloud-Strategie um weitere Möglichkeiten der Flexibilisierung und Automatisierung der Landes-IT.

Anwendungen

Einsatzszenarien

So verschieden wie die Inhalte von Anwendungscontainern sein können, sind auch die möglichen Einsatzszenarien. In der HZD werden Anwendungscontainer auf Basis von Docker für unterschiedliche Aufgaben verwendet. Die nachfolgenden Beispiele vermitteln einen Eindruck davon:

Continuous Integration

(Integrationstests mit Hilfe von Docker)

Integrationstests werden vor der Installation einer Anwendung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die verschiedenen Komponenten der Anwendung zusammenpassen. Die Bereitstellung der Umgebungen für diese Tests ist jedoch oft aufwändig und erfordert manuelle Schritte. Mit Docker kann dies automatisiert werden. Im Wohngeldverfahren und für das Formu-

larmanagementsystem werden Docker-Images mit Testdaten genutzt, um automatisch jede Nacht Integrationstests mit der gleichen Datenbasis durchzuführen.

Docker im Verwaltungsportal Service Hessen

Im Rahmen des Projektes Pilot Online Gateway des Bundesministeriums des Inneren (BMI) wird ein Verbund der Verwaltungsportale von Bund und Ländern aufgebaut. Das Verknüpfen der Verwaltungsportale geschieht über deren Anbindung an ein verteiltes Netzwerk von Online-Gateways. Die Online-Gateways werden vom BMI als Docker-Container bereitgestellt. In der HZD wurde hierfür erfolgreich eine entsprechende Docker-Umgebung aufgebaut, an die das Verwaltungsportal Service Hessen (www.service.hessen.de) angebunden werden soll.

Docker für die Webauftritte des Landes

Der Portal-Bereich der HZD setzt Docker für die Webauftritte des Landes an zwei Stellen ein.

Einerseits wird Docker verwendet, um bei Bedarf lokale Testinstanzen zu erzeugen. Da die Arbeitsplätze mit Windows ausgestattet sind, kann auf diese Weise sowohl nativ entwickelt als auch produktionsnah – auf Linux-Basis – getestet werden, ohne Performanceeinbußen durch eine virtuelle Maschine in Kauf nehmen zu müssen.

Parallel wird eine neue Betriebsinfrastruktur auf Basis von Docker Enterprise Edition und Kubernetes evaluiert, um eine bessere Skalierbarkeit zur Bewältigung von Lastspitzen, höhere Ausfallsicherheit sowie eine Verringerung der Downtime bei Wartungsarbeiten zu erreichen.

Docker bei der DMS-Modernisierung

Im Rahmen der Dokumentenmanagementsystem (DMS)-Modernisierung wurden Cloud-analoge Technologien als wesentlicher Baustein identifiziert, um die steigenden Anforderungen einer flächendeckenden DMS-Nutzung gewährleisten zu können. Wesentliche Anwendungsteile der landesweiten E-Akten- und Vorgangslösung sollen in Containern virtualisiert werden, um den effektiven Einsatz von Ressourcen, automatische Skalierung, verkürzte Startzeiten, Versionierung und Transportfähigkeit zu verbessern.



Dr. Markus Beckmann
Innovationsmanager,
Verfasser des
Trendberichts
der HZD
markus.beckmann@hzd.hessen.de



Janina Eisele
Enterprise
Architektin der
HZD
janina.einsele@hzd.hessen.de

Künstliche Intelligenz // Chancen und Risiken



KI // Chancen
und Risiken

INFORM: Herr Dr. Kohl, als Abteilungsleiter Kundenmanagement verantworten Sie auch das Thema Innovation in der HZD. Eins der aktuellsten Innovationsthemen in der IT ist die künstliche Intelligenz (KI). Es beschäftigt nicht nur Medien, IT-Entscheider und Digitalisierungsexperten, sondern auch die Verwaltung. Im November 2018 hat die Bundesregierung mit ihrer „Strategie Künstliche Intelligenz“ eine klare Zielvorstellung für Deutschland formuliert. Warum müssen sich auch Regierungen und Verwaltungen mit KI befassen?

Dr. Kohl: Grundsätzlich steht die KI-Strategie der Bundesregierung auf drei Säulen:

- der Sicherstellung einer verantwortungsvollen, stets gemeinwohlorientierten Entwicklung bzw. Nutzung von KI
- der Einbettung in die Gesellschaft im Rahmen eines breit angelegten Dialogs sowie einer aktiven, von ethischen wie kulturellen und rechtlichen Grundsätzen gelenkten politischen Gestaltung

- der Verbesserung der künftigen Wettbewerbsfähigkeit des KI-Standortes Deutschlands

Klar ist: KI wird nicht nur eine Schlüsseltechnologie für Wirtschaft und Industrie, sondern auch für Handel und Dienstleistungen. Immer im Blick dabei: KI wird von Menschen für Menschen gemacht, der Transfer in die Gesellschaft, auch in die Verwaltung und deren Dienstleistungen, muss zum Wohl der Bürgerinnen und Bürger stattfinden.

INFORM: „KI made in Hessen“ – auch der neue hessische Koalitionsvertrag (2018-2023) sieht die Stärkung der KI in Hessen vor.

Dr. Kohl: Genau, die neue Regierung will KI fördern und verantwortungsvoll nutzen. Der Koalitionsvertrag sieht KI als einen der wichtigsten Treiber für Innovation, der zunehmend die digitale Gesellschaft und Ökonomie beeinflussen wird, und zwar sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche. Hessen und insbesondere die TU Darmstadt nehmen eine Spitzenstellung im Bereich Künstliche Intelligenz (KI) und Cognitive



Science ein. Das vorhandene Potenzial für „KI made in Hessen“ soll für Menschen und Gesellschaft, wirtschaftliche Entwicklung und Arbeitsplätze der Zukunft genutzt werden.

Prinzipiell unterstützt Hessen also die KI-Entwicklung, nimmt aber auch die Ängste und Sorgen um bestehende Arbeitsplätze, um Fremdbestimmung, Datenschutz sowie viele ethische Fragen ernst. Im Koalitionsvertrag ist die Rede von „klaren Rahmenbedingungen und Leitplanken“ für die KI. Dafür sollen in Hessen die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten verstärkt und der Diskurs mit den Herausforderungen in diesem Bereich gefördert werden. Auch die Expertenkommission „Rat für Digitalethik“ soll erweitert werden.

INFORM: *Wie sehen die KI-Maßnahmen und -Pläne in der HZD aus?*

Dr. Kohl: Persönlich kenne ich die KI schon seit der ersten Hypephase ganz gut, zu Zeiten von PROLOG, LISP, Petri-Netze und Neuronale-Netze. Wenn auch sehr speziell für naturwissenschaftliche und technische

Anwendungen. Die Entwicklung ist nun in dieser zweiten Hypephase naturgemäß weiter vorangeschritten und es stehen uns ganz andere Möglichkeiten zur Verfügung.

Für die HZD müssen wir feststellen, dass der IT-Innovation ein größerer Wirkungsraum verschafft wurde, das hilft ganz allgemein, wenn wir neue Fragestellungen behandeln wollen. Denn auch für uns gilt: Wir haben die Signale aus der Wissenschaft und Wirtschaft ganz bewusst aufgegriffen und sehen die Chancen der KI auch für die Weiterentwicklung der Verwaltungsinformatik – immer mit kritischem Blick auf den Nutzen für Mensch, Gesellschaft und Umwelt.

Aber der notwendige Diskurs über die rechtlichen und ethischen Implikationen alleine reicht nicht. Wir müssen durch konkrete und fassbare Teststrategien oder Erprobungen in geeigneten Umfeldern und aus der Anwendung heraus gewonnene Erfahrungen beitragen.

Innovationsmanagement

// Methoden und praktische Erfahrungen

Ideen für innovative Produkte, Lösungen oder Dienstleistungen müssen hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit bewertet werden: Kann das funktionieren? Erreichen wir damit eine Verbesserung bei der Aufgabenerfüllung? Neben der Beschreibung einer solchen Idee, die im Lauf der Zeit verschiedene Stufen der Konkretisierung durchläuft, bedarf es in der Regel auch einer praktischen Erfahrung: Wie funktioniert das prinzipiell? Worauf muss man in der Praxis achten? Passt der Lösungsansatz tatsächlich zum Problem? Verschiedene Werkzeuge und Methoden können dabei helfen, diese und ähnliche Fragen zu beantworten. So muss ein Umsetzungsvorschlag dann nicht allein auf Basis von theoretischen Überlegungen und Hochglanzbroschüren erfolgen. Auf den folgenden Seiten präsentieren wir einige Methoden des Innovationsmanagements.



Innovationsmanagement
// Methoden
und praktische
Erfahrungen

Design Thinking

Design Thinking nutzt die kollaborative Kreativität interdisziplinärer Teams, um Probleme ganzheitlich und nutzerzentriert zu lösen. Dazu geht man bewusst unkonventionelle Wege, um „Schranken im Kopf“ oder „Scheuklappen“ zu lösen und die bestmögliche Lösung zu entwickeln. Wirtschaft, Forschung und Politik erkennen zunehmend das Potenzial, das in Teams steckt, die vor allem eines in den Mittelpunkt stellen: den Menschen.

Das Vorgehen im Design Thinking folgt einem iterativen Prozess aus sechs Schritten und zeichnet sich durch die folgenden Eigenschaften aus:

- Starker Fokus auf menschliche Bedürfnisse und Motivationen. Denn nur Lösungen, die echte Probleme lösen, erfahren eine hohe Akzeptanz und können langfristig erfolgreich sein.
- Intensive Erforschung des Kontextes der Fragestellung durch Beobachtung, Interviews und Interaktionen mit den Menschen in ihrem jeweiligen Umfeld, um Bedürfnisse aufzuspüren, die den Menschen gar nicht bewusst sind.
- Ein Rahmen, der es jedem ermöglicht und das Selbstvertrauen gibt, auch als Nicht-Designer visuell und kreativ mit Hilfe von Intuition und Empathie gute Lösungen zu erarbeiten.

- Alternatives und ergebnisoffenes Vorgehen, das es jederzeit erlaubt, auf Basis neuer Erkenntnisse die Zielsetzung anzupassen.
- Interdisziplinäre und heterogene Teams, die verschiedenste Aspekte in eine Problemlösung einbeziehen.
- Frühes Prototyping, um Ideen schnellstmöglich greifbar zu machen und zu testen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen.

David Kelley, Gründer der Design-Agentur IDEO, und die Professoren Terry Winograd und Larry Leifer des amerikanischen Hasso Plattner Institute of Design an der Stanford University, der sogenannten d.school, haben Design Thinking maßgeblich geprägt. Die Prinzipien des Design Thinkings werden an der d.school und an der School of Design Thinking am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam gelehrt. Immer mehr Unternehmen (SAP, Siemens, IBM seien hier beispielhaft genannt) setzen die Methode systematisch ein, um schnell greifbare Ergebnisse zu komplexen Fragestellungen zu erhalten und unkonventionelle Denkweisen zu fördern.

Die HZD evaluiert derzeit die Anwendung der Methode, um damit sowohl in internen als auch in Kundenprojekten eine schnellere und noch stärker kunden- bzw. nutzerorientierte Umsetzung zu erreichen.



Hackathon

Ein kollaborativer Ansatz der Problemlösung findet sich auch beim Hackathon. Der Name setzt sich aus den Wörtern „Hack“ – für technisch einfallsreiche Lösungen – und „Marathon“ zusammen und spiegelt damit gut den Zweck einer entsprechenden Veranstaltung wider: Bei einem Hackathon soll im Laufe der Veranstaltung eine Hard- oder Softwarelösung für eine bestimmte Aufgabe entwickelt werden. Dabei arbeiten kleine Teams an verschiedenen Teilen der Lösung oder entwickeln alternative Vorschläge. Die kompakte Form der Veranstaltung sowohl zeitlich – von mehreren Stunden bis zu einigen Tagen – als auch räumlich – mit vielen Personen „vor Ort“ – soll dazu beitragen, Kreativität freizusetzen. So entstehen im „kooperativen Wettstreit“ prototypische Lösungen, die ggf. im Nachgang noch zu vervollständigen sind.

Für die Hausmesse 2017 haben wir in der HZD in einem Hackathon eine Hard- und Softwarelösung entwickelt, die in dem Beitrag zum Internet der Dinge zu sehen war: Aus Microcomputern (Raspberry Pi) und Ultraschallsensoren wurde eine verteilte Anwendung gebaut, die die Verweildauer von Besuchern vor den Werken einer kleinen Kunstaussstellung erfasste und das „Interesse“ an den Werken maß.

PoC

Ein Prototyp ist ein Entwurfsmuster, das wesentliche Merkmale einer Lösung realisiert und so deren Gestalt oder Handhabung erlebbar macht. Der Prototyp ist somit näher an einer „Serienfertigung“ als ein Modell, das in einigen Punkten wesentlich abstrakter sein kann. In einem Proof of Concept (PoC) kann ein Prototyp auf seine Brauchbarkeit untersucht werden. Hier lassen sich Anforderungen validieren und Risiken analysieren, sodass eine Entscheidung über den operativen Einsatz der zugrundeliegenden Technologie besser abgesichert werden kann. Ein PoC kann die Anwendbarkeit relativ einfacher Techniken demonstrieren, z.B. die Funktion

eines Handvenenscanners. Doch auch der grundsätzliche Erfolg von Angriffsmethoden kann in einem PoC nachgewiesen werden.

Auch oder gerade in komplexen Anwendungsszenarien lohnt sich der Aufwand für einen PoC, indem wesentliche Herausforderungen beim Einsatz einer Technik erkannt und Lösungen dafür gebaut werden. In einem größeren PoC hat das Innovationsmanagement der HZD nachgewiesen, dass SAFE, Secure Access to Federated eJustice/E-Government, auf der Basis der Active Directory Federation Services realisiert werden kann und somit grundsätzlich mit der Active Directory-Infrastruktur des Landes eingesetzt werden kann.

