

Hessische Zentrale für Datenverarbeitung

HESSEN



INFORM

Magazin für die hessische Landesverwaltung

Digitale **BARRIERE- FREIHEIT**

| ab Seite 10

Gute Ansätze mit viel Luft nach oben

Michael Wahl von der BFIT-Bund im Interview

| ab Seite 12

Frei surfen in Ämtern und Behörden

Einführung von HessenWLAN

| ab Seite 41

Rund
10.000

HessenSmartphones

sind tagtäglich in der hessischen Landesverwaltung im Einsatz.
Das 10.000-ste Gerät ging Ende 2023 an einen Mitarbeiter von
HessenForst, der damit in Wald und Feld noch besser erreichbar ist.
Das HessenSmartphone gehört zum Produktpaket des HessenPC
und unterstützt das mobile Arbeiten im Land.



XING

LinkedIn



Liebe Leserin, lieber Leser,

kennen Sie das auch? Sie sitzen in der Bahn und scrollen auf dem Handy durch die Threads Ihrer Social-Media-Kanäle, in denen sich ein Videobeitrag an den nächsten reiht und Sie mit mal unterhaltsamen, mal informativen Inhalten in den Bann zieht? Ich bin offen gestanden immer sehr dankbar, wenn die Videos Untertitel haben, mit denen man dem Geschehen auch ohne Ton folgen kann. Im Gegensatz zu Menschen mit Einschränkungen bin ich auf dieses Angebot natürlich nicht angewiesen, profitiere aber dennoch davon, dass Barrieren abgeschafft werden und der digitale Raum sich allen erschließt - auch wenn beispielsweise das Hörvermögen eingeschränkt ist, die Sehkraft im Alter nachlässt oder schlichtweg die technischen Kenntnisse fehlen.

Seit einigen Jahren ist die öffentliche Verwaltung gesetzlich dazu verpflichtet, die Anforderungen an die digitale Barrierefreiheit umzusetzen. Seit dieser Zeit ist viel passiert; das Thema ist viel stärker ins Bewusstsein vorgedrungen. Doch auch wir Entwickler und Betreiber von IT-Lösungen merken, dass zwischen Anspruch und Wirklichkeit teilweise noch Lücken bestehen und viele Hürden überwunden werden müssen. Mit geschultem Personal und anhand von Best-Practice-Beispielen von bereits erfolgreichen Umsetzungsprojekten kommen wir dem Ziel vollständig barrierefreier Verwaltungsangebote aber Stück für Stück näher. Welche Wege wir in der HZD in diese Richtung eingeschlagen haben, skizziert die vorliegende INFORM-Ausgabe, in der einige unserer Projektteams einen Einblick in die Arbeitspraxis bei der Umsetzung von Barrierefreiheitsanforderungen geben.



Anforderungen ganz anderer Art stellt unser derzeit wichtigstes strategisches Vorhaben, die Cloud-Transformation, an uns. Wo technologische Agilität gefragt ist, braucht es Spielwiesen, um innovative Lösungen zu erproben. Ein solches Umfeld zum Experimentieren schafft das Programm Cloud-Transformation jetzt mit dem Forschungslabor Cloud (siehe Seite 36).

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre mit vielen guten Anregungen, um Hürden im digitalen Verwaltungsalltag zum Nutzen von uns allen abzubauen.

Ihr

A handwritten signature in black ink that reads "Thomas Kaspar". The signature is fluid and cursive, written over a white background.

Thomas Kaspar

Technischer Direktor der HZD

Inhalt



Rubriken

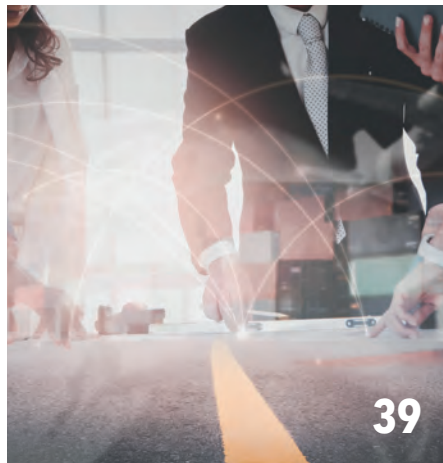
- 6** Notizen
- 8** Impressum
- 9** Web-Lounge
Grenzenlos

Schwerpunkt

10 Digitale Barrierefreiheit

Das Barrierefreiheitsstärkungsgesetz nimmt erstmals die Wirtschaft in die Pflicht, ihre Produkte und Dienstleistungen barrierefrei zu gestalten. Für die IT- und Onlinedienste der öffentlichen Verwaltung gilt dies schon länger. INFORM zeigt exemplarisch auf, was sich in Sachen Zugänglichkeit von Websites, Apps & Co. bereits getan hat und warum nicht nur eine Minderheit, sondern die Gesamtheit der User davon profitiert.

- 12** Michael Wahl im Interview
- 16** Digitale Angebote ohne Hindernisse
- 19** Förderer und Wächter der digitalen Teilhabe
- 22** Wegweiser für die Entwicklung und Beschaffung
- 24** Für eine inklusive digitale Zukunft
- 26** Barrierefreiheit ganzheitlich betrachtet
- 30** Barrierefreie FISBOX®
- 33** Hands-on-Seminare der IT-Fortbildung
- 34** Lernen ohne Hürden



Magazin

36 Innovationen für die Zukunft

In Zeiten technologischer Agilität setzt die HZD mit dem Aufbau des Forschungslabors Cloud ein Zeichen.

39 Onlinedienste für den bundesweiten Einsatz

Bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes hat Hessen gemeinsam mit der HZD drei weitere EfA-Leistungen im Themenfeld „Steuern & Zoll“ fertiggestellt.

41 Frei surfen in Ämtern und Behörden

Dank HessenWLAN gibt es in den meisten hessischen Dienststellen Hotspots, sodass Bürgerinnen und Bürger vor Ort kostenlos im Internet surfen können.

43 Test Center Hessen im Fokus - Teil 5

Zur Prüfung der Schnittstellen, die immer einen kritischen Faktor darstellen, hat das TCH bei der Wahl-IT Hessen eine umfassende Prüfung durchgeführt.

45 Daten, Analysen, Entscheidungen

Gemeinsam mit dem Digitalministerium erweitert die HZD das landesweite IT-Portfolio als wichtige Datenquelle für strategische IT-Vorhaben.

Rubriken

47 Awareness

Kein Backup - kein Mitleid!

48 Tipp

OneNote gemeinsam nutzen

50 Know-how, kreative Energie + Faktor X



Meetingpoint für frische Ideen

Seit Ende Januar hat die HZD ihr Raumangebot um eine attraktive Facette erweitert: Die neu eröffnete Kreativlounge bietet den Mitarbeitenden einen Ort, um sich in entspannter Atmosphäre auszutauschen oder einfach die Gedanken zu sammeln. Somit kommt sie dem Wunsch nach einem Umfeld entgegen, das andere Formen der Zusammenarbeit zulässt. Zur Ausstattung der einladenden Büroalternative gehören unter anderem Sessel mit Akustikabschottung, die ein konzentriertes Arbeiten fördern.