F&E-Umgebung

Die Erprobung von Technologien und die Entwicklung von Prototypen benötigt einerseits eine Entwicklungsumgebung, die den relativ freien Umgang mit Techniken und Methoden erlaubt. Andererseits muss eine solche Umgebung so gebaut werden, dass von den Experimenten keine Störungen für den operativen Betrieb produktiver Verfahren ausgehen. Derzeit baut die HZD eine Forschungs- und Evaluationsumgebung (F&E) auf, die drei Bereiche umfasst:

- die Erprobung von Technologien auf eigener Infrastruktur
- die Verwendung von Cloud-Diensten
- die hardwarenahe Untersuchung „exotischer“ Techniken z. B. im Zusammenhang mit dem Internet der Dinge.

Ein verbindendes Element dabei sollen Anwendungsccontainer sein, die Softwarekomponenten in die verschiedenen Segmente der F&E-Umgebung transportieren können (s. auch S. 21).



Dr. Markus Beckmann
Innovationsmanager,
Verfasser des Trendberichts
der HZD
markus.beckmann@hzd.hessen.de



Janina Eisele
Enterprise Architektin der HZD
janina.eisele@hzd.hessen.de



DMS 4.0 und der digitale Verwaltungsarbeitsplatz

// Neue Arbeitsdimensionen in der hessischen Landes- verwaltung ab 2020

Digitalisierung betrifft bereits heute jeden Menschen und begegnet ihm in jeder Lebenslage und zu fast jedem Zeitpunkt. Wir und unsere Gesellschaft sind mehr denn je dazu angehalten, unser Umfeld aktiv zu gestalten und für künftige Aufgaben zu befähigen. Die Modernisierung der IT-Lösungen leistet einen essenziellen Beitrag, um den steigenden Herausforderungen der Arbeitswelt gewachsen zu sein und unserem gesetzlichen Auftrag als Landesverwaltung nachzukommen.

RALF STETTNER

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport
**federführender Auftraggeber der Maßnahme
 DMS 4.0 und CISO**



„DMS 4.0 ist für mich der Grundstein für einen sehr modernen und rechtssicheren Arbeitsplatz in der öffentlichen

Verwaltung. In meiner Funktion als CISO ist es für mich von besonderer Bedeutung, dass mit dem DMS 4.0 ein System geschaffen wird, welches bereits heute den künftigen technischen und gesetzlichen Standards zur Informationssicherheit gerecht wird und darüber hinaus intuitiv in der Bedienung ist.“

MICHAEL HOHMANN

Hessisches Ministerium der Finanzen
Auftraggeber der Maßnahme DMS 4.0



„DMS 4.0 ist für mich die Antwort der hessischen Landesverwaltung auf die Anforderungen der digitalen Gesellschaft

nach modernen und serviceorientierten Strukturen. Unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bieten wir mit dem DMS 4.0 innovative und vernetzte Arbeitsstrukturen sowie ein mobiles und dynamisches Arbeitsumfeld entsprechend ihrer aktuellen Lebenslagen.“

Mit dem neuen DMS 4.0 soll eine zeitgemäße und leistungsstarke Software-Lösung bereitgestellt werden, um somit im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Landes Hessen einen essenziellen Beitrag zur modernen und barrierefreien Arbeitsplatzausstattung und zur vernetzten Zusammenarbeit zu leisten

Das künftige Produkt DMS 4.0 wird einen innovativen Dienst zur Verfügung stellen, der die rechtssichere Aktenführung und Vorgangsbearbeitung im gesamten Arbeitsumfeld unterstützt. Eines der Ziele der DMS-Modernisierung ist es – neben der zentralen Arbeit im Büro – mobiles Arbeiten zu ermöglichen. Das DMS wird künftig im Browser aufgerufen und von dort werden Vorgänge und Akten bearbeitet. Neben der Integration der E-Akte in die gewohnten Office-Programme, insbesondere dem E-Mail-Programm MS-Outlook, im Windows-

Explorer und im SharePoint, ist darüber hinaus eine Integration in Fachverfahren möglich.

Die Ergonomie des DMS 4.0 ist ein weiteres wichtiges Merkmal der Lösung hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit. Die Oberfläche der Anwendung ist nach den neuesten Standards (Windows 10) gestaltet und berücksichtigt unterschiedliche Arbeitssituationen bzw. Rollen. Ein Beispiel: Eine Sachbearbeitung nutzt andere Funktionen als eine Führungskraft, entsprechend unterschiedlich wird die Oberflächenausgestaltung bereitgestellt. Infolgedessen wird dem Anwender eine auf ihn und seine Tätigkeit zugeschnittene Oberfläche geboten, die die für ihn relevanten Funktionen anbietet. Die enge Einbindung in das Standard-Arbeitsumfeld der Anwender – Office, Outlook und SharePoint – ermöglicht den direkten Zugriff auf die Akten, ohne das jeweilige Programm zu verlassen. Darüber hinaus ist die Barrierefreiheit der Lösung durch das Vorliegen einer Zertifizierung gemäß BITV 2.0 gewährleistet.

Für den laufenden Betrieb des DMS 4.0 eröffnet sich durch die moderne Architektur die Möglichkeit, das DMS als Standard-Dienst anzubieten. Der Vorteil der standardisierten Lösung besteht darin, dass Behörden mit erheblich geringerem Aufwand das DMS 4.0 einführen können und eine organisationsübergreifende Zusammenarbeit erleichtert wird.

Um alle beschriebenen Ziele zu erreichen und den Anforderungen einer modernen und innovativen öffentlichen Verwaltung im Bereich der elektronischen Aktenführung zu entsprechen, erhält das Projektteam des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport, des Hessischen Ministeriums der Finanzen und der HZD für das Vorhaben zur DMS-Modernisierung Unterstützung von der Sopra Steria Consulting sowie dem Software-Hersteller Open Text Software GmbH und der Firma Computacenter AG & Co. oHG.

HZD PRÄSENTIERT TECHNISCHE HIGHLIGHTS DES DMS 4.0

- DMS 4.0 als ein strategischer Basisdienst für die Verwaltungsdigitalisierung
- Mobil mit DMS 4.0 auf HessenSmartphone
- Integration in SharePoint
- Anbindung an zentrales Identity-Management für Single-Sign-On
- Responsive Design durch Webtechnologie
- Höhere Verfügbarkeit durch moderne Applikationsvirtualisierung



xdomea Regierung

// Was hat „The Taste“ mit dem Erfolg von XÖV-Standards¹ zu tun?

Sie denken, es ist bereits alles gesagt, was es über die Digitalisierung zu sagen gibt? Ziele und Erfolgsbedingungen, Methoden und Vorgehensweisen sind über eine Vielzahl an Veröffentlichungen überwiegend als bekannt vorauszusetzen. Deutlich seltener beschrieben, aber nicht weniger erfolgskritisch: Digitalisierung und Kulturwandel, insbesondere auf der Leitungsebene, müssen Hand in Hand gehen. Wo „digitale Kultur“ Chefsache ist, ein Top-Down-Ansatz von der Leitungsebene vorgelebt wird, gelingt die digitale Transformation mit deutlich höherer Wahrscheinlichkeit. Es gibt eine Vielzahl von Studien, die eindrucksvoll herausarbeiten, dass die Leitungsebenen die Veränderungsprozesse besonders positiv beeinflussen, wenn sie eine aktive Rolle im digitalen Kulturwandel übernehmen und dabei stärker auf die Nutzerorientierung und damit den Menschen achten, als auf die Technologie.

¹ s. www.xoev.de

Wie sind die fachlichen Leitungsebenen in xdomea Regierung eingebunden?

Die Anwendungen Ministerpräsidentenkonferenz (eMPK), Bundesrat (eBR) und Kabinetttinformationssystem (eKIS) decken die Kernprozesse der Landesregierung zur Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Bundesratssitzungen, Kabinettt- und Ausschusssitzungen sowie der Ministerpräsidentenkonferenzen ab. Allen gemeinsam ist die Nutzung des Dokumentenmanagementsystems (DMS) DOMEA® als Basis und eine einfache und intuitive Anwenderoberfläche in Form eines webbasierten Terminkalenders.

DIGITALES HESSEN

Die Strategie Digitales Hessen definiert das Ziel, „...die behördlichen Prozesse weiter zu optimieren und die IT-Systeme der Verwaltung weiter zu vernetzen und zu standardisieren. Innerhalb der Verwaltung sollen dafür die eingesetzten modernen Instrumente den Anforderungen der Digitalisierung weiter angepasst und die Länderkooperationen gestärkt werden ...“

Dieser Auszug definiert den Fokus für die operative Umsetzung der Digitalstrategie: Zum einen, dass die Vernetzung zusammengehöriger Prozesse und Standards die strategischen Ziele sind, und zum anderen, dass diese digitalen Herausforderungen nicht landesintern, sondern bestenfalls in Länderkooperationen zu meistern sind.

www.digitalstrategie-hessen.de

Anlässlich der Umsetzung der hessischen Digitalstrategie zu den Kernprozessen der Landesregierung erfolgte im Sommer 2018 durch die Staatskanzlei die Überprüfung der DMS-Fachverfahren eMPK und eBR mittels einer umfassenden Status- und Anforderungserhebung. In diese „große Inspektion“ wurden die Kooperationsländer intensiv miteinbezogen. Alle Kooperationsländer waren sich am Ende der „Inspektion“ einig, dass ein standardisierter, medienbruchfreier und strukturierter Dokumentenaustausch, sowohl zwischen dem Bundestag und Bundesrat, als auch mit und zwischen den Ländern, eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg der Digitalisierung föderaler Verwaltungsprozesse sei.

Was zeichnet diese Anwendungsfälle aus?

Der bund-/länderübergreifende Datenaustausch im Rahmen des föderalen Regierungshandelns erfolgt überwiegend per E-Mail für das Senden und Empfangen bzw. über Dokumentenserver zum Bereitstellen und Abholen von Dokumenten. Dabei werden die zugehörigen Metadaten nicht oder nur rudimentär und „technisch“ unstrukturiert bereitgestellt. Vereinzelt gibt es Webservices mit XML-Dateien und Webseiten, auf denen die Metadaten „nachlesbar“ sind. Keines dieser „Serviceangebote“ nutzt jedoch den seit Oktober 2017 verbindlichen Dokumentenaustauschstandard xdomea. Die ausgetauschten Schriftgutobjekte und Metadaten werden typischerweise in Plenums- und Ausschusssitzungen, auf Ministerpräsidenten- und Fachministerkonferenzen in einer Vielzahl von Tagesordnungspunkten und Vorlagen behandelt. Bis kurz vor Sitzungsbeginn eingereichte Austauschblätter zu Vorlagen, Änderungen zur Tagesordnung und ähnliche Anwendungsfälle stellen höchste organisatorische Anforderungen – sowohl an die Sitzungsverantwortlichen als auch die Teilnehmer und deren Verwaltung.



Was hat die deutsche Regierung mit einem Löffel bei „The Taste“ zu tun?

Was hat es mit dem Löffel bei „The Taste“ (engl. Geschmack) auf sich? Ziel der TV-Sendung „The Taste“ ist es, durch einen Ausscheidungswettkampf das beste Kochgericht zu ermitteln. Das gesamte Gericht wird auf einem Probierlöffel angerich-

WAS IST EIN STEUERUNGSPROJEKT DES IT-PLANUNGSRATS?

Auf Grundlage von §1 Absatz 1 Satz 1 Nr. 3 des IT-Staatsvertrages steuert der IT-Planungsrat die Steuerungsprojekte, die ihm durch den Chef des Bundeskanzleramts und die Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder zugewiesen werden. Die Projekte sind von herausragender Bedeutung für die Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen.

Die Steuerungsprojekte sollen der Untersuchung und Entwicklung fachunabhängiger und fachübergreifender IT-Interoperabilitätsstandards oder IT-Sicherheitsstandards im Sinne von §1 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 des IT-Staatsvertrages dienen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung erhalten Steuerungsprojekte Mittel aus dem Projektbudget des IT-Planungsrats.

tet und mit einem Biss verspeist. Die Juroren bekommen das Gericht per Blindverkostung serviert, ohne dabei zu wissen, wer der Koch ist oder welche Zutaten verwendet wurden. Der Vergleich zwischen dem Löffel bei „The Taste“ und die deutsche Regierung verbildlicht gleich mehrere Gemeinsamkeiten. Beim Kochen kommt es nicht nur auf gute Zutaten an, sondern letzten Endes darauf, dass die „Komposition“, d.h. das Gericht „schmeckt“ und „begeistert“. Was beim Kochen selbstverständlich ist, hat es als Grundsatz in der Digitalisierung von Verwaltungsprozessen noch recht schwer. Munter werden hier Einzelzutaten (z. B. Technologien und Standards) unabhängig voneinander bis zur Perfektion entwickelt, die daraus zubereiteten „eGovernmentgerichte“ bieten hingegen häufig noch viel Potenzial beim Geschmackserlebnis.

Was macht die Zubereitung von die deutsche Regierung aus?

Eines dieser „schmackhaften“ (im Sinne von überzeugenden) Gerichte soll die deutsche Regierung werden – zusammengestellt aus verschiedenen Technologien und Standards, angepasst und abgeschmeckt auf die Bedürfnisse der fachlichen Leitungsebenen.

Die wesentlichen „Zutaten“ neben den Anwendungsfällen bilden der Dokumentenaustauschstandard die deutsche Regierung und das deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis (DVDV). Diese zwei Hauptzutaten fungieren als „Verbinder“ zwischen den unterschiedlichen IT-Infrastrukturen und vernetzen die eAkte-Systeme unterschiedlicher Hersteller und Länder medienbruchfrei.



ERFOLGREICHE LÄNDERÜBERGREIFENDE KOOPERATIONEN IM REGIERUNGSHANDELN

- **Ministerpräsidentenkonferenz (eMPK):**
alle 16 Bundesländer
- **Bundesrat (eBR):**
Brandenburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt
- **Kabinetinformationssystem (eKIS):**
Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz

Mit xdomea Regierung wird die heute praktizierte Versendung von Mails zwischen den Verwaltungen zukünftig auf ein regelbasiertes Verfahren zwischen DMS-Systemen mit einer automatisierten Übernahme von Dokumenten, einschließlich der dazugehörigen Metadaten, umgestellt.

Die „Zubereitung“ wird im Steuerungsprojekt xdomea Regierung des IT-Planungsrats, dem „Standardisierungsvorhaben für Senden, Empfang und Verarbeitung elektronischer Dokumente im föderalen Regierungshandeln“ unter hessischer Federführung erfolgen.

Warum „schmeckt“ xdomea Regierung am Ende allen Beteiligten?

Bei entsprechender Umsetzung (Zubereitung) der Ergebnisse (Kochanleitung) des Steuerungsprojekts sind Verbesserungen der Wirtschaftlichkeit für den Bund und die Länder insbesondere in folgenden Verwaltungsprozessen zu erwarten:

- 1 Weniger manuelle Tätigkeiten durch die medienbruchfreie Nutzung von Dokumentenmanagementsystemen auf Basis gemeinsamer Standards
- 2 Reduktion aufwändiger und fehleranfälliger manueller Pflege und Nacherfassungstätigkeiten der Metadaten
- 3 Nutzung vorhandener Infrastrukturen des deutschen Verwaltungsdienstverzeichnisses und OSCI-Transportprotokolle
- 4 Vorbereitung für weitere Anwendungsfälle, z.B. die länder- und fachübergreifende Nutzung eines herstellerunabhängigen und webbasierten Terminkalenders

PROF. DR. HOLGER HÜNEMOHR

Leiter des Referats Haushalt, Informations- und Kommunikationstechnik, Staatskanzlei
holger.huenemohr@stk.hessen.de



CARSTEN MROSEK

Projektleiter Steuerungsprojekt xdomea Regierung, Staatskanzlei
carsten.mrosek@stk.hessen.de



Motor der Digitalisierung

// Die neue HZD-Abteilung „Landesverfahren“

Zum 1. Dezember 2018 wurde die Abteilung „Landesverfahren“ unter der Leitung von Dr. Udo Ornik neu geschaffen. Entstanden ist sie aus der Fusion der ehemaligen Abteilungen „Verfahren des Innenressorts“ und „Ressortverfahren“ sowie des Bereichs Vertriebskoordination. Neben den beiden Abteilungen für Verfahren der Steuerverwaltung und der Justiz hat die HZD jetzt eine Abteilung für die Verfahren der übrigen Ressorts sowie des Landtags, der Staatskanzlei, des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit und des Rechnungshofs.

Die neue Abteilung „Landesverfahren“ versteht sich als Motor der digitalen Transformation. Sie unterstützt ihre Kunden umfassend bei deren Digitalisierungsvorhaben von der Businessanalyse bis zur Digitalisierung der kompletten Geschäftsprozesse.

DIE ABTEILUNG IM ÜBERBLICK

Name: Abteilung B - Landesverfahren

Abteilungsleiter: Dr. Udo Ornik

Stellvertretender Abteilungsleiter: Hans-Otto Ermuth

Mitarbeiter: ca. 130 interne Mitarbeiter und ca. 85 externe Dienstleister

Standort: Kaiser-Friedrich-Ring (voraussichtlich ab März 2019)

Bereiche: 8, davon 3 Querschnitts- (B1-B3) und 5 AM-Bereiche (B4-B8)



DR. UDO ORNIK – KARRIERE KURZ UND KNAPP

Bürger und Unternehmen in Hessen sollen in Zukunft rund um die Uhr online, barrierefrei und auch mobil auf Verwaltungsdienstleistungen zugreifen können. Zur Realisierung dieses Ziels der Digitalisierungsoffensive des Landes, formuliert im aktuellen Koalitionsvertrag, bedarf es einer Verzahnung des digitalen Verwaltungsarbeitsplatzes mit Fachverfahren, Landesstandards sowie Zugangsmöglichkeiten für Bürger und Unternehmen über entsprechende Portale, wie es das Onlinezugangsgesetz (OZG) fordert. Das technische „Fundament“ wird die Bereitstellung einer hessischen Digitalisierungsplattform sein.

Um diese Herausforderungen kümmern sich in der Abteilung „Landesverfahren“ drei querschnittlich aufgestellte Bereiche, die übergeordnete Aufgaben wahrnehmen, darunter Kundenberatung, Berichtswesen, Controlling, Architekturmanagement, IT-Sicherheit und Projektmanagement, genauso wie Prozessmanagement, Business Analyse, Testmanagement sowie Java- und - neu - .NET-Entwicklung für FISBOX®.

Fünf weitere Bereiche sind für das Anwendungsmanagement (AM) zuständig. Der Verantwortungsbereich der AM-Bereiche umfasst grundsätzlich komplette Ressorts (Ministerium plus nachgeordnete Dienststellen). Einzige Ausnahme bildet der Bereich Anwendungsmanagement Polizei, der aufgrund seiner Größe ausschließlich für die Polizei zuständig ist.

Die Schwerpunkte der Digitalisierungsaktivitäten des Landes werden zunächst in den Bereichen B5 (u.a. Verfahren des Innenministeriums) und B8 (Betrieb FISBOX, Hessische Digitalisierungsplattform) liegen, sich jedoch aufgrund der notwendigen Aktivitäten in den Ressorts auch in den anderen Bereichen fortsetzen.

Die acht Bereiche der Abteilung werden in ihren Aufgaben durch einige zusätzliche Abteilerrollen unterstützt, z.B. Management-Informationen-System Beauftragter und Risikomanager, Abteilungsarchitekt, Projektkoordinator und interne Programmmanager Digitalisierung.



geb. 1960, verheiratet, 2 + 2 erwachsene Kinder

- 1990:** Promotion in Physik, Marburg
- bis 1995:** Post-Doc, Los Alamos National Lab., New Mexico und GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt
- ab 1995:** selbstständig (Softwareentwicklung, Netz und Sicherheit)

seit 2007 in der HZD - die wichtigsten Stationen und Aufgaben

- 2007:** Projektleitung Lehrer- & Schülerdatenbank (LUSD)
- 2008:** Bereichsleitung Verfahrensentwicklung dezentrale Fachanwendungen & Softwareentwicklung im Bereich .Net
- 2009:** Bereichsleitung Kultus und Produktmanagement; Gesamtbetriebsleitung LUSD
- 2012:** Bereichsleitung Polizei
- 2013/14:** HessenPC-Teilprojektleitung Betriebs-einführung Zentrale Betreiber-Plattform
- seit 10.2013:** Abwesenheitsvertretung Abteilungsleitung B
- 2015/16:** Koordination Asylverfahren HZD
- seit 12.2018:** Abteilungsleitung „Landesverfahren“

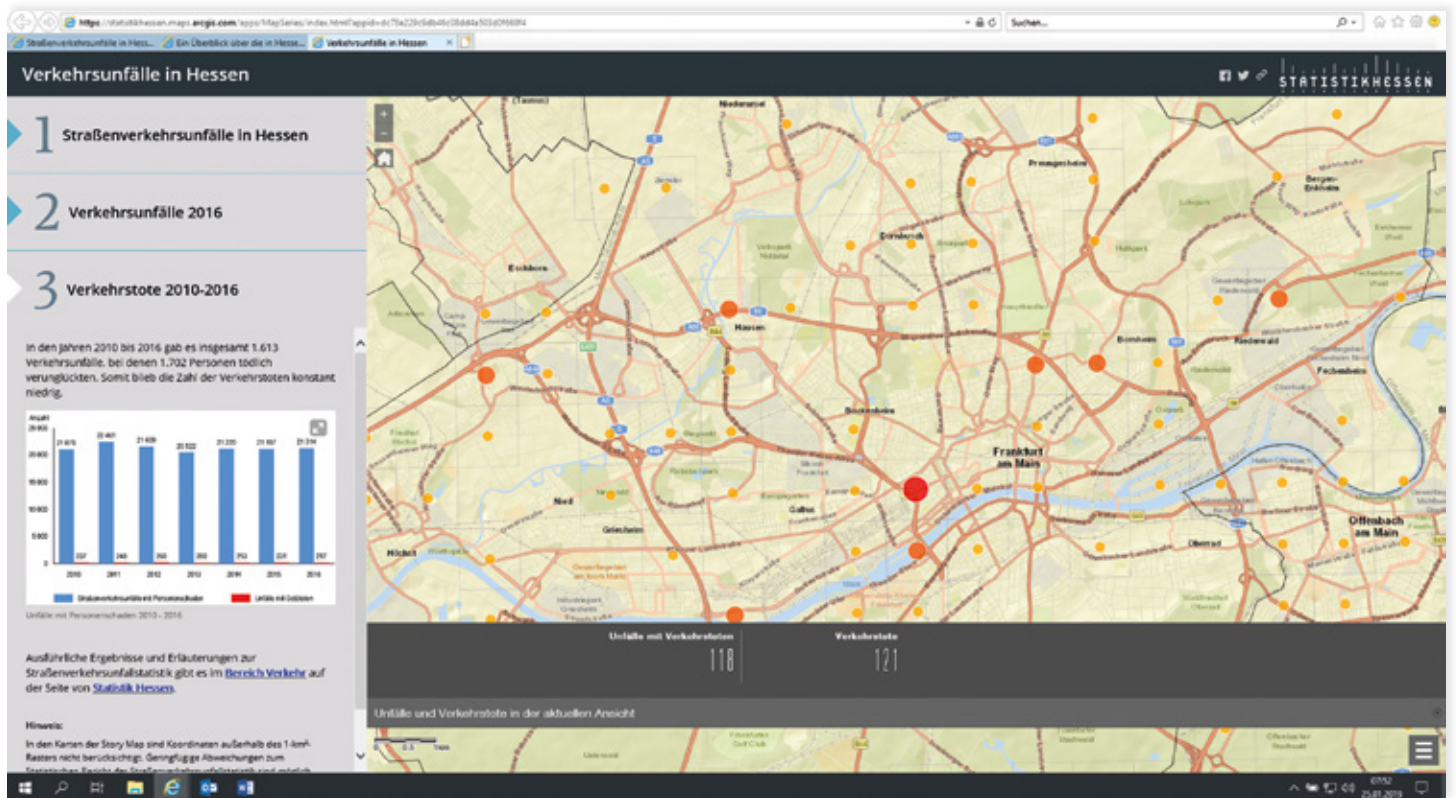
Querschnittsbereiche

Anwendungsmanagement

BEREICH	NAME	AUFGABEN UND VERFAHREN (BEISPIELE)	BEREICHSLEITUNG
B1	Kunden-, Projekt- und Architekturmanagement	Kundenberatung, Berichtswesen, Controlling, Architektur, IT-Sicherheit und Projekte Ausrichtung der HZD als „Trusted Advisor“	Eckart Ruß
B2	Prozessmanagement, Qualitätssicherung, Projektmethodik	Geschäftsprozesse, Business Analyse, Testmanagement, Last-, Performance- und Security-Tests	Matthias Genkel
B3	Anwendungsentwicklung	Java und .NET-Technologien, App-Entwicklung, FISBOX®-Entwicklung	Friederike Sachs
B4	Anwendungsmanagement Polizei	Client-Management: Zentrales Management der ca. 14.000 Polizei-Arbeitsplätze POLAS-Verfahrensfamilie Windows basierte Polizeiverfahren (ComVor, IZEMA, sonstige Polizeiverfahren) TKÜ Incident - und Problemmanagement Spezialverfahren, u.a. Mobile-IT	N.N. Stellvertretung: Wolfgang Maier
B5	Anwendungsmanagement HMdIS und HMSI inkl. der nachgeordneten Behörden, Landesfeuerwehrschule, Landesamt für Verfassungsschutz	Verfahren OASIS Verfahren der Flüchtlingsverwaltung (HVF) E-Einbürgerung IFAS SchwebNet SUPRA, SUPRA-Online	Dietmar Mittwich
B6	Anwendungsmanagement HKM	LUSD (Betrieb und Projekt) Technisches AM (ehemals BSZ-Kultus) Kultus Data Warehouse (KDW) Verfahren zur Übermittlung von Prüfungsaufgaben (VeÜP)	Dr. Uwe Schnorrenberg
B7	Anwendungsmanagement HMUKLV und LBIH	Anwendungsmanagement für HMUKLV Wohngeldverfahren Hessen, Brandenburg, Thüringen Anwendungsmanagement für LBIH	Dr. Gunther Schauß
B8	Anwendungsmanagement HMWEVL	Hessische Digitalisierungsplattform FISBOX® (Produktmanagement, Plattformbetrieb, Erstellung und Betrieb von Anwendungen auf der FISBOX® Plattform) INSPIRE Shared Service (ISS) Verfahren Geodaten online Verfahren VIFBox GIS-Dienstleistungen	Hans-Otto Ermuth

STATISTIK auf einen Blick

// Die Spannung steigt



Geografische Informationssysteme (GIS) und Statistik – eine Neuausrichtung im Zeichen der Digitalisierungsstrategie des Landes: Geografische Informationssysteme (GIS) spielen eine zentrale Rolle im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung. Und so nimmt das Thema Geoinformation auch in der Strategie Digitales Hessen einen eigenen Technologiebereich ein: Denn die Verarbeitung von Geoinformationen „in Geoinformationssystemen ermöglicht es, komplexe Sachverhalte einfacher, schneller und transparenter zu gestalten und die Ergebnisse zu veranschaulichen. Da die überwiegende Zahl aller Planungs- und Entscheidungsprozesse einen Raumbezug hat, sind Geoinformationen eine Schlüsselressource der Informationsgesellschaft.“¹