Digitales Wohngeld zum Nachnutzen

Seit Ende 2023 ist die digitale Verwaltung um ein Serviceangebot reicher: Sowohl die Einreichung als auch die Abwicklung von Wohngeldanträgen kann jetzt komplett online erfolgen. Weil dank eWoG sämtliche Angaben direkt zur Verfügung stehen, kann die weitere Bearbeitung besonders schnell erfolgen. Das von der HZD entwickelte Fachverfahren ist im FIT-Store der Föderalen IT-Kooperation FITKO als Leistung nach dem Einer-für-alle-Prinzip gelistet, um eine möglichst breite Nachnutzung zu erzielen.

➔ Weitere Informationen:



Gesetze digital verkündet

Die HZD hat die digitale Verkündungsplattform für Rechtsvorschriften – kurz: DVPR – für die Staatskanzlei erfolgreich produktiv gesetzt. Diese dient dazu, Gesetze und Verordnungen der Hessischen Landesregierung und ihrer Mitglieder sowie alle sonstigen Inhalte, die bislang im gedruckten Gesetz- und Verordnungsblatt (GVBl.) amtlich bekanntgemacht wurden, ausschließlich elektronisch im HessenWeb zu verkünden. Im Zuge einer Gesetzesänderung in 2023 hatte das Hessische Ministerium für Digitalisierung und Innovation die HZD damit beauftragt, eine passgenaue Lösung zu entwickeln. Dafür kam ein Tool des Landes Brandenburg zum Einsatz, welches das HZD-Projektteam auf die hessischen Bedürfnisse und Rahmenbedingungen angepasst hat. Nach plangemäßigem Livegang der Plattform sind die ersten Verkündungen bereits erfolgt, und die Anzahl der GVBl.-Newsletter-Abonnements wächst kontinuierlich.

➔ Weitere Informationen:



HZD verstärkt govdigital

Die HZD hat ihr Kooperationsnetzwerk weiter ausgebaut: Seit 21. Februar 2024 ist sie Mitglied von govdigital eG, einer bundesweiten Genossenschaft zur Integration von IT-Lösungen im öffentlichen Sektor.

HZD-Kundenmanagement: Support bei Ressortumbildung

Durch den Regierungswechsel in Hessen gibt es bei einigen Ressorts organisatorische Veränderungen. Damit geht auch ein umfangreicher Umbau der technischen Infrastruktur für die Landesverwaltung einher, zu dem beispielsweise der Umzug von Fachverfahren gehört. Zur zentralen Koordination aller erforderlichen Maßnahmen wird in der HZD ein eigenes Programm aufgesetzt. Die Details des Umbaus klärt die HZD in gemeinsamen Gesprächen mit den jeweiligen Ansprechpersonen der Ressorts. Die Kontaktdaten der Beraterinnen und Berater, die auch für alle anderen Anliegen rund um die Landes-IT zur Verfügung stehen, finden Sie im MAP:

➔ MAP > Service > IT und Kommunikation
> HZD-Kundenberatung

Jetzt bewerben und dual Informatik studieren

Zum Wintersemester 2024/25 haben Studieninteressierte bei der HZD wieder die Möglichkeit, Studium und konkrete Arbeitspraxis im IT-Bereich miteinander zu verbinden: Die HZD bietet Stellen für die Studiengänge Informatik (mit Schwerpunkt IT-Sicherheit), Angewandte Informatik (mit Schwerpunkt eGovernment oder IT-Infrastructure) sowie Wirtschaftsinformatik (mit Schwerpunkt eGovernment) an verschiedenen Standorten in Hessen an. Bewerbungen sind noch bis zum 31. Mai möglich. Bei Fragen hilft das HZD-Team Duales Studium gerne weiter.

➔ Weitere Informationen:



HZD

HESSEN
ARBEITSTELLE
LAND
HESSEN
UNIVERSITÄT
DUALES STUDIUM

DUAL STUDIERENDE (W/M/D)
GESUCHT:

**SKATER MIT
ROLLOUT SPASS**

HZD – IT für unsere Zukunft.

IT HESSEN.DE

Aktuelles LEV der HZD

Das Leistungs- und Entgeltverzeichnis (LEV) beschreibt das Leistungsportfolio für informations- und kommunikationstechnische Dienstleistungen, Verfahren und Produkte, die von der HZD im Auftrag der Ressorts betrieben werden. Es bildet eine wichtige Grundlage für die Geschäftsbeziehungen der HZD mit ihren Kunden. Das LEV für das Jahr 2025 wurde vom Hessischen Ministerium der Finanzen genehmigt und steht im zentralen MAP zum Download bereit:

➔ MAP > Service > IT und Kommunikation > Portfolio der HZD > Allgemeine Informationen und Kontakt



INFORM

erscheint viermal jährlich (51. Jahrgang)

Herausgeber

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

Verantwortlich

Isabella Partasides-Pelikan

Redaktionsleitung

Barbara Meder, Simone Schütz

Grafisches Konzept

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

Druck

Kern GmbH
www.kern.gmbh

Fotos

© gun-kimm-KOPF - unsplash, Titel, S. 10, S. 11; © ryoji-iwata - unsplash.jpg, S. 4, S. 25; © jonas-verstuyft - unsplash S. 5, S. 36, 37; © Danai - stock.adobe.com, S. 5, S. 39; © zenzen - stock.adobe.com, S. 5, S. 41; © ARMMY PICCA - stock.adobe.com, S. 5, S. 44; © Atlantis - stock.adobe.com, S. 6; © Epic Photos - stock.adobe.com, S. 7; © ambroise-nicolao - unsplash, S. 8; © itchaz-nong/KI - stock.adobe.com, S. 8; © WS Films - stock.adobe.com, S. 9; © Tom Kretschmer - impasto.de, S. 12; © aedrian - unsplash, S. 16; © herlanzer - stock.adobe.com, S. 20; © LBIT, S. 21; © Gettyimages - unsplash+, S. 23; © jeff-hardi - unsplash, S. 26; © anastasiya-badun - unsplash, S. 29; © zhangzui - unsplash, S. 31; © Radarani - stock.adobe.com, S. 32; © edgar-mountain - unsplash, S. 35; © SFIO CRACHO - stock.adobe.com, S. 43; © ra2 studio - fotolia, S. 47; © Sergey Nivens - stock.adobe.com, S. 51; alle anderen © HZD

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

Sie möchten zum Thema IT im Land auf dem Laufenden bleiben? Dann besuchen Sie uns online oder abonnieren unseren Newsletter INFORM|DIREKT unter <https://hzd.hessen.de>

Wenn Sie die INFORM regelmäßig erhalten möchten, schreiben Sie uns: redaktion@hzd.hessen.de oder rufen Sie uns an: Tel. 0611 340-1584

Gender-Hinweis

Die Vermeidung von Diskriminierung ist ein erklärtes Ziel der hessischen Landesverwaltung. Die Nennung aller Geschlechter drückt die Gleichbehandlung aller hessischen Beschäftigten als demokratisches Prinzip aus und zeigt Wertschätzung gegenüber allen Menschen – unabhängig ihres Geschlechts. Die sprachliche Gleichbehandlung ist für eine erfolgreiche Gleichstellung daher unerlässlich.

Noch gibt es keine bindenden sprachlichen Regelungen bezüglich der dritten Option bzw. geschlechtlicher Vielfalt. Die INFORM-Redaktion hat deshalb entschieden, je nach Kontext verschiedene sprachliche Ausdrucksformen anzuwenden. Wird die verkürzte Sprachform verwendet, hat dies nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.