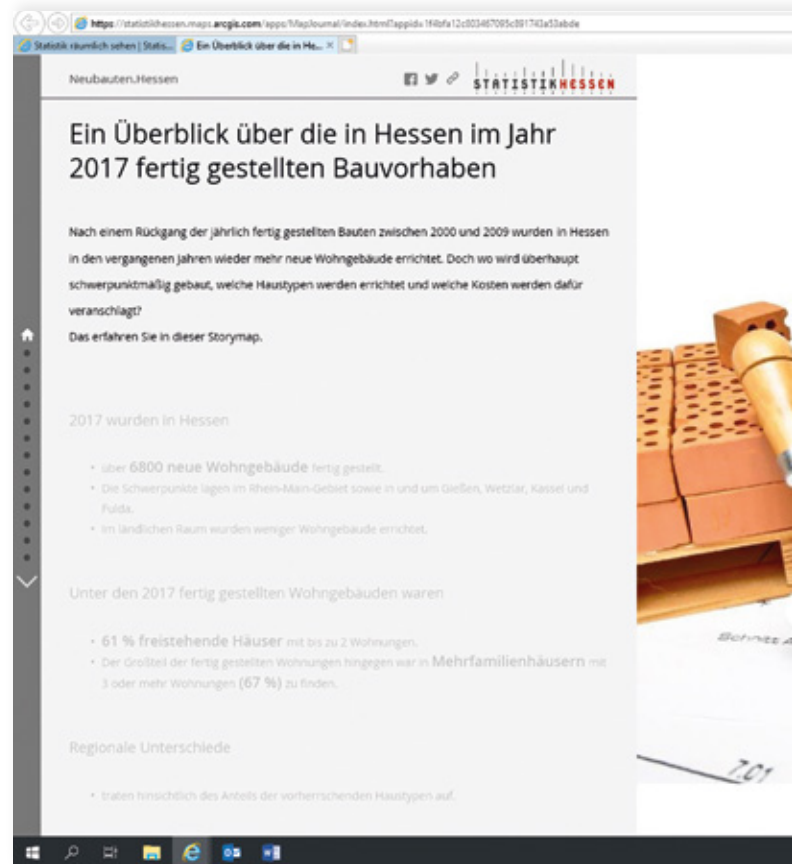
Auch in der Digitalstrategie der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder hat die Bereitstellung von Geoinformationen höchste Priorität. So werden GIS nicht nur im Hessischen Statistischen Landesamt (HSL), sondern im gesamten Statistischen Verbund Deutschlands eingesetzt, um den zunehmenden Bedarf an räumlichen Informationen breit gefächerten Zielgruppen zur Verfügung zu stellen. Statistische Informationen, die grafisch oder in Form von thematischen Karten dargestellt werden, sind einfach zugänglich – auch ohne entsprechende Fachkenntnisse.

¹ s. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2016): Strategie Digitales Hessen. Intelligent. Vernetzt. Für Alle. Wiesbaden., S. 52

GIS-basierte Darstellungen sind daher das geeignete Kommunikationsmedium zwischen Fachleuten und Laien. Digitale Kartenangebote, zusammengestellt in sogenannten Geodaten Diensten, werden als das zentrale Medium zur Vermittlung statistischer Informationen angesehen – sie ermöglichen ein rasches Erfassen räumlicher Zusammenhänge, Muster und Trends auf dem PC oder mobilen Endgeräten. Diese Eigenschaft macht Geoinformationen zu einem bürgernahen und zeitgemäßen Informationsmedium.

Im HSL werden GIS-spezifische Aufgaben zentral durch das im Frühjahr 2016 eingerichtete Competence Center Geoinfor-

Seit 2013 ist die „Georeferenzierung“ Teil des E-Government-Gesetzes (§ 14 E-GovG). Das Gesetz regelt die Georeferenzierung von statistischen Daten und Registern, für die Koordinaten ergänzt werden sollen. Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder haben knapp 200 Statistiken identifiziert, die bis Ende 2019 georeferenziert bzw. geokodiert werden sollen. Eine geeignete Geodateninfrastruktur ist Voraussetzung, um eine systematische, sichere und langfristige Speicherung der geokodierten Datensätze im HSL zu ermöglichen.



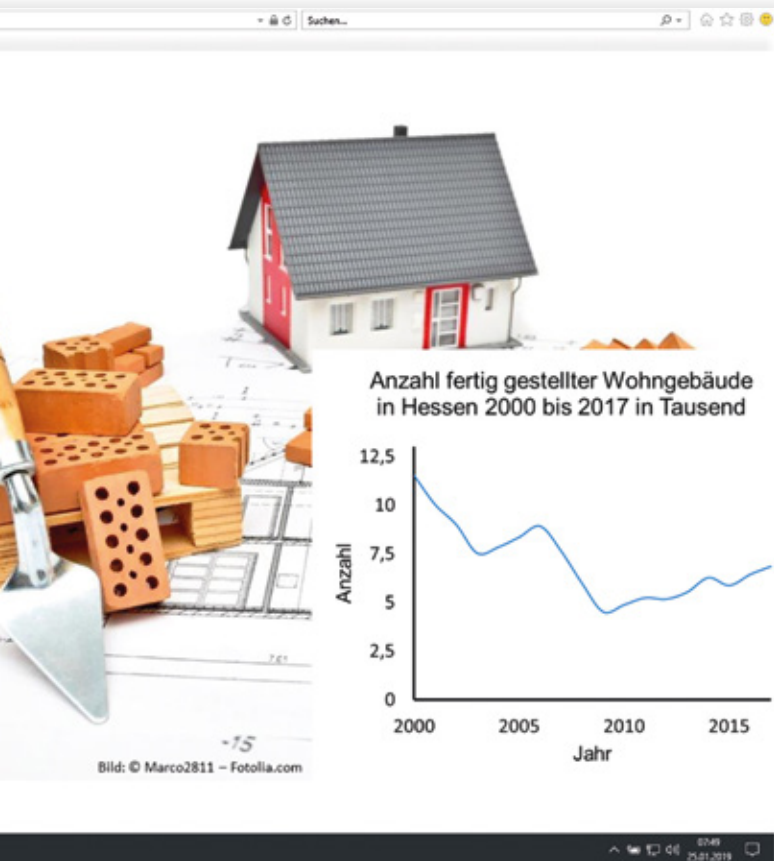
mation (CCG) wahrgenommen. Das CCG bearbeitet vielfältige Anfragen und Projektaufträge, wie räumlich-statistische Analysen und die Visualisierung von Geoinformationen. Im Fokus steht zunehmend der Einsatz von modernen Kommunikationsplattformen, z.B. die „Story Map“, die in einer Kombination aus thematischen Karten, Grafiken, Text- und Multimedia-Elementen die statistischen Sachverhalte räumlich, interaktiv und benutzerfreundlich präsentieren.

Die zentrale GIS-HSL IT in der HZD

Gemeinsam mit der HZD wurde eine IT-Lösung umgesetzt, die die zentrale Bereitstellung einer IT-Landschaft in der HZD kombiniert mit dem Wunsch des HSL nach autarkem Wirken im Bereich der Erstellung und Veröffentlichung von Geodaten-diensten der Statistik.

Der technische Betrieb in der HZD umfasst alle Services, die erforderlich sind, um das GIS/IT-Verfahren des HSL (GIS-HSL) umfassend zu bedienen und zu betreuen. Zum Systembetrieb der technischen Komponenten gehören in Eigenverantwortung der HZD die Einrichtung und Administration aller GIS- und System-Komponenten inkl. Störungs- und Problembehandlung, die Hardware- und Datenbank-Überwachung, die Datensicherung und -wiederherstellung. Die technischen Services werden dabei erbracht durch:

- Services der HZD für Netze, Netzwerk-Sicherheitskomponenten, Server, Datenbanken, Betriebssysteme



- Services für die Installation und Konfiguration der GIS-Software (hier geleistet durch das Team des INSPIRE Shared Service)

Die eingesetzte GIS-Software ist ArcGIS Enterprise (Portal for ArcGIS) der Firma ESRI. Das neue System ersetzt den bislang vom HSL verwendeten Lösungsweg über eine Cloud-Lösung der Firma ESRI (ArcGIS Online).

Die fachliche Betreuung des Verfahrens, d.h. die Erstellung und Veröffentlichung der Geodatendienste liegt beim HSL. Verantwortlich für die fachliche Administration des Verfahrens ist das CCG im HSL. Die Veröffentlichung und Aktualisierung der Geodatendienste erfolgt administrativ mit Portal for ArcGIS (ESRI).

Geodatendienste sowie die dazugehörige Geodateninfrastruktur bilden den adäquaten Rahmen für die Erfüllung des gesetzlichen Auftrages zur Georeferenzierung und der Veröffentlichung.

Ziel des CCG ist es, zukünftig vorhandene räumliche Daten aus unterschiedlichen Fachgebieten für eine breit gefächerte Zielgruppe in Wert zu setzen. Folgende Ziele und Anforderungen werden hierzu umgesetzt:

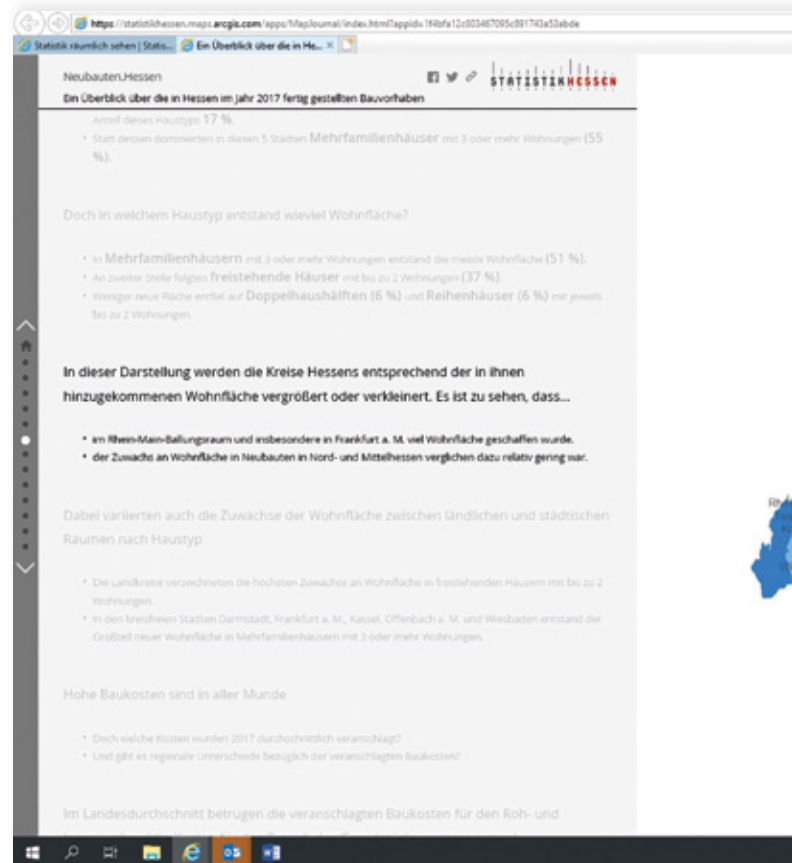
- ausgewählte kleinräumige Darstellungen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundesstatistikgesetzes (§ 10 Abs. 2 zu Geografischen Raster)
- interaktive Web-Anwendung, die den Anwendenden eine einfache und intuitive Nutzung bieten

Die GIS-HSL Plattform in der HZD ermöglicht dabei den einfachen und schnellen Informationsaustausch zwischen dem HSL

und dem jeweiligen Nutzerkreis – sei es in der Öffentlichkeit oder im verwaltungsinternen Umfeld.

Für die Umsetzung des Vorhabens ergaben sich für das HSL folgende Gründe:

- Sicherheit:** Die Fachdaten werden nicht in einer externen Cloud gespeichert, sondern in einem Landesbetrieb. Die Datenhoheit verbleibt im HSL.
- Aktuelle Formate:** Ohne größeren Aufwand können Standarddienste (Web Map Services und evtl. Web Feature Services) angeboten werden. Diese ermöglichen den Nutzern, die dargestellten Inhalte in das eigene Desktop-GIS oder in eigene öffentliche Anwendungen zu übernehmen.
- Einheitliche Geodatenhaltung:** Die Geodatenbank ermöglicht eine effektive Verwaltung der Geobasis- und der Fachdaten an einem Ort. In einem künftigen Schritt können auf Basis dieser Datenbank Aktualisierungen der angestrebten Anwendungen automatisiert erfolgen.
- Individuelle Web-Applikationen:** Durch die neue Geodateninfrastruktur ist eine individuelle und flexible Gestaltung der Geo-Anwendungen möglich.
- Auskünfte, Analysen und Projekte** mit Raumbezug werden mit dieser modernen Geodateninfrastruktur effizienter und nutzungsorientierter als mit dem Standard-Desktop-GIS realisiert.



Mit Geodatendiensten besondere Lagen erkennen, Denkanstöße geben und Erkenntnisse gewinnen, aus denen sich Handlungsempfehlungen und Aktivitäten ableiten lassen – das ist das Ziel. Die HZD stellt hierfür eine GIS-Umgebung zur Verfügung. Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, sprechen Sie uns an. Gern stellen wir Ihnen die Komponenten dieser agilen Lösung vor und beraten Sie über Einsatzmöglichkeiten in Ihrem Arbeitsumfeld.