Grenzenlos

Wir sind umgeben von Grenzen. Die Wände des Zimmers verhindern den Weitblick. Zu kleine Räume engen uns ein. Der Kontostand begrenzt die Träume, die wir umsetzen können. Und der Urlaub ist meist zu kurz, um alle Pläne in die Tat umzusetzen.

Die Digitalisierung hat sich unter anderem die Überwindung von Grenzen zum Ziel gesetzt. Durch Digitalisierung wird unser Kontostand zwar nicht automatisch beliebig hoch, aber sie trägt dazu bei, dass wir ihn zu jeder Tages- und Nachtzeit sowie von jedem beliebigen Ort bequem per Banking-App abfragen können und nicht erst Kontoauszüge abholen müssen. Die Überwindung von Grenzen durch die Beseitigung von Medienbrüchen zwischen Prozessschritten war schon vor gut 20 Jahren ein beherrschendes Thema - gerade im „E-Government“. Viel hat sich seither getan. Prozesse werden immer häufiger durchgängig digital gestaltet. Dabei ist auch manche Grenze im Kopf gefallen: „Die Papierakte ist führend“ gilt längst nicht mehr als unumstößliches Paradigma.

Ein wichtiger Schritt, um Grenzen zu überwinden, ist, miteinander ins Gespräch zu kommen. Das gilt für die Grenzen im Kopf wie auch für die technischen Grenzen zwischen Systemen, die an Prozessen und Verfahren beteiligt sind. Um Medienbrüche und den manuellen Transport oder gar die Neuerfassung von Daten zu vermeiden, werden Schnittstellen benötigt, über die die Systeme kommunizieren können und die relevanten Daten automatisch transportiert werden. Wo solche Schnittstellen nicht möglich sind, können Software-Roboter die Arbeit übernehmen und Menschen von lästigen und zeitraubenden Zwischenschritten entlasten. Dadurch verschwinden die Grenzen zwar nicht, aber sie behindern auch nicht mehr den Prozessablauf. So hält die Automation immer mehr Einzug in die IT. Ohne sie wäre Cloud-Computing gar nicht machbar. Gerade dieses Beispiel macht deutlich, dass die Überwindung von technischen Grenzen für schnelle Verarbeitung nicht ausreicht. Auch die Grenzen der Zustän-

digkeit und der Verantwortung müssen überwunden oder zumindest so weit verschoben werden, dass die technisch umsetzbare Beschleunigung nicht durch manuelle Freigaben und Gegenprüfungen zunichtegemacht wird.

Hinein in eine grenzenlose Welt? Nicht immer! Manchmal sind Brüche in Prozessen auch gewollt - etwa aus Gründen der Sicherheit. Das Vieraugenprinzip oder auch die Multifaktor-Authentifizierung sollen dafür sorgen, dass Prozesse tatsächlich nur so genutzt werden, wie es ihrem Zweck bzw. der Absicht des rechtmäßigen Nutzers entspricht. Derlei gewollte Brüche im Prozessablauf müssen aber so gestaltet werden, dass sie die zweckmäßige und berechtigte Nutzung nicht mehr als nötig bremsen.

Bei allen Möglichkeiten der Digitalisierung, Grenzen zu überwinden, müssen wir darauf achten, durch die Digitalisierung nicht neue Grenzen zu schaffen und Barrieren zu errichten: Digitale Diskriminierung durch die Schaffung von exklusiven digitalen Angeboten, die eine bestimmte Technik oder auch Fähigkeiten voraussetzen, passt ebenso wenig in unsere Welt wie alle anderen Arten von Diskriminierung. Die technische Automation darf nicht dazu führen, Menschen auszuschließen, die mit eben dieser Technik nicht zurechtkommen. Hier geht es nicht darum, alles auf den größten gemeinsamen Nenner zu reduzieren. Es gilt vielmehr, die Möglichkeiten der Digitalisierung und der Automation so zu nutzen, dass für alle Betroffenen ein passendes und benutzbares Angebot entsteht - ohne Medienbrüche, ohne unnötige Prozessgrenzen und ohne Barrieren.




Dr. Markus Beckmann
Innovationsmanagement

markus.beckmann@hzd.hessen.de



Digitale
**BARRIERE-
FREIHEIT**

A close-up, artistic photograph of a person's face, focusing on the eye area. The person is wearing dark sunglasses with a textured frame. A silver chain necklace is visible on the right side of the face. The background is dark and out of focus.

Die digitale Transformation der Verwaltung ist eine Chance und ein Großprojekt zugleich, geht es doch darum, Verwaltungsleistungen digital und medienbruchfrei zu gestalten. Das betrifft Behördengänge und die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern genauso wie die dahinterliegenden Verwaltungsprozesse selbst. Damit ausnahmslos alle von den Vorzügen der Digitalisierung profitieren können und echte digitale Teilhabe möglich wird, müssen Anwendungen, Dokumente und Formulare, Webseiten und Software durchgängig barrierefrei gestaltet werden. Seit einigen Jahren sind dazu alle öffentlichen Stellen qua Gesetz verpflichtet. Mit dem Barrierefreiheitsstärkungsgesetz, das im Juni 2025 in Kraft tritt, wird zusätzlich die Wirtschaft in die Pflicht genommen, ihre Angebote, Produkte und Dienstleistungen barrierefrei zu gestalten und somit die digitale Barrierefreiheit weiter zu stärken. Trotz einer wachsenden Awareness für das Thema fehlt es allerdings vielerorts noch an entsprechendem Know-how und schlichtweg der Erkenntnis, dass von barrierefreien IT-Lösungen nicht nur Menschen mit Behinderungen profitieren. Sie nutzt vielmehr allen Menschen, denn im Fokus der Bestrebungen steht eine verbesserte Usability, die ebenso situativ Eingeschränkten, älteren Menschen oder Techniklaien zugutekommt. Für diesen Ansatz wirbt auch der folgende Themenschwerpunkt der INFORM: Im Interview verrät der Leiter der BFIT-Bund Michael Wahl, wie es um die Barrierefreiheit im öffentlichen digitalen Raum bestellt ist; das LBIT Hessen stellt sein umfangreiches Informationsangebot vor; und mit einem Einblick in aktuelle Vorhaben zeigt diese Ausgabe, wie die Teams der HZD die gesetzlichen Vorgaben in die IT-Praxis umsetzen und ihr Know-how auf diesem Gebiet weiter ausbauen.





Gute Ansätze MIT VIEL LUFT NACH OBEN

Michael Wahl, Leiter der BFIT-Bund, im Interview



Michael Wahl – kurz und knapp

Mein Berufswunsch als Kind war ... Erfinder und Entdecker.

Ich habe Germanistik und Gesundheitsökonomie studiert, weil ... ich Sprache als meinen wichtigsten Alltagshelfer genauso spannend fand wie den Ansatz, möglichst viel mit möglichst wenig Mitteln rauszuholen.

Ein absolut unverzichtbares „Arbeitsgerät“ für mich ist ... Motivation.

Um mal auf ganz andere Gedanken zu kommen ... mache ich Sport, höre Hörbücher oder schreibe.

Die größte Barriere in meinem Arbeitsalltag ist ... Selbstbezo-genheit von Menschen.

Digitale Teilhabe bedeutet für mich ... echte Kommunikation im eigentlichen Sinne.



Bund, Länder und Kommunen sind gesetzlich dazu verpflichtet, ihre digitalen Dienste barrierefrei anzubieten. Damit aus dem Anspruch auch Realität wird, gibt es sowohl auf Bundes- wie auf Landesebene sogenannte Überwachungsstellen. Diese prüfen nicht nur die bereits vorhandenen Angebote, sondern beraten öffentliche Stellen auch bei der Umsetzung der geltenden Vorgaben. INFORM sprach mit Michael Wahl, dem Leiter der Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik (BFIT-Bund), über den Stand der Dinge: Wo die größten digitalen Stolpersteine liegen, warum das wichtigste Stichwort „Usability“ lautet und warum digitale Barrierefreiheit eine hessische Spezialität ist.

INFORM: Herr Wahl, als studierter Germanist, Philosoph und Gesundheitsökonom haben Sie zunächst eine journalistische Karriere eingeschlagen. Unter anderem haben Sie in einer Kolumne für das SZ-Magazin sehr eindrücklich darüber geschrieben, wie sich ein blinder Mensch in der Welt der Sehenden fühlt. Wie kann man Barrieren in der IT für Menschen ohne Einschränkungen erlebbar und verständlich machen?

Michael Wahl: Wir stehen vor der Herausforderung, „digitale Bordsteine“ aufzuzeigen und deutlich zu machen, warum es dafür - im übertragenen Sinne - Rampen braucht. Außenstehende bekommen nur wenige sichtbare Rampen mit, wie etwa Texte in leichter Sprache oder Videos mit Gebärdensprache. Der viel größere Teil der Rampen liegt im Verborgenen und wird erst beim Blick in den Website-Code deutlich.

Ich habe gute Erfahrungen damit gemacht, in Schulungen Aufgaben zu stellen, die mögliche Barrieren erleb-

bar machen. Zum Beispiel „Öffnen Sie den Browser, rufen den Webauftritt einer Tageszeitung auf und klicken Sie eine Schlagzeile an, ohne dabei die Maus zu benutzen.“ Meist scheitern die Teilnehmenden schon an der ersten Teilaufgabe, können sich aber dadurch direkt in die Lage eines sehbehinder-ten oder motorisch eingeschränkten Menschen hineinversetzen. Noch eindrücklicher wird dieser Feldversuch, wenn man den Bildschirm aus- und den Screenreader anschaltet.

INFORM: Wo begegnen Ihnen persönlich die meisten digitalen Barrieren im Alltag?

Michael Wahl: Ganz klar bei Cookie-Bannern im Internet. Da vergessen viele Betreiber von Webauftritten die Barrierefreiheit - insbesondere in der mobilen Nutzung übers Smartphone. Sie setzen häufig Overlays ein, die sich über die komplette Seite legen und keinen ansteuerbaren Button zum Akzeptieren beziehungsweise Ablehnen haben. Oder bestimmte Bedienfelder in Formu-

laren, die per Screenreader nicht auslesbar sind. Für mich als fast vollständig blinden Menschen ist das wichtig, zum Beispiel beim Ausfüllen des Felds mit dem Geldbetrag bei einer Online-Überweisung. Sonst gehen statt 50 Euro schnell mal 500 Euro vom Konto ab.

INFORM: Die BFIT-Bund prüft seit 2019 die digitalen Angebote von öffentlichen Stellen auf Barrierefreiheit. Was hat sich seither in der Verwaltung getan? Wo steht sie im Vergleich zur freien Wirtschaft?

Michael Wahl: Aufgrund der Berichtspflicht müssen wir den Stand in Sachen Barrierefreiheit gemeinsam mit den Ländern alle drei Jahre an die EU-Kommission melden. Den letzten Bericht haben wir 2021 abgegeben. Damals war der Sachstand nicht besonders gut: Wir haben auf Bundes- und Länderebene kein einziges Objekt gefunden, das komplett digital barrierefrei gestaltet war. Das ist aber auch schwierig, denn sobald irgendwo auch nur ein Alt-Text fehlt, kann man es nicht mehr als barrierefrei bezeichnen.

Was sich seither getan hat? Die Awareness wird immer größer, was sich auch daran zeigt, dass die Anzahl unserer Beratungen steigt. Inzwischen nehmen mehr als 40 Prozent der Stellen, die wir prüfen, im Anschluss auch eine umfassende Beratung in Anspruch. Die verpflichtende Erklärung zur Barrierefreiheit und der Feedback-Mechanismus waren ein wichtiger Schritt in diese Richtung. Man muss ehrlich sein: Ohne Gesetze würde sich wahrscheinlich sehr wenig tun. Und so gibt es nach wie vor viel Luft nach oben. Das wird aller Voraussicht nach auch das Ergebnis des Berichts sein, den wir 2024 veröffentlichen werden: Es existiert noch immer kein öffentlicher Webauftritt, die komplett barrierefrei ist, und nur wenige, die es annähernd sind.

Generell stellen wir fest, dass es umso besser mit der Barrierefreiheit läuft, je größer eine öffentliche Stelle ist. Bei den kleineren Organisationseinheiten ist zwar oft der Wille da, aber es mangelt noch an Ressourcen und Können, wie sie etwa ein Bundesministerium hat. Hier kommt es auf gute Schulungsangebote an. Und natürlich sind die öffentlichen IT-Dienstleister wie die HZD gefragt, schon bei der Grundausstattung und IT-Infrastruktur die Barrierefreiheit mitzudenken.

Für die Privatwirtschaft fehlt es noch an verlässlichen Statistiken. Meiner Einschätzung nach ist die große Masse der Unternehmen noch nicht so weit wie die Verwaltung. Es gibt einzelne Branchen und Verbände, die bereits positiv auffallen, beispielsweise der Banken- oder E-Commerce-Sektor. Was noch fehlt, sind ein gesetzlich umfassend verpflichtender Rahmen, Durchsetzungs- und Überwachungsstellen und Sanktionsmöglichkeiten. In den nächsten zehn Jahren wird dieser Bereich aber vermutlich ein ganzes Stück aufholen.

INFORM: Welche Instrumente und Maßnahmen können Überwachungsstellen denn einsetzen, um die Einhaltung der Vorschriften zur barrierefreien IT sicherzustellen?

Michael Wahl: Die Befugnisse von Überwachungsstellen auf Bundes- und Länderebene beschränken sich zunächst einmal auf öffentliche Einrichtungen. Sanktionsmöglichkeiten gibt es hier aber noch keine. Wir können also keinem Ministerium und keiner Kommune befehlen, ein bestimmtes Dokument bis zum Tag X barrierefrei zu gestalten. Wir können es lediglich einfordern und in den Prüfungsberichten festhalten. In einigen Bundesländern sind solche Berichte öffentlich einsehbar, sodass man nachlesen kann, wie ein Ministeri-

um oder ein Amt abgeschnitten hat. Aber das ist gewissermaßen auch schon das höchste der Strafgefühle. Mehr gibt die Rechtslage nicht her.

Für die Barrierefreiheit wäre es natürlich super, wenn sie einen ähnlichen Status wie der Datenschutz hätte. Da hat die EU mit der DSGVO strenge Maßstäbe gesetzt. Das kommende Barrierefreiheitsstärkungsgesetz sieht vor, sogenannten Marktüberwachungsbehörden verschiedene Rechte zu geben: zu prüfen, über Nachbesserungen zu verhandeln, im Eskalationsfall Strafen zu verhängen oder sogar Produkte zurückzurufen. Wie die Länder das genau regeln, ist aber noch offen.