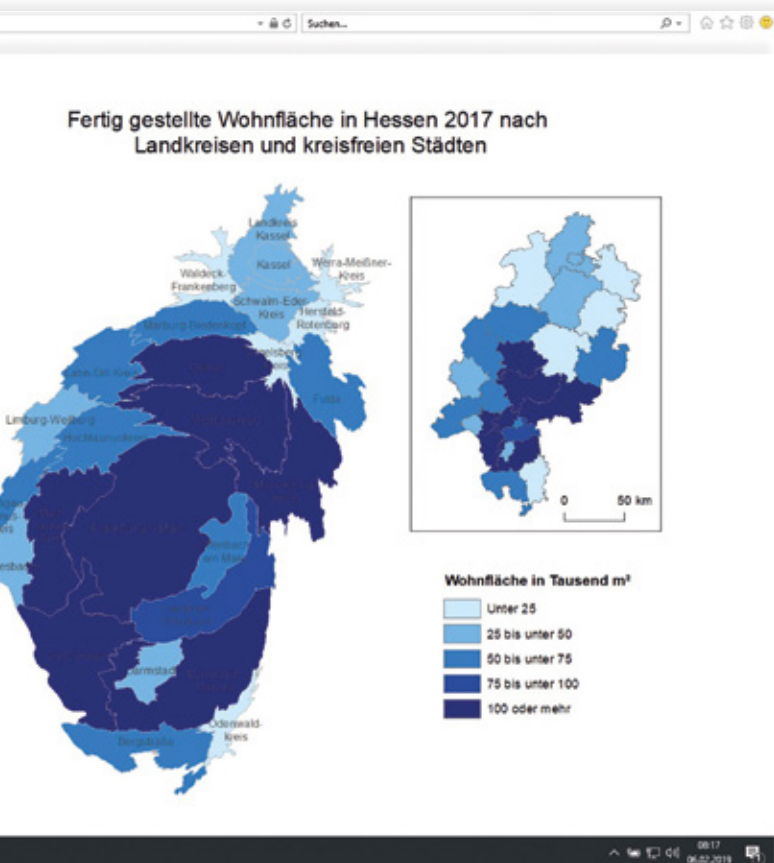
Kontakt: Petra Fritz (s. S. 41)

Portal for ArcGIS

Portal for ArcGIS ist eine Komponente von ArcGIS Enterprise, die den Fachanwendern die Freigabe von Karten, Szenen, Apps und weiteren geografischen Informationen für andere Benutzerinnen und Benutzer in der Organisation ermöglicht. Das Front-End-ArcGIS Enterprise-Portal wird durch die Back-End-Infrastruktur von Portal for ArcGIS unterstützt. Das Erscheinungsbild und Verhalten des ArcGIS Enterprise-Portals kann von Fachverantwortlichen für die eigene Organisation angepasst werden. Außerdem kann es:

- Erstellen, Speichern und Freigeben von Webkarten
- Erstellen und Hosten von Mapping-Anwendungen
- Suchen nach GIS-Inhalten in Ihrer Organisation
- Erstellen von Gruppen zur Freigabe von GIS-Informationen für Kollegen
- Freigeben von Links zu GIS-Anwendungen
- Freigeben von Karten und Layer-Paketen zur Verwendung in ArcGIS Desktop

Mit ArcGIS Enterprise Sites erstellte Webseiten sind so konzipiert, dass sie von GIS-Laien verwendet werden können. Sie sind leistungsstark genug, dass Benutzer mit ihren Daten interagieren, sie herunterladen oder Apps aus ihnen erstellen können.



Prototyp für weitere GIS-Portal Verfahren in der HZD

Zusammen mit dem HSL hat die HZD eine neue Plattform gestaltet, mit der aktuell erste Erfahrungen gesammelt werden. Aber schon jetzt ist klar, dass diese Lösung auch als GIS-Plattform für andere geodatenhaltende Stellen von Interesse sein kann. Portal for ArcGIS ist dabei die zentrale GIS-Komponente, die sich auch in Rechenzentren anderer Bundesländer als zielführend zeigt. Technisch stellt es keine Hürde dar, die vorhandene IT-Plattform leistungsstark zu skalieren und damit für weitere Kunden zu öffnen. Zukünftig könnte diese Lösung als dynamisches Portal ausgebaut werden - bestehend aus einer zentralen Applikationsebene mit zentral vorgehaltener GIS-Komponente (aktuell Portal for ArcGIS, ESRI). Administratoren einer Organisation mit eigener sog. „site“ bzw. eigenem Fachverfahren bewegen sich dort nur in ihrem fachlich eigenem GIS-Umfeld, mit eigenem Berechtigungskonzept, für ihre Organisation geltenden Richtlinien und Prozessen für Sicherheit und Datenintegrität, in einem abgesichertem Raum (Container) - aber auf einer zentralen, effizienten und sicheren IT-Lösung.

Fazit

Das Tempo, mit dem die Digitalisierung voranschreitet, verlangt nach offenen Lösungen, die Daten unterschiedlicher Quellen problemlos verknüpfen und in bestehende Prozesse integrieren. Geodaten schnell und flexibel in die tägliche Arbeit der hessi-

schen Landesbehörden einbringen zu können, aber auch der Öffentlichkeit zu präsentieren, ist eine unverzichtbare Wertschöpfung. Die in der HZD aufgebaute Plattform liefert einen leichten Einstieg in die GIS-Technologie und stellt ein hilfreiches Werkzeug bei der Digitalisierung von Arbeitsprozessen und Informationsangeboten dar.

PETRA FRITZ

GIS, Projektmanagement, Gesamtbetriebsleitung

petra.fritz@hzd.hessen.de



PHILIP GRAZE

Koordinator CCG, Hessisches Statistisches Landesamt

philip.graze@statistik.hessen.de



SARAH SCHOLZE

Referentin CCG, Hessisches Statistisches Landesamt

sarah.scholze@statistik.hessen.de



HessenSmartphone

// Mobil unterwegs in Hessen

Die Welt der mobilen Kommunikation ist in stetem Wandel: Blackberry (BB10) wurde zum Ende des Jahres 2019 abgekündigt und das Microsoft-Smartphone-Betriebssystem Windows Mobile wird nicht mehr weiterentwickelt. In der hessischen Landesverwaltung ist man hierauf eingerichtet und hat mit dem HessenSmartphone einen Standard entwickelt, der die Anwender auch in Zukunft bestmöglich beim mobilen Arbeiten unterstützt.

Die Zugriffsmöglichkeit via Smartphone auf die vorhandenen Landesverfahren ist ein wesentlicher Baustein der Mobilitätsstrategie des Landes. Die HZD hat hierfür eine Lösung konzipiert, die die Anforderungen der Ressorts berücksichtigt und unter Einhaltung der Standards den mobilen Zugriff in die Landesverwaltung erlaubt.

Die Produktentwicklung des HessenSmartphone berücksichtigt von Anfang an insbesondere auch die Aspekte Rentabilität und Effizienz: Der Einsatz eines zentralen Enterprise-Mobility-Managementsystems (EMM) ermöglicht eine wirtschaftliche Verwaltung der Geräte. Mit dem Aufbau der neuen EMM-Plattform erreicht die HZD einerseits eine Konsolidierung und Standardisierung im Bereich der mobilen Geräteverwaltung, andererseits baut sie eine zukunftsfähige und nachhaltige Lösung auf, die in den Kontext der Mobilitätsstrategie eingebunden ist.

Sicherheit im Fokus

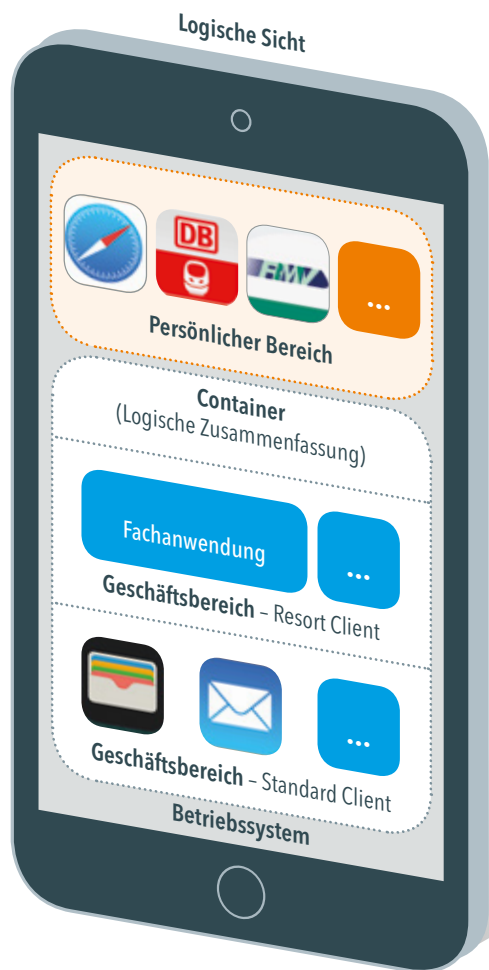
Die vom EGOV-VR als technische Richtlinie verabschiedeten Policies erhöhen das IT-Sicherheitsniveau und berücksichtigen sowohl die Landesstandards, die Vorgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als auch die des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit (HBDI).

Strategisch hat sich das Gremium aus Gründen der Nachhaltigkeit dafür entschieden, den Fokus auf die Unterstützung von Betriebssystemversionen zu richten (iOS und Android). Der Standard ist also nicht auf bestimmte Hardwaremodelle, sondern auf die verwendete systemnahe Software ausgerichtet.

Durch eine zentrale, einheitliche Umgebung und den Einsatz standardisierter Softwareupdates ist eine Verwaltung der Endgeräte im Enterprise-Modus gewährleistet. Die Beschaffung und das Lifecycle-Management erfolgen derzeit noch dezentral in eigener Verantwortung der Dienststellen. Aber auch hier wurde von den Ressorts der Bedarf an einer zentralen Unterstützung formuliert. Die HZD strebt eine geeignete Erweiterung ihres Dienstleistungsspektrums an.

Containerlösung für multiple Nutzung

Das HessenSmartphone als mobiler Verwaltungsarbeitsplatz basiert auf einer Containerlösung. Der Anwender kann – ähnlich wie beim HessenPC 3.0 – auf einen für alle Nutzer gleichen Teil




 Eine App im persönlichen Bereich, z.B.
 - rmv.de
 - bahn.de


 Eine App im Geschäftsbereich, z.B.
 - E-Mail
 - Kontakte

DIE MOBILITÄTSSTRATEGIE DES LANDES

Das HessenSmartphone ist Teil der Mobilitätsstrategie des Landes. Sie beschreibt die strategische Ausrichtung künftiger Dienstleistungen der HZD zum Einsatz von Smartphones als Ergänzung zur Strategie der mobilen Endgeräte des HessenPC. Das mobile Arbeiten ist gegenüber dem stationären Arbeiten in der Dienststelle immer mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial verbunden. Daher müssen bei mobilen IT-Lösungen besondere Maßnahmen zur IT-Sicherheit ergriffen werden, die manchmal auch in einem Zielkonflikt mit Komfortmerkmalen der mobilen Endgeräte stehen.

Unter dieser Prämisse bündelt die HZD ein Dienstleistungspaket, zu dem auch das HessenSmartphone gehört. So ist zum Beispiel die App-Entwicklung nicht Bestandteil des Produktes HessenSmartphone, sehr wohl aber Bestandteil der Mobilitätsstrategie. Ziel ist, den Komfort mobiler Endgeräte bestmöglich mit den hohen Sicherheitsanforderungen in der Landesverwaltung zu vereinbaren und somit für die Mitarbeiter einen sicheren Zugang zu HessenPC-Diensten in mobilen Arbeitsplatzsituationen zu ermöglichen.

(Standard Client) und auf einen spezifischen Teil (Ressort Client) zugreifen. Der dienstliche Bereich ermöglicht den Zugriff auf die Landesinfrastruktur. Apps können hier über einen landesinternen Store installiert werden. Der persönliche Bereich hingegen bietet in geregelter Umfang den offenen Zugang zum Internet und den Download eigener Apps über öffentliche Stores.

Der Austausch zwischen dem dienstlichen und dem nicht-dienstlichen Bereich ist reguliert. Die Steuerung erfolgt über Profile (analog zu den Gruppenrichtlinien beim HessenPC 3.0).

Das HessenSmartphone wird zentral über die Citrix-XenMobile-Plattform verwaltet. Das funktioniert so: Nach Beschaffung des Smartphones durch die Dienststelle und Beauftragung wird der User in der HZD in XenMobile angelegt. Er erhält per E-Mail Informationen zu Passwort und PIN sowie die benötigten Anleitungen. Nach der Authentisierung werden Zertifikate und Profile eingespielt, die für den Zugang zur Landesinfrastruktur benötigt werden. Damit ist der mobile Verwaltungsarbeitsplatz startklar.

MANFRED POSPICH
Abteilungsleiter Produkte

manfred.pospich@hzd.hessen.de



KONSENS-Gesetz // Hessen bekommt mehr Verantwortung

Zum 1. Januar 2019 ist das neue „Gesetz über die Koordinierung der Entwicklung und des Einsatzes neuer Software der Steuerverwaltung“ (KONSENS-Gesetz) in Kraft getreten.¹ Ziel ist es, die IT-Landschaft in der Steuerverwaltung weiter zu modernisieren und auf die zukünftigen Herausforderungen durch eine zunehmende Digitalisierung vorzubereiten. Was bedeutet das für Hessen und damit die HZD?

Auch nach der Umstrukturierung vom Verwaltungsabkommen zum KONSENS-Gesetz verantwortet Hessen weiter die bisherigen Aufgaben des IT-Service Managements, jetzt unter dem neuen Namen Release- und Einsatzmanagement KONSENS (REM). REM ist die größte zentrale Organisationseinheit im bundesweiten Steuervorhaben (Planbudget 2019: ca. 10 Mio. Euro). Etwa die Hälfte des Budgets wird in Hessen eingesetzt, wo auch die meisten Aufgaben wahrgenommen werden. Daneben betreibt Baden-Württemberg das TestCenter KONSENS, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und der Bund tragen ebenfalls Aufgaben bzw. Budgetanteile bei. Neben den etablierten Prozessen (Betriebsportal, Incident-, Problem-, Release-, Service-Level- und Kapazitätsmanagement) wurden folgende REM-Prozesse neu an die HZD vergeben: Verfügbarkeitsmanagement, betriebliches Risiko-, Notfall- und Software Artefakte Management.

REM unterstützt die KONSENS-Gesamtleitung v.a. bei der Durchführung von Tests und dem störungsfreien produktiven Einsatz der entwickelten IT-Verfahren und Software. Dafür

werden neben einem Release Management (im engeren Sinne) auch IT-Service Management Prozesse (ITSM) aus den Bereichen Service Support und Service Delivery benötigt. Das heißt: Die seit 2007 durch die HZD entwickelten und betriebenen ITSM-Prozesse werden nun unter REM fortgeführt und ausgebaut (s. Abb. S. 46/47).

Das KONSENS-Gesetz formuliert folgende REM-Schwerpunkte:

- Sicherstellung des zeitnahen flächendeckenden Einsatzes einheitlicher Software
- Qualitätssicherung der bereitgestellten Software (inkl. Dokumentation) u.a. durch das TestCenter KONSENS
- frühzeitiges Erkennen von Handlungsbedarf zur Vereinheitlichung der Einsatzumgebung

¹ Das Zusammenwirken von Bund und Ländern beim Einsatz automatischer Einrichtungen für die Festsetzung und Erhebung der Steuern erfolgte bislang auf Grundlage des am 1. Januar 2007 in Kraft getretenen Verwaltungsabkommens zur Regelung der Zusammenarbeit im Vorhaben KONSENS (Koordinierte neue Software-Entwicklung der Steuerverwaltung).



Das KONSENS-Gesetz übernimmt im Wesentlichen die bewährten Regelungen aus dem ehemaligen Verwaltungsabkommen. Gleichzeitig wurde die Zielrichtung des Vorhabens erheblich erweitert: Über die bisherigen Ziele der Vereinheitlichung und Modernisierung der Steuer-

verfahren sowie der Ablösung der Großrechner hinaus rücken nun die Sicherstellung des produktiven Betriebs der Steuerverfahren, die Softwarequalität sowie ein wirtschaftlicher Ressourceneinsatz in den Fokus. Daneben enthält das Gesetz grundlegende Vorgaben zur Etablierung von Pro-

jektstrukturen sowie eines effektiven IT-Controllings und Berichtswesens. Zudem gibt es klare Vorgaben zu Standardisierung/Architektur, beschleunigtem Softwareeinsatz und Konkretisierung Pflege-/Wartung.

- Sicherstellung der frühzeitigen und einheitlichen Einbeziehung der übernehmenden Länder
- Ermöglichung des Supports durch die Verfahrensentwicklung und Bereitstellung der im Betrieb benötigten Informationen
- Sicherstellung der Erbringung der vereinbarten Servicequalität (Verfügbarkeit, Performance)

Welche geänderten bzw. neuen Aufgaben und Prozesse verantwortet Hessen?

Release Management KONSENS

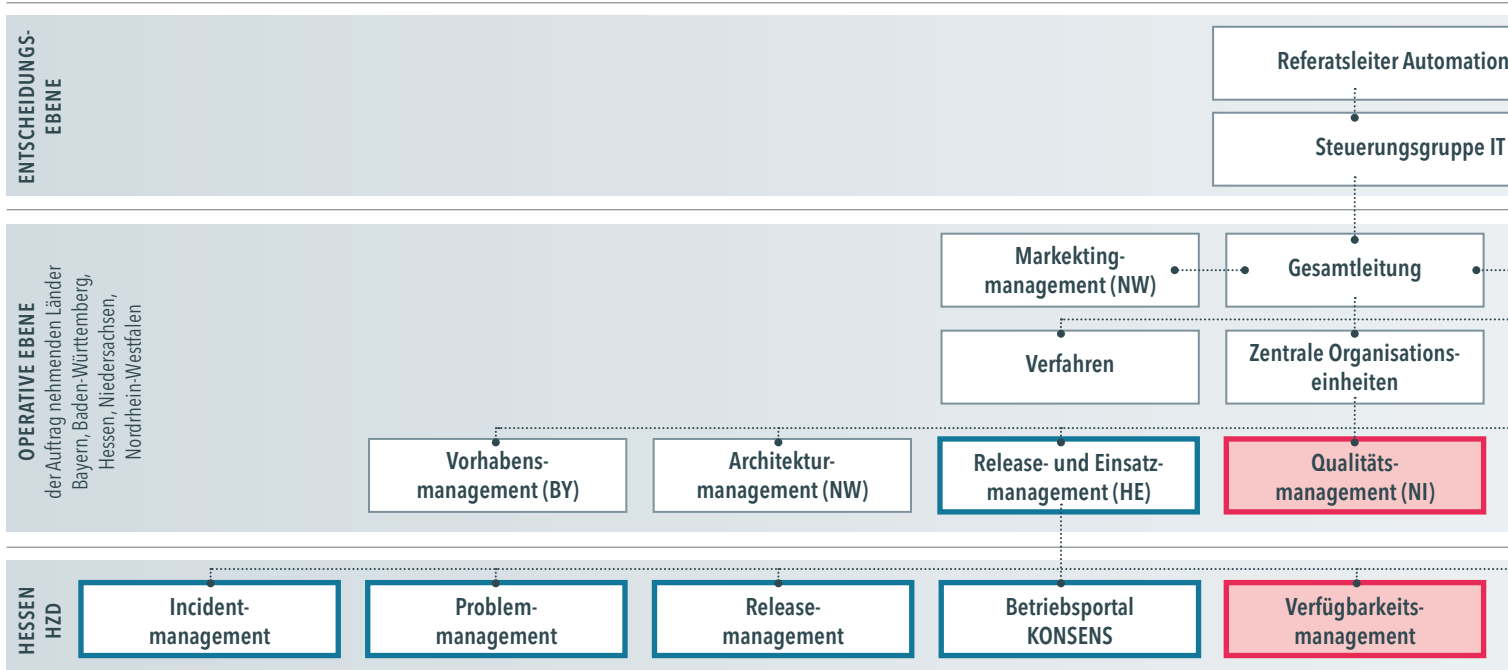
Das Release Management KONSENS ist kein neuer Prozess, aber er wurde in seiner Ausrichtung und Gewichtung geändert und erweitert.

Im Release Management KONSENS gibt es eine umfangreiche länderübergreifende Zusammenarbeit. Hessen betreibt den eigentlichen Prozess, u.a. das Erheben und Bereitstellen von Planungs- und Termininformationen zu anstehenden Releases

sowie die Koordinierung der Testaktivitäten. Die Herausforderungen bestehen in der verteilten, parallelen Entwicklung in KONSENS. Kommende Releases werden an verschiedenen Standorten geplant, entwickelt und getestet, müssen aber später beim produktiven Einsatz in den übernehmenden Ländern im Zusammenspiel mit allen anderen Anwendungen (aus anderen Auftrag nehmenden Ländern) fehlerfrei funktionieren. Anders ausgedrückt: Sowohl die funktionale als auch die technische Integration ist eine große Herausforderung, da zum Zeitpunkt der Entwicklung bzw. des Tests die anderen Releases (aus anderen Auftrag nehmenden Ländern) noch nicht im neuesten Stand zu Verfügung stehen. Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde der Release Management Prozess angepasst und eine Integrationstestumgebung in Form des TestCenter KONSENS implementiert.

Durch das KONSENS-Gesetz wurde das bisherige „verbindliche Einsatzmanagement“ in das Release Management KONSENS integriert. Somit beschränkt sich das Release Management jetzt nicht mehr auf eine technische Sicht (Releases), sondern bein-

Organisationsstruktur



 neue Prozesse/Aufgaben im Zuge des KONSENS-Gesetzes

Die arbeitsteilige Entwicklung der KONSENS-Software erfolgt weiterhin in Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, findet jetzt aber in einer (Multi-)Projektstruktur statt. Die Pflege und Wartung der Software übernehmen weiterhin die Linienorganisationen der oben genannten Auftrag nehmenden

Länder, also jener Länder, die die steuerlichen IT-Verfahren entwickeln und pflegen und die Software den übrigen 15 Bundesländern zum Einsatz bereitstellen. Die Entscheidungsstrukturen wurden erheblich überarbeitet und zum Teil neue Organisationseinheiten eingeführt. Der Bund nimmt nun eine deutlich erweiterte Rolle und Steuerung

haltet auch eine fachliche Ebene. Es muss den übernehmenden Ländern künftig valide Planungs- und Einsatzinformationen liefern, sowohl zu technischen Aspekten (Installation, Migrationen, Sizing der Umgebung usw.) als auch die fachlich funktionale Einsatz- und Rolloutplanung (organisatorische Auswirkungen, Schulungsbedarfe u.ä.) berücksichtigen. Zudem gehören Einsatzmeldungen, sowohl aus technischer Release-Sicht als auch aus fachlich-funktionaler Sicht, künftig zu den Aufgaben des Release und Einsatzmanagements.

Verfügbarkeitsmanagement

Im Verfügbarkeitsmanagement sollen die Grundlagen für eine KONSENS-weit einheitliche Überwachung von Verfügbarkeit und Performance der IT-Services geschaffen werden.

Eine weitere Aufgabe ist der Betrieb und die Pflege der AMPEL (Austauschplattform für Monitoring- und Performedaten der Länder). Die teilnehmenden Länder liefern Messwerte aus ihren Monitoring-Werkzeugen in eine zentrale Datenbank. Die HZD erstellt daraus diverse Reports und Grafiken und führt statische Analysen durch (Analyse von Zeitreihen, zeitliche und örtliche

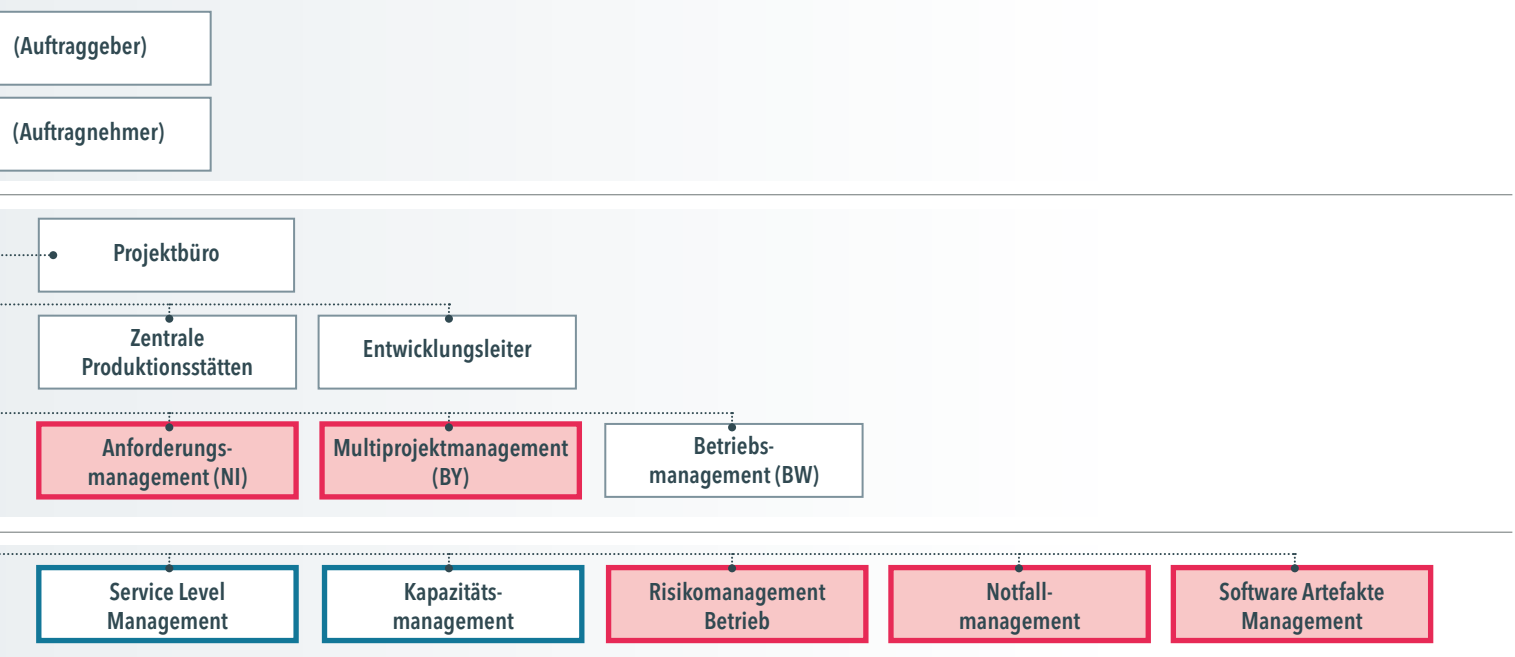
Erkennung von Mustern der Nicht-Verfügbarkeit bzw. schlechter Performance, Erkennung von statistischen Anomalien).

Hessen leitet zudem die Fachgruppe „Verfügbarkeits- und Performance Management“ als länderübergreifenden Expertenaustausch in KONSENS.

Zum Jahresbeginn hat die HZD die Pilotierung des Verfügbarkeitsmanagements begonnen, also die Fachgruppe installiert und den Pilotbetrieb der AMPEL aufgenommen.