INFORM: Bei der Entwicklung von IT-Fachverfahren ist das Thema Barrierefreiheit aufgrund des umfassenden Anforderungskatalogs oft noch ein Dorn im Auge. Mit welchen Argumenten holen Sie Kritiker auf Ihre Seite?

Michael Wahl: Wenn man sich mit Fachleuten unterhält, merkt man schnell: Barrierefreiheit ist meist die Kernkompetenz derjenigen Personen, die sich um Usability kümmern. Denkt man die digitale Barrierefreiheit von Anfang an mit und betreibt ein wenig mehr Aufwand, zahlt sich die Arbeit am Ende doppelt aus: Denn man erhält gute, nutzerzentrierte Produkte und spart außerdem Zeit und Kosten, weil man nicht nachjustieren muss.

Barrierefreie IT fängt bei korrekten Formaten an, setzt sich über Erkennungsmechanismen beim fehlerhaften Ausfüllen von digitalen Dokumenten fort und geht bis zu Aspekten wie Verschlagwortung oder Kontraste. Damit ist am Ende allen geholfen. Schließlich hat jeder schon erlebt, dass auf dem Smartphone bei starker Sonneneinstrahlung kaum noch etwas zu erkennen ist, weil ein Webauftritt oder eine



Handreichungen

Tipps und Vorgaben für die barrierefreie Gestaltung von Dokumenten, Software, mobilen Apps oder User-Interfaces gesucht? Auf dem Webauftritt der BFIT-Bund sind viele Handreichungen zur Umsetzung digitaler Barrierefreiheit zu finden.



App nur grau in grau gestaltet ist. Da kapitulieren selbst Menschen mit Adleraugen.

INFORM: Welche Art von Unterstützung bieten Sie öffentlichen Stellen zur barrierefreien Gestaltung ihrer digitalen Angebote?

Michael Wahl: Zum einen eine umfassende Beratung. Manche Ministerien begleiten wir schon bei den Ausschreibungen für digitale Angebote, damit sie einen passenden Vergabebaustein für Barrierefreiheit enthalten. Außerdem geben wir mit dem Ausschuss für barrierefreie Informationstechnik zahlreiche Handreichungen und Publikationen heraus, die bei der Umsetzung der digitalen Barrierefreiheit helfen sollen. Sie enthalten Empfehlungen, wie man ein Word-, Excel- oder PDF-Dokument barrierefrei macht oder welche Communities und Lernplattformen es gibt. Hilfreich ist unter anderem der Leitfaden für die barrierefreie Gestaltung von User-Interface-Elementen, also eine Art Styleguide.

INFORM: Neben der Überwachungsstelle des Bundes gibt es auch in den einzelnen Bundesländern noch Überwachungsstellen. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern?

Michael Wahl: Als ich Anfang 2020 angefangen habe, die BFIT-Bund mit aufzubauen, habe ich relativ schnell gemerkt: Ohne die Länder werden mein Team und ich es nicht schaffen. Hier war und ist der Austausch sehr intensiv. Vor allem zu Beginn waren viele Fragen zu klären, zum Beispiel wie viel Prozent der Prüfungen der Bund macht und wie viel Prozent von welchem Land übernommen werden.

Anders als die hessische Überwachungsstelle, die schon früh gut aufgestellt war, gab es in einigen Ländern

anfangs noch gar keine personelle Besetzung. Da hat sich seither einiges getan, und wir gehen die digitale Barrierefreiheit als Gemeinschaftsprojekt an. Das macht schließlich auch Sinn, denn die Aufgaben sind überall die gleichen: überwachen, berichten und beraten. Da wäre es kontraproduktiv, wenn jeder sein eigenes Süppchen kochen würde.

INFORM: Auch mit Hessen stehen Sie in engem Austausch. Welche Kompetenzen bringt das Land in das angesprochene Gemeinschaftsprojekt mit ein?

Michael Wahl: Die hessische Durchsetzungs- und Überwachungsstelle bzw. das Landeskompetenzzentrum Barrierefreie IT treibt das Thema sehr stark voran. Sie gehören gewissermaßen zur Avantgarde. Mit dem Zentrum für blinde und sehbehinderte Studierende in Gießen oder dem Kompetenzzentrum für Menschen mit Blindheit und Sehhinderung in Marburg gab es schon immer eine große Nähe zu der Thematik. So verwundert es auch nicht, dass Hessen das erste Bundesland mit einer Landesbeauftragten für barrierefreie IT war.

Dieser Trend setzt sich fort: So gibt es jetzt in jedem Ressort der hessischen Landesregierung eine beauftragte Person, die für die Umsetzung der digitalen Barrierefreiheit zuständig ist. Man könnte sagen, digitale Barrierefreiheit ist eine hessische Spezialität. Von solchen etablierten Strukturen können auch andere Länder profitieren, weshalb uns umso mehr daran gelegen ist, das Netz immer dichter zu spannen und die Zusammenarbeit untereinander zu fördern.

INFORM: Wir danken Ihnen für das Gespräch.

Digitale Angebote OHNE HINDERNISSE



In der öffentlichen Verwaltung ist barrierefreie IT schon lange ein Thema. Mit Inkrafttreten des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes (BFSG) am 28. Juni 2025 werden auch Unternehmen in die Pflicht genommen. Die verbindliche Regelung soll dafür sorgen, dass Menschen mit beispielsweise visuellen oder motorischen Einschränkungen digitale Leistungen nutzen und somit möglichst gleichberechtigt am öffentlichen Leben teilhaben können.

Es sind jedoch immer wieder auch kritische Stimmen zu hören, die hinterfragen, ob die Kosten für die vorzunehmenden Maßnahmen den Nutzen nicht bei weitem übersteigen – scheinen doch die Zahlen der Menschen mit einer Behinderung, die eine Nutzung regulärer IT-Anwendungen erschwert oder unmöglich macht, auf den ersten Blick relativ niedrig (so leben laut Rehadat-Statistik und beruhend auf Schätzungen der WHO rund 1,2 Millionen Personen mit Sehbehinderungen unterschiedlichen Grades in Deutschland).

Mehrwert für alle

Doch das ist zu kurz gedacht. Woran viele im ersten Moment nicht denken: Auch Menschen mit anderen Einschränkungen als beim Sehvermögen sowie viele weitere Personengruppen profitieren von barrierefrei gestalteten Angeboten – seien es ältere Menschen, die in ihren körperlichen Fähigkeiten eingeschränkt sind, durch eine Krankheit oder Verletzung Gehandikapte,

Menschen mit mangelnden Sprachkenntnissen, technisch Ungeübte und nicht zuletzt alle, die bei der Nutzung ihrer digitalen Geräte akustischen oder optischen Störfaktoren ausgesetzt sind – wie beispielsweise einem lauten Geräuschumfeld oder extrem hellen Lichtverhältnissen, bei denen auf Handy-Displays oder Computermonitoren nur schwer etwas zu erkennen ist.