Risikomanagement Betrieb

Im betrieblichen Risikomanagement sollen alle Risiken aus Betriebssicht der Länder beschrieben und analysiert werden. Die Länder sollen die Risiken in einer entsprechenden Fachgruppe gemeinsam analysieren, bewerten und geeignete Gegenmaßnahmen zur Risikominimierung erarbeiten. Sowohl Risikoeinschätzungen als auch Maßnahmenvorschläge und Handlungsempfehlungen werden an die Steuerungsebene in KONSENS weitergegeben, die dann Abwägungsentscheidungen (z.B. zwischen Betrieb und Entwicklung) treffen kann.



wahr. Die Entscheidungsebene mit den Referatsleitern Automation aller 16 Länder als Gremium der Auftraggeberseite bleibt ebenso unverändert wie die Steuerungsgruppe Informationstechnik (bestehend aus Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bund). Die Steuerungsgruppe Informationstechnik legt

weiterhin die Strategie und Architektur fest und ist für die strategische Steuerung des Gesamtvorhabens KONSENS verantwortlich.

Bestehende zentrale Organisationseinheiten wurden konsolidiert und neue hinzugefügt (rot).

Notfallmanagement

Tritt ein Notfall auf, der mehrere oder alle Länder betrifft, soll das Notfallmanagement unterstützen und die Kommunikation sowohl nach KONSENS hinein als auch nach außen strukturieren. Dazu sind umfangreiche Vorarbeiten notwendig (Definition und Kategorisierung von Notfällen, Bewertung der Kritikalität, Risikobewertung, akzeptabler Zeitraum eines Ausfalls, tolerierbares Maß an Datenverlust), die bislang in KONSENS nur rudimentär vorliegen.

Einen Prozess zur Koordination der Notfallbewältigung hat die HZD bereits erarbeitet, er befindet sich in der Abstimmung. Anschließend ist dieser Prozess auszurollen und entsprechende Hilfsmittel (zur Kommunikation im Notfall) sind zu etablieren.

Software Artefakte Management

Ziel des Software Artefakte Managements Systems (SAMS) ist es, die länderübergreifende Zusammenarbeit (v.a. in der Entwicklungsphase) zu verbessern und beim länderübergreifenden Austausch von Software-Artefakten zu unterstützen.

Der von der HZD vorgelegten Konzeption wurde bereits zugestimmt, eine Entscheidung zum Betrieb der entsprechenden Werkzeuge (ebenfalls durch die HZD) steht noch aus. Im weiteren Verlauf soll eine Integration in das Betriebsportal KONSENS stattfinden, worüber dann einfach Benachrichtigungen, z.B. über die Bereitstellung neuer Software-Artefakte, bezogen werden können.

DR. STEFAN KOSTRZEWA

Leiter Release- und Einsatzmanagement KONSENS

stefan.kostrzewa@hzd.hessen.de





Duales Studium Wirtschaftsinformatik // Landes-IT von Anfang an mitgestalten

Nach Abschluss der Ausbildung in der HZD sowohl das Studium als auch die anerkannte IHK-Ausbildung in der Tasche haben - das ist eine Besonderheit, die Marion Beck und Daniel Bauer reizte. INFORM sprach mit den beiden jungen Kollegen über das duale Studium der Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) mit begleitender Ausbildung zum Fachinformatiker Systemintegration, ihre bisherigen Berufswege und die Entwicklungsmöglichkeiten in der HZD. Beide haben sich nämlich nach der Ausbildung klar für eine Karriere in der HZD entschieden.



Dual zum Erfolg

Eine klassische Ausbildung als Fachinformatikerin oder Fachinformatiker mit dem Schwerpunkt Systemintegration oder Anwendungsentwicklung dauert in der HZD regulär drei Jahre und findet im Betrieb und in der Berufsschule in Wiesbaden statt. Es gibt aber auch die Möglichkeit, die Ausbildung in drei Jahren durch ein begleitendes Studium Wirtschaftsinformatik mit Bachelorabschluss in der HZD, der Berufs- und der Hochschule Mainz (sieben Semester) zu ergänzen.

Marion Beck hatte eigentlich nach dualen Studiengängen in Richtung Verwaltung gesucht, bevor sie die Stellenausschreibung bei der HZD entdeckte. Weil ihr Datenverarbeitung auch in der Schule schon Spaß gemacht hat, bewarb sie sich bei dem IT-Dienstleister. Durch die persönlichen Gespräche im Assessment Center war schnell klar, dass ihr die Richtung liegt.

Daniel Bauer wollte von vorneherein auf jeden Fall in die IT und hat sich ganz explizit nach Möglichkeiten zum dualen Studium erkundigt: „Als Fallback hatte ich mir überlegt, ‚nur‘ zu studieren, aber an erster Stelle stand ganz klar das kombinierte Studium.“

Besonders die Praxisphasen in den unterschiedlichsten Bereichen der HZD haben beiden gut gefallen. Daniel findet, dass man so schon früh einen umfassenden Überblick bekommt: „Es ist von Vorteil, dass man schon Verbindungen knüpft, Einblicke in verschiedenste Themen bekommt und dadurch sehr breit aufgestellt ist.“ Marion machte Stationen bei der Serverfarm, im Datenbankteam und beim SAP-Betrieb. Schon nach drei bis vier Monaten konnte sie aktiv mit- und auch eigenverantwortlich arbeiten. Das Abschlussprojekt ihrer Ausbildung machte sie ebenfalls im SAP-Betrieb, wobei sie auf die Unterstützung der Kollegen bau-

en konnte. Und nicht nur das: Weiterbildung wird in der HZD großgeschrieben, was Marion sehr schätzt. Schon als Azubi besuchte sie das erste Seminar, viele weitere folgten.

Vielfalt ist Trumpf

Nach der Ausbildung sind beide in der HZD geblieben. Sie sind selbst aktiv geworden und haben ihren Weg gefunden. Durch die Digitalisierung und die neuen Anforderungen an die Landes-IT ergeben sich gerade heute Gelegenheiten der Mitgestaltung und der Übernahme von Verantwortung.

Marion ist dem SAP-Betrieb treu geblieben. Sie fühlte sich im Team von Anfang an gut aufgenommen. Mittlerweile engagiert sie sich nicht nur im Basis-Support, sondern ist auch Serviceverantwortliche und erstverantwortlich für die technische Betreuung der Personalabrechnung. Als lokale Incident-Managerin im IT-Service-

MARION BECK

”

Ich bin seit über zwei Jahren im SAP-Team und lerne trotzdem fast jeden Tag noch etwas Neues. Selbst Kollegen, die das schon mehr als zwanzig Jahre machen, erleben noch so manches, was sie noch nie gesehen haben. Es ist sehr abwechslungsreich und es gibt immer etwas, das man dazulernt.“



Management ist sie zudem innerhalb ihrer Betriebseinheit für die prozessuale Abwicklung von Störungen zuständig, übernimmt in dieser Rolle Koordinationsaufgaben und ist erste Eskalationsinstanz bei der Störungsbehebung.

Daniel hat nach Stationen im Netz- und Datenbankteam noch den Masterstudiengang „IT-Management“ auf seine bisherige Ausbildung aufgesetzt. Er hat seine Weiterentwicklung damit selbst aktiv vorangetrieben und sich für höherwertige Aufgaben empfohlen. Durch die sukzessive Übernahme von Projektaktivitäten hat er sich auf neue Aufgaben vorbereitet.

Mittlerweile ist Daniel IT-Architekt in der Abteilung Rechenzentrum (Architektur, Netzplanung und -produkte).

Als Abteilungsarchitekt kann er seine gesammelte Erfahrung einbringen, denn seine Aufgaben sind vielfältig und komplex: Er arbeitet an Lösungsbausteinen für die Belange der Abteilung, prüft Projektanträge und begleitet Projekte. Vor der Beschaffung neuer Hard- und Software stellt er sicher, dass diese in die Gesamtarchitektur passen. Mit seinen Teamkollegen hilft er, die IT-Architektur so weiterzuentwickeln, dass sie den stetig wachsenden Anforderungen

genügt und zukunftsfähig ist. Dazu muss er abteilungsübergreifend mit anderen Projekten, Verfahren und Fachgebieten zusammenarbeiten. Hierzu ist ein weitreichender Überblick über die Leistungen der Abteilung notwendig. Als Architekt schreibt, prüft und bewertet er zudem Architekturkonzepte, leistet Beratung und Qualitätssicherung, arbeitet mit an der Definition von Standards und Richtlinien und entwickelt Werkzeuge für das Architekturmanagement.

Was hat die HZD, was andere nicht haben?

Als großen Vorteil nennt Marion die Vergütung während der Ausbildungszeit und die Übernahme der Studiengebühren durch die HZD: „Viele Mitstudenten mussten die Gebühren alleine tragen, obwohl sie sowieso weniger Ausbildungsgeld hatten. Nach zweieinhalb Jahren Ausbildung erhielten sie nur einen Praktikums-

Ansprechpartnerin für die Ausbildung Fachinformatik und ausbildungsbegleitendes Studium Wirtschaftsinformatik

Ulrike von Borries

Telefon: 0611 340-1317

E-Mail: job@hzd.hessen.de

Weitere Informationen:

www.hzd.hessen.de/karriere/zukunftsorientierte-aufgaben

DANIEL BAUER

”

Die HZD ist in der IT ein ziemlich einzigartiger Arbeitgeber. Dadurch, dass sie alleiniger IT-Dienstleister des Landes ist, kann man sich vielfältig einbringen, bekommt viel mit und kann sich auch dementsprechend weiterentwickeln.“



vertrag und damit nicht einmal die Hälfte von dem, was wir bekamen.“

An der Arbeit in der HZD schätzen beide insbesondere die Vielfalt und Flexibilität. Es gibt immer neue Aufgaben, kein Tag ist wie der andere - und dennoch stimmt die Work-Life-Balance. Beide können privat gut abschalten. Daniel bilanziert: „Es ist eher so, dass man die Arbeit hier im Büro erledigt, ‚daheim‘ auch ‚daheim‘ ist und Sport und Freundschaften den nötigen Ausgleich bilden.“

Marion findet die Gleitzeitregelung und die Entwicklung hin zu ortsungebunde-

nem Arbeiten gut. Nach einer abendlichen Downtime oder wenn sich der Handwerker angekündigt hat, kann sie sich so auch einmal den Anfahrtsweg in die HZD sparen und von zu Hause arbeiten.

Anfänger und Teamworker herzlich willkommen

Marion geht regelmäßig als Repräsentantin der HZD mit auf Ausbildungsmessen. Oft wird sie gefragt, ob Programmierkenntnisse Voraussetzung für eine Einstellung sind. Das ist nicht der Fall, denn die Grundlagen bekommen die Auszu-

bildenden bei der Arbeit und im Startup-Programm, das in den ersten Wochen der Ausbildung in Themen wie Programmierung, Datenbanken und Netzwerktechnik einführt.

Außerdem rät sie: „Der Anfang ist am schwersten. Nach dem ersten Semester brechen viele das Studium ab. Man sollte unbedingt durchhalten und nicht gleich aufgeben.“ Die Doppelbelastung durch Ausbildung und Studium ist gewöhnungsbedürftig. Wichtig ist, dass man sich Mitstreiter sucht. Die Teamarbeit ist explizit gewünscht und wird von Seiten der HZD auch jahrgangsübergreifend durch Lerngruppen gefördert. Man ist nicht alleine, sondern startet als ein Ausbildungs- oder Studententeam. Die gegenseitige Unterstützung im Team erleichtert den Start.

SARAH NIKOLAUS

Kommunikation, Information

sarah.nikolaus@hzd.hessen.de





Awareness // Die Harpune ist geladen

Unterhält man sich derzeit mit **White-Hat Hackern** über deren bevorzugte Vorgehensweise bei gezielten Angriffen, bekommt man oft eine erstaunliche Antwort. Man hört dann etwas in der Art: „... die IT von Organisationen ist heutzutage viel besser geschützt als früher. Sich auf klassischem Weg Zugang von außen in ein Unternehmensnetzwerk zu verschaffen, ist wesentlich schwieriger geworden, da die Software meist gut gepatched ist und die Verteidigungslinien tief gestaffelt sind. Wenn ich in eine Organisation einbrechen will, probiere ich es deshalb lieber von innen mit einer genau auf den Adressaten zugeschnittenen E-Mail mit einem Link, der einen Trojaner platziert. Das hat die größte Aussicht auf Erfolg ...“

Diese Vorgehensweise nennt man **Spearphishing**. Im Gegensatz zum inzwischen hinlänglich bekannten Begriff des Phishings, das eher einem Fischen mit Schleppnetz vergleichbar ist, sucht der Jäger (Hacker) beim Spearphishing (Harpunieren) das Opfer *gezielt* aus.

Oft werden solche Angriffe bei der Königsdisziplin des Hackings, den sog. **Advanced Persistent Threads (APT)** genutzt, wobei das Spearphishing nur eine Komponente des gesamten Angriffs ist.

Das wichtigste Instrument, also quasi die Harpune bei einem solchen Angriff, sind Informationen über das anvisierte Opfer. Sehr hilfreich sind dabei persönliche Informationen aller Art und Daten der Opfer, z. B. aus sozialen Netzwerken. Letztlich geht es dem Jäger nur darum, glaubhaft eine andere Identität vorzuspiegeln. Bringt er sein Opfer dazu, auf den Link einer E-Mail zu klicken oder dessen Anhang zu öffnen, hat er gewonnen.

Immerhin ist es heutzutage nicht mehr ganz so einfach, E-Mail-Empfänger mit billigen Tricks hinters Licht zu führen. Heute klickt selbst der unbedarfte Nutzer nicht mehr

so leichtfertig auf die erstbeste E-Mail. Wenn er aber persönlich angesprochen wird, die E-Mail mit dem Namen des Bekannten vom örtlichen Dackelzüchterverein unterschrieben und die E-Mail-Adresse mit dessen Namen maskiert ist, ist er überzeugt.