Da sich immer mehr Aspekte des gesellschaftlichen Lebens in den digitalen Raum verlagern, gewinnt die Bereitstellung möglichst leicht zugänglicher und einfach nutzbarer Angebote zunehmend an Bedeutung. Im Sinne der digitalen Teilhabe gilt es, für alle Nutzerinnen und Nutzer einen Zugang ohne Barrieren zu schaffen, damit diese die neuen Möglichkeiten in Sachen digitaler Kommunikation, Organisation und Zusammenleben in vollem Umfang nutzen können.

Richtlinien für digitale Teilhabe

Der Gesetzgeber hat diese Notwendigkeit erkannt und in den vergangenen Jahren mit einer Reihe von Bestimmungen und Normen die Voraussetzung

geschaffen, dass ein größeres Bewusstsein für dieses Thema entsteht. Grundlage der digitalen Barrierefreiheit ist die Richtlinie (EU) 2016/2102, die von der Europäischen Union im Jahr 2016 verabschiedet wurde. Sie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, die auf IT basierenden Serviceangebote von öffentlichen Stellen (wie beispielsweise Onlineauftritte und mobile Anwendungen oder auch Dokumente) auf Bundesebene, in den Ländern und in den Kommunen barrierefrei umzusetzen. Hierzu wurde eine Reihe von Gesetzen und Richtlinien verabschiedet, welche die Maßnahmen weiter konkretisieren und Standards für die Umsetzung definieren. Dazu zählen u.a. das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), die Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV), die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) oder PDF/UA als ein Standard für barrierefreie PDF-Dokumente.

Kleine Maßnahmen, große Wirkung

Wie barrierefreie IT allen Bürgerinnen und Bürgern zugutekommt, zeigen zahlreiche Angebote der öffentlichen

Die vier Prinzipien der BARRIEREFREIHEIT

Die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) geben die Richtlinien für barrierefreie Webinhalte vor. Sie sind in mehreren Ebenen aufgebaut: An der Spitze stehen vier Prinzipien, welche die Grundlage der Barrierefreiheit darstellen.



1 WAHRNEHMBARKEIT

Dadurch soll sichergestellt werden, dass Funktionen und Informationen so präsentiert werden, dass sie von jedem Nutzenden überhaupt bemerkt werden. So müssen Informationen über zwei unterschiedliche Sinneskanäle wahrnehmbar sein.

2 BEDIENBARKEIT

Damit die Nutzenden mit den IT-Lösungen interagieren können, müssen diese auch für Menschen mit Behinderungen bedienbar sein.

3 VERSTÄNDLICHKEIT

Die Inhalte sollten für das größtmögliche Publikum gut lesbar und verständlich sein. Und zwar auch dann, wenn sie laut vorgelesen werden. Daher ist es wichtig, eine möglichst klare und einfache Sprache zu verwenden.

4 ROBUSTHEIT

Eine hohe Kompatibilität der bereitgestellten Inhalte mit den genutzten Benutzeragenten wie dem Webbrowser und assistiven Technologien wie einem Screenreader ist wichtig. Dafür müssen bestimmte Standards eingehalten werden.



Eine detaillierte Übersicht über die geltenden Gesetze und Richtlinien auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene in der aktuell gültigen Version bietet die Beauftragte der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe mit dem angegliederten Landeskompetenzzentrum (LBIT) auf ihrer Internetseite.

Verwaltung, die in den vergangenen Jahren bereits live gegangen sind. Die Aktivitäten zur Verbesserung der Zugänglichkeit von Informationen und Services beschränken sich aber nicht nur auf die technische Umsetzung. Vielmehr ist das Anliegen, Barrierefreiheit aus verschiedensten Blickwinkeln zu betrachten und bei der Bereitstellung weiterer Dienste von Anfang an mitzudenken. Denn schon leichte Anpassungen in der Darstellung oder Aufbereitung von Informationen oder Nutzungsoberflächen können dazu beitragen, Barrieren wirksam abzubauen: Klare Webseitenstrukturen schaffen Übersichtlichkeit, optimierte Kontraste verbessern die Lesbarkeit auf dem Smartphone-Display, Videos mit Untertiteln erhöhen die Verständlichkeit und transportieren auch ohne Ton die wichtigsten Botschaften. Und das nicht nur für Menschen mit Höreinschränkungen.

Praktische und zielführende Unterstützung

Obwohl die öffentliche Verwaltung die barrierefreie IT in den vergangenen Jahren immer weiter vorangetrieben

hat, fehlt es bei der konkreten Umsetzung barrierefreier IT oftmals noch an Know-how, zum Beispiel in Entwicklerkreisen. Um dieses Defizit auszugleichen, gibt es auf Landesebene unter der Federführung der Beauftragten der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe eine breite Informationsinitiative, die von konkreten Unterstützungsangeboten begleitet wird.

Auch in der HZD als Entwicklungs- und Betriebsstätte zahlreicher Landesverfahren ist das Thema schon seit mehreren Jahren fest verankert. Mit dem Aufbau einer internen Servicestelle gibt es bei der HZD nun eine eigene Beratungs- und Unterstützungseinheit – damit barrierefreie IT kein Spezialgebiet bleibt, sondern das Kompetenzspektrum der Kolleginnen und Kollegen erweitert, die IT-Lösungen ohne Barrieren für die Landesverwaltung entwickeln und umsetzen.



Vorzüge barrierefreier IT, die das digitale Leben für alle leichter machen

Bessere Usability

Barrierefrei konzipierte Anwendungen sind in der Regel intuitiver und benutzerfreundlicher als die bisherigen Angebote. Gut erkennbare Schaltflächen und eine unkomplizierte Navigation helfen allen Nutzenden, digitale Technologien einfacher anzuwenden – ganz unabhängig von ihren persönlichen körperlichen und kognitiven Fähigkeiten.

Gut strukturierte Inhalte

Das Prinzip der Barrierefreiheit fördert eine systematisch gegliederte Informationsstruktur. Die Unterteilung der Informationen nach einem festen Raster aus Überschriften, Fließtext, Tabellen, Bildelementen etc. schafft Ordnung und sorgt so dafür, dass die Inhalte schneller erfasst und nach Relevanz für das persönliche Anliegen beurteilt werden können.

Müheleseres Erfassen

Ein guter Kontrast zwischen Schrift und Hintergrund ist essenziell, um einen Text ohne Anstrengung für die Augen lesen zu können. Bei der barrierefreien Gestaltung werden die eingesetzten Farben so gewählt, dass sich die einzelnen Farbfelder klar voneinander unterscheiden.

Zeitersparnis als Zusatznutzen

Technologische Innovationen, die zur Verbesserung der Barrierefreiheit eingeführt werden, tragen bei einer ganzen Reihe von Aufgaben zu einem effizienteren Arbeiten bei. Sprachsteuerung und -erkennung (Sprache-zu-Text-Funktionen) bieten beispielsweise die Möglichkeit, Geräte mit Befehlen zu bedienen und Texte zu diktieren, was insbesondere Menschen mit Problemen beim Schreiben mit einer Tastatur eine deutliche Zeitersparnis bringt.