Vor allem Personen in exponierter Stellung oder mit privilegierten Rechten im Unternehmensnetzwerk sind beliebte Ziele beim Spearphishing.

Weil die Vorbereitung einen hohen Ressourcenaufwand erfordert, muss sich die Investition der teils umfangreichen Recherche für einen Angreifer lohnen. Oft sind es sog. **Troll-Fabriken** im Auftrag von Regierungen, die einen großangelegten APT-Angriff auf andere Regierungsorganisationen verüben. Hier spielen eingesetzte Mittel und Ressourcen eine untergeordnete Rolle.

Der Schutz gegen Spearphishing-Angriffe ist oft nicht einfach, denn der Kern des Problems liegt in der Natur des Menschen. Schließlich sind wir im tiefenpsychologischen Sinne trotz aller Aufklärung zwar weitestgehend intelligente, aber dennoch affektgesteuerte Primaten. Und wenn wir uns in Sicherheit wiegen und den Adressaten einer Nachricht zu kennen glauben, klicken wir eben ohne nachzudenken.

Grundsätzlich ist der beste Rat, ein gesundes Maß an Misstrauen mitzubringen und im Zweifelsfall lieber einmal zu viel beim Absender nachzufragen.

ALBRECHT WEISER

SecurityTest Service
Teletrust Information Security Professional (TISP)
albrecht.weiser@hzd.hessen.de



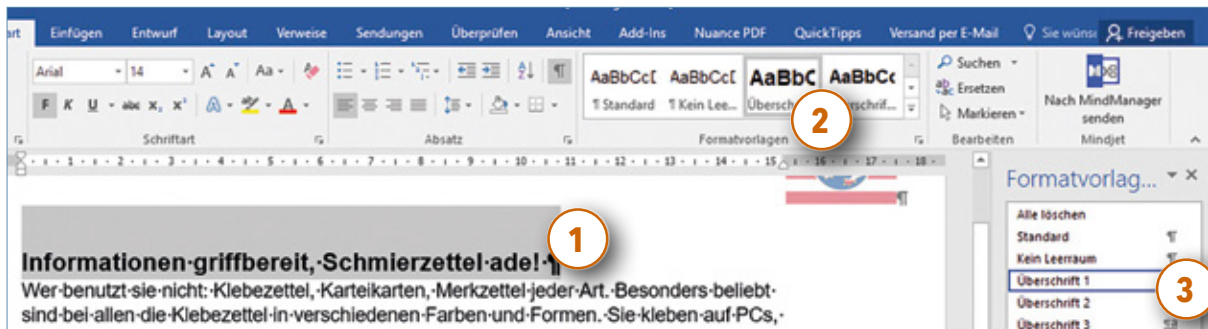
Tipps & Tricks // Barrierefreie PDF-Dokumente in Word exportieren

Viele von uns arbeiten täglich mit Word. Aber sind die Dokumente auch barrierefrei und damit für Alle lesbar und verständlich – so wie die hessische Landesverwaltung es sich zum Ziel gesetzt hat? Nein. Dabei ist der Aufwand gering. Unterstützung und Kontrolle bietet die „Barrierefreiheitsprüfung“ in Word (s. auch S. 10).

KONSEQUENTE NUTZUNG DER FORMATVORLAGEN

Strukturieren Sie das Word-Dokument. Verwenden Sie dazu Formatvorlagen. Zu beachten ist:

- Überschriften müssen die Formatvorlagen **Überschrift 1, 2, 3 ...** erhalten. Dabei sollte die Reihenfolge von **Überschrift 1, 2, 3 ...** als Gliederungselement eingehalten werden.
 - Fließtext hat die Formatvorlage Standard.
- Setzen Sie für Listen, Fußnoten und Tabellen die entsprechenden Word-Funktionen ein.
- Formatvorlage zuweisen:**
- Textabsatz markieren **(1)**.
 - Formatvorlage zuweisen **(2)** oder **(3)**.

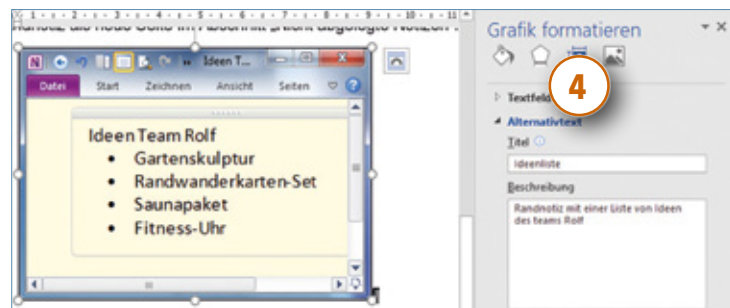


ALTERNATIVTEXTE FÜR BILDER ANLEGEN

Alle im Dokument verwendeten Bilder sollten einen Alternativtext besitzen.

Alternativtext zuordnen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die GRAFIK. Wählen Sie GRAFIK FORMATIEREN aus.
- Klicken Sie das dritte Symbol **(4)** an. Tragen Sie zum ALTERNATIVTEXT den TITEL und unter BESCHREIBUNG einen beschreibenden Text zum Bild ein.

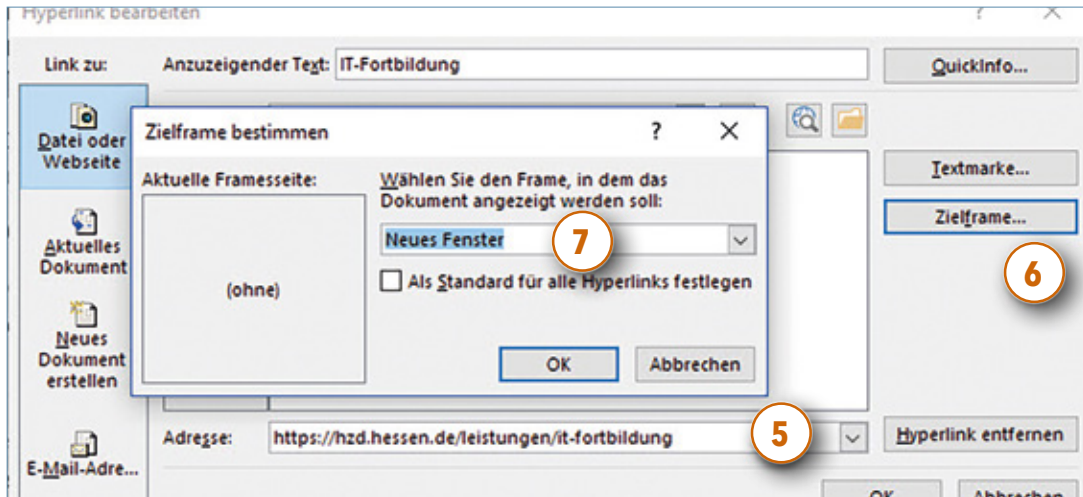


HYPERLINKS

Fügen Sie Ihre Hyperlinks bereits in Word ein und bestimmen Sie die Zielausgabe.

Hyperlink setzen:

- Markieren Sie den sprechenden Text für den Hyperlink.
- In Word setzen Sie die Hyperlinks über: EINFÜGEN, LINK.
- Geben Sie die URL ein. (5)
- Für externe Links wird ein neues Fenster (7) geöffnet. Klicken Sie dazu auf ZIELFRAME (6).



WAS NOCH: Das Layout ist mit Spaltenfunktion oder Textfeldern, nicht mit Tabellen oder Tabulatoren zu gestalten. Kopf- und Fußzeilen sollten keine wesentlichen Informationen enthalten.

DOKUMENTNAME, SPRACHE UND TITEL

Verwenden Sie einen aussagekräftigen Dateinamen. Er sollte eine Kombination aus Inhalt und Datum sein. Die Sprache „Deutsch“ wird automatisch aus den Word-Einstellungen übernommen. Nun fehlt nur noch der Titel des Dokuments. Diesen finden Sie im Register DATEI unter INFORMATIONEN auf der rechten Seite in den EIGENSCHAFTEN (8).

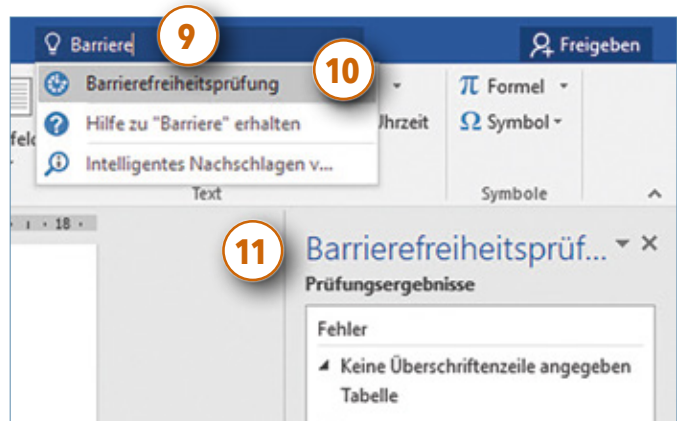


BARRIEREFREIHEITSPRÜFUNG

Bevor Sie das Dokument exportieren, sollten Sie es prüfen lassen. Die Funktion rufen Sie mit den folgenden Schritten auf:

- Geben Sie im Feld WAS MÖCHTEN SIE TUN „Barriere“ ein. (9)
- Wählen Sie anschließend die BARRIEREFREIHEITSPRÜFUNG (10) aus.

Am rechten Rand erscheint die Prüfung. (11)

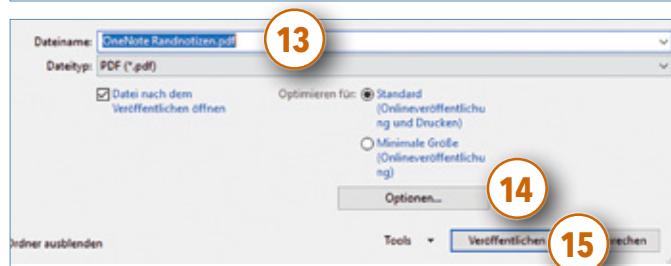


SPEICHERN ALS PDF

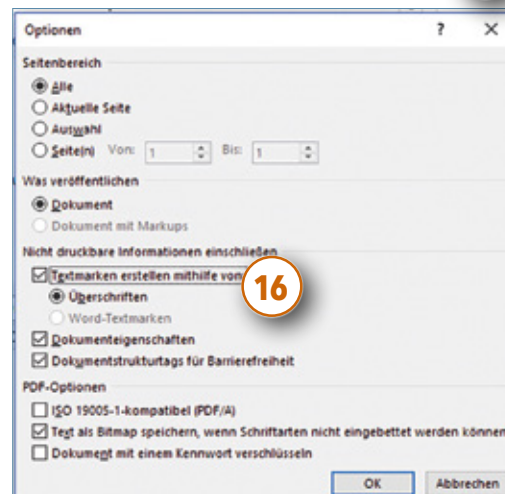
Aus dem Word-Dokument wird schließlich eine PDF-Datei erzeugt. Dazu rufen Sie das Register DATEI auf und dort den Menüpunkt EXPORTIEREN und dann PDF/XPS DOKUMENT ERSTELLEN auf. Klicken Sie auf PDF/XPS DOKUMENT ERSTELLEN (12).



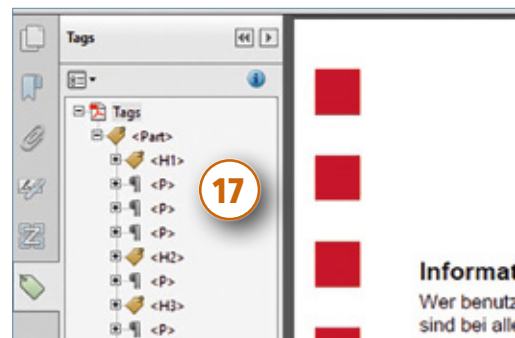
Überprüfen Sie den Dateinamen (13). Er sollte aussagekräftig sein. Klicken Sie anschließend auf Optionen (14).



Im nachfolgenden Dialogfenster stellen Sie die Optionen zur Barrierefreiheit ein. Schließen Sie im Bereich NICHT DRUCKBARE INFORMATIONEN EINSCHLIESSEN die ÜBERSCHRIFTEN (16) mit ein. Durch diese Option erhält das PDF-Dokument Lesezeichen, die wie ein Inhaltsverzeichnis wirken. Setzen Sie außerdem auch Häkchen für DOKUMENTEIGENSCHAFTEN und DOKUMENTSTRUKTURTAGS. Bestätigen Sie alles mit OK.



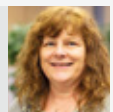
Nun können Sie das Dokument veröffentlichen (15). Das PDF-Dokument wird durch die gesetzten Optionen mit Lesezeichen als „Tagged PDF“ (17) erzeugt und lässt sich dadurch von Screen-Readern lesen.



CHRISTIANE STAHR

IT-Fortbildung

christiane.stahr@hzd.hessen.de



HESSEN



■ **WIR SUCHEN**
■ **DIGITAL-DENKER.**
■ **WIR BIETEN**
■ **FREIHEIT.**

DUALES STUDIUM IN DER HESSEN-IT.

Junge Teamplayer arbeiten bei uns an der Digitalisierung des Landes Hessen und mit **größtmöglicher Work-Life-Balance.**

Bewirb Dich jetzt für unsere dualen Studiengänge in **Informatik** oder **Wirtschaftsinformatik E-Government** (Bachelor of Science) unter: hzd.hessen.de/karriere

Wir sind Hessens IT.

■ **HZD**

■ Hessische Zentrale für Datenverarbeitung