Förderer und Wächter DER DIGITALEN TEILHABE

Gastbeitrag des Landeskompetenzentrums Barrierefreie IT

Das Landeskompetenzzentrum Barrierefreie IT (LBIT) besteht seit 1. Februar 2021 und ist in dieser Form einzigartig in Deutschland. Es wurde gegründet, um die öffentlichen Stellen im Land Hessen bei der Entwicklung von barrierefreien Webseiten, Dokumenten und mobilen Anwendungen vollumfänglich zu unterstützen. Das LBIT ist die zentrale Organisationseinheit der Beauftragten der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe, Prof. Dr. Erdmuth Meyer zu Bexten, die für die Durchsetzung und Einhaltung der EU-Richtlinie zur Barrierefreiheit von Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen verantwortlich ist (Europäische Richtlinie 2016/2102). Neben dem Landeskompetenzzentrum leitet sie auch die Durchsetzungs- und Überwachungsstelle, die sämtliche öffentlichen Stellen in Hessen bei der Umsetzung der genannten Richtlinie berät, umfangreiche Informationen bereitstellt und für das Thema barrierefreie IT sensibilisiert. Seinen Sitz hat das LBIT im Regierungspräsidium Gießen. Die Unterstützungsangebote sind vielfältig und dienen zur organisatorischen und praktischen Umsetzung der barrierefreien IT:

→ **Beratung und Schulungen:** Durch Schulungen und gezielte Beratungen sensibilisiert das LBIT für die Bedeutung von Barrierefreiheit und befähigt Mitarbeitende der öffentlichen

Stellen in Hessen dazu, digitale Inhalte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bedürfnisse zu erstellen.

→ **Barrierefreie Webseitengestaltung:** Mit Expertise in der Entwicklung barrierefreier Webseiten nach internationalen Standards, wie beispielsweise den Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), gewährleistet das LBIT die Zugänglichkeit digitaler Inhalte.

→ **Barrierefreie Dokumentenerstellung:** Das LBIT unterstützt bei der Erstellung barrierefreier digitaler Dokumente in verschiedenen Formaten, um sicherzustellen, dass Informationen für alle zugänglich sind.

→ **Mobile Anwendungen:** Das LBIT bietet Know-how und Unterstützung für die Entwicklung barrierefreier mobiler Anwendungen, um sicherzustellen, dass Apps und mobile Dienste für eine vielfältige Nutzerbasis zugänglich sind.

→ **Qualitätssicherung:** Durch die Durchführung von gesetzlich geforderten Tests und Qualitätssicherungsmaßnahmen stellt die Überwachungsstelle im LBIT sicher, dass digitale Angebote wie Webseiten und mobile Anwendungen den höchsten Standards entsprechen und eine optimale Usererfahrung für alle bieten.

Die Durchsetzungsstelle des Landes Hessen überprüft und setzt die Barrierefreiheitsvorgaben in enger Zusammen-



Informations- und Nachschlagewerke

Auf seiner Webseite hat das LBIT zahlreiche Handreichungen, Informationssammlungen und Lernvideos rund um die digitale Barrierefreiheit gebündelt.

OZG-Hotline

Das LBIT hat mit der OZG-Hotline eine Telefon-Hotline ins Leben gerufen, die Bürgerinnen und Bürgern bei technischen Fragen zur digitalen Antragstellung hilft.

→ OZG Hotline: 0641 303-3355





arbeit mit öffentlichen Stellen durch, während die Überwachungsstelle systematische Prüfungen durchführt und zur kontinuierlichen Verbesserung beiträgt.

Als hessenweite zentrale Instanz übernimmt das LBIT zudem die Zuständigkeit im Rahmen des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes (BFSG) und somit die Marktaufsicht und Umsetzungunterstützung für die Privatwirtschaft. Die Erweiterung des verpflichtenden Anwendungsbereiches der digitalen Barrierefreiheit sowie die Verortung der Zuständigkeit im LBIT verdeutlicht die wachsende Bedeutung der Umsetzung

und Überwachung digitaler Barrierefreiheitsstandards. In einer sich immer stärker digitalisierenden Welt ist das LBIT somit nicht nur Wegbereiter und Begleiter, sondern auch Wächter einer inklusiven digitalen Gesellschaft.

Zusammenarbeit mit Multiplikatoren

Das LBIT nimmt eine essenzielle Funktion als Überwachungs- und Durchsetzungsstelle der gesetzlichen Vorgaben im Bereich der barrierefreien Informationstechnik ein. Seine Rolle als zentrale Anlaufstelle für Beratungsgesuche und Weiterbildungsmöglichkeiten ermöglicht dem LBIT, zahlreiche Projekte auf Landesebene durchzuführen. Gleich-

zeitig ist es in ähnlich umfangreiche Projekte auf Bundesebene involviert.

Ein herausragendes Projekt auf Landesebene ist die Einführung der sogenannten RBITs, also ausgewählten Ansprechpersonen für barrierefreie IT in den hessischen Landesministerien, der Staatskanzlei und im Geschäftsbereich des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit. Seit 2023 fungieren die RBITs als SPOC (single point of contact) und sammeln alle Anfragen zu barrierefreier IT, um dafür gemeinsam mit dem LBIT Lösungen zu entwickeln. Gleichzeitig agieren die RBITs als Multiplikatoren, indem sie Informatio-

„In einer sich immer stärker digitalisierenden Welt ist das LBIT somit nicht nur Wegbereiter und Begleiter, sondern auch Wächter einer inklusiven digitalen Gesellschaft.“

nen wie beispielsweise zu Gesetzesänderungen, neuen Vorgaben und technischen Aspekten an die relevanten Adressaten in ihren Ressorts verteilen.

Standards und Orientierungshilfen

An diese Projekte knüpft der vielversprechende Ansatz von BaSiS (Barrierefreie IT, IT-Sicherheit, Datenschutz) an. Dieser Standard wurde von der Landesbeauftragten für barrierefreie IT und digitale Teilhabe initiiert und in Zusammenarbeit mit dem hessischen Informationssicherheitsbeauftragten (CISO) sowie dem Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit (HBDI) gemeinsam erarbeitet und dient als grundlegende Vorgabe für die Software-Entwicklung. Das Ziel von BaSiS ist es, sicherzustellen, dass gesetzliche und regulatorische Anforderungen in Bezug auf Barrierefreiheit, Informationssicherheit und Datenschutz bei IT-Projekten berücksichtigt werden. Die konsequente Anwendung des BaSiS-Standards soll die Erfüllung normativer Vorgaben über den gesamten Lebenszyklus von IT-Lösungen hinweg sicherstellen und eine effektive Umsetzung ermöglichen.

Um die Übersicht der vielfältigen Anforderungen der wichtigsten gesetzlichen Normen und Standards für digitale Barrierefreiheit - der BITV 2.0 und der EN 301 549 - zu erleichtern, hat das LBIT zudem in Zusammenarbeit mit dem BMI und dem ITZBund den Standardanforderungskatalog Barrierefreiheit entwickelt. Dieser Katalog hilft dabei, die jeweils relevanten Anforderungen aus den verbindlichen Normen für die IT-Maßnahmen des Bundes und der Länder herauszufiltern und in das Lastenheft aufzunehmen (siehe Seite 22).

Darüber hinaus haben die Landesbeauftragte und das Institut für digitale Teilhabe an der Hochschule Bremen (HSB) ein gemeinsames Lernmodul für den eGov-Campus entwickelt. Dieses Modul zielt darauf ab, Teilnehmende von der Sensibilisierung über die rechtlichen und technischen Grundlagen bis hin zur barrierefreien Umsetzung weiterzubilden. In diesem Jahr wird das Modul überarbeitet und an die neuen Rahmenbedingungen angepasst.

Nicht zuletzt ist das LBIT durch seine Sachkompetenzen und -gebiete in zahlreichen Gremien von Bund und Land aktiv involviert, was zu einem fortwährenden Wissens- und Informationsaustausch mit verschiedenen Stellen führt. Diese enge Verknüpfung mit verschiedenen Gremien ermöglicht es dem LBIT, seine Expertise kontinuierlich zu erweitern und auf dem neuesten Stand zu bleiben.



Prof. Dr. Erdmuthe Meyer zu Bexten

Beauftragte der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe
LBIT@rpgi.hessen.de



Randy Uelman

stellv. Leiter der Stabsstelle
Landeskompetenzzentrum
Barrierefreie IT, Marktüberwachungs-, Durchsetzungs- und Überwachungsstelle des Landes Hessen
LBIT@rpgi.hessen.de



Kai Puchert

Landeskompetenzzentrum
Barrierefreie IT
LBIT@rpgi.hessen.de



Kompetenzturbo Digitalisierung

Das LBIT beteiligt sich in dem vom IT-Planungsrat geförderten Projekt „Innovative Weiterbildungskonzepte - Kompetenzturbo Digitalisierung“. Im Rahmen der Kooperation mit dem eGov-Campus wurde dafür der Kurs „Digitale Barrierefreiheit - Teilhabe für alle“ entwickelt.

Vorgabe für die Software-Entwicklung

Der BaSiS-Standard bietet eine Übersicht über die wesentliche Anforderungen, die bei IT-Projekten und -Lösungen hinsichtlich der Barrierefreiheit beachtet werden müssen.



WEGWEISER für die Entwicklung und Beschaffung

Standardanforderungskatalog bietet praktische Tipps

Genau wie die Bundesbehörden sind auch alle anderen öffentlichen Stellen verpflichtet, ihre digitalen Angebote barrierefrei zur Verfügung zu stellen. Das betrifft nicht nur Webseiten, Dokumente und mobile Anwendungen, sondern auch Anwendungen der digitalen Verwaltung und elektronische Verwaltungsabläufe.

Für die Entwicklerinnen und Entwickler dieser Fachanwendungen gilt es, den Überblick zu bewahren. Die Beauftragte der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe hat auf der Webseite des LBIT dafür ein breites Online-Informationsangebot geschaffen. Daneben gibt es in Kooperation mit dem Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) sowie dem Informationstechnikzentrum Bund (ITZ-Bund) ein übergreifendes Bundesportal für digitale Barrierefreiheit. Dort finden die Akteure von geltenden Normen bis hin zu Hilfestellungen alles, was bei der Integration von Barrierefreiheit als fester Bestandteil in der IT-Entwicklung und -Beschaffung wichtig ist.

Mit wenigen Klicks zu mehr Übersicht

Herzstück des Portals ist der sogenannte Standardanforderungskatalog. Seit Ende 2023 steht er in neuer Fassung und aktualisiertem Design zur Verfügung. Er dient IT-Entwicklerinnen und -Entwicklern als Richtschnur für ihre Lösungen: Mit nur wenigen Klicks können



Neben dem ausführlichen Online-Angebot auf der Webseite des Landeskompetenzzentrums Barrierefreie IT (LBIT) sind auf dem Portal Barrierefreiheit von BMI, LBIT und ITZBund Informationen und Anforderungen rund um die barrierefreie IT gebündelt.

Die Umsetzung des Standardanforderungskatalogs erfolgt durch KoliBri. KoliBri steht für „Komponentenbibliothek für die Barrierefreiheit“ und ist ein barrierefreier Standard für webbasierte Benutzeroberflächen. Als Open-Source-Software kann es weitergegeben und weiterentwickelt werden.



die Anforderungen an die jeweilige (Fach-)Anwendung zusammengestellt und übersichtlich exportiert werden. So hilft der Katalog dabei, in der Vielzahl der Barrierefreiheitsanforderungen diejenigen zu identifizieren, die auf die spezifische IT-Lösung zutreffen.

Um eine Übersicht der jeweils geltenden Anforderungen zu erhalten, sind lediglich zwei Fragen per Auswahlmenü zu beantworten:

1. Welche Art der IT-Lösung wird entwickelt oder angeschafft?
2. Welche der folgenden Eigenschaften treffen zu (z. B. Basisfunktionalität, Audio, Video etc.)?

Nach der Auswahl der Kriterien für die jeweilige IT-Anwendung kann ein ausführlicher Anforderungskatalog erstellt werden. So reicht beispielsweise bei einer mobilen Anwendung mit Video- und Audiofunktionalitäten die Liste der Anforderungen von der Veröffentlichung der Barrierefreiheitserklärung über die Audioausgabe visueller Informationen bis zu dem Hinweis, dass Bedienelemente auch taktil wahrnehmbar angeboten werden. Zu jeder Anforderung gibt es eine detaillierte Beschreibung, die teilweise sogar konkrete Umsetzungshilfen für die Entwicklerinnen und Entwickler enthält. Der Anforderungskatalog dient auch als Referenz bei der Prüfung oder Beschaffung von IT, indem die gefilterten Aspekte in Ausschreibungen integriert werden können und somit die Umsetzung aller Normen und Richtlinien erleichtert wird.



Das gemeinsame Portal von BMI und LBIT samt Standardanforderungskatalog soll neben der öffentlichen Verwaltung auch Unternehmen, Vereinen und Verbänden sowie weiteren öffentlichen Stellen auf Landes- und Kommunalebene als Orientierungshilfe dienen. Dazu wird es von den Herausgebern kontinuierlich weiter ausgebaut und aktualisiert. Für 2024 ist geplant, mit Unterstützung durch die Initiativen „BIT inklusiv“ und „Teilhabe 4.0“ praxisnahe Beispiele mit ersten Schritten zur digitalen Barrierefreiheit online zu stellen.

Denn diese Projekte verfolgen das Ziel, die Teilhabe von Menschen mit Behinderungen am Arbeitsleben zu fördern und die Gestaltung barrierefreier IT in öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen zu unterstützen.



Prof. Dr. Erdmuthe Meyer zu Bexten
Beauftragte der Hessischen Landesregierung für barrierefreie IT und digitale Teilhabe
LBIT@rpgi.hessen.de



Das Projekt Teilhabe 4.0 hat das Ziel, digitale Barrierefreiheit ins Bewusstsein von Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen zu bringen, damit Menschen mit Behinderung am Arbeitsleben uneingeschränkt teilhaben können.

Das Projekt BIT inklusiv förderte bis 2017 die digitale Teilhabe sowie die Gestaltung barrierefreier IT in öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen. Dieses Engagement setzt seither das BIT-inklusive Netzwerk fort mit dem Ziel, ein etabliertes Verfahren zur Bestimmung des Grades der Barrierefreiheit von Anwendungssoftware, Webanwendungen und mobilen Apps zu schaffen sowie den gemeinsamen Austausch zu unterstützen.



Für eine inklusive **DIGITALE ZUKUNFT**

Aufbau der „Servicestelle barrierefreie IT“
in der HZD

„Darüber hinaus ist dieses Thema sehr komplex und kann im ersten Moment - vor allem ohne Know-how und praktische Erfahrungen – schon einmal überfordern.“

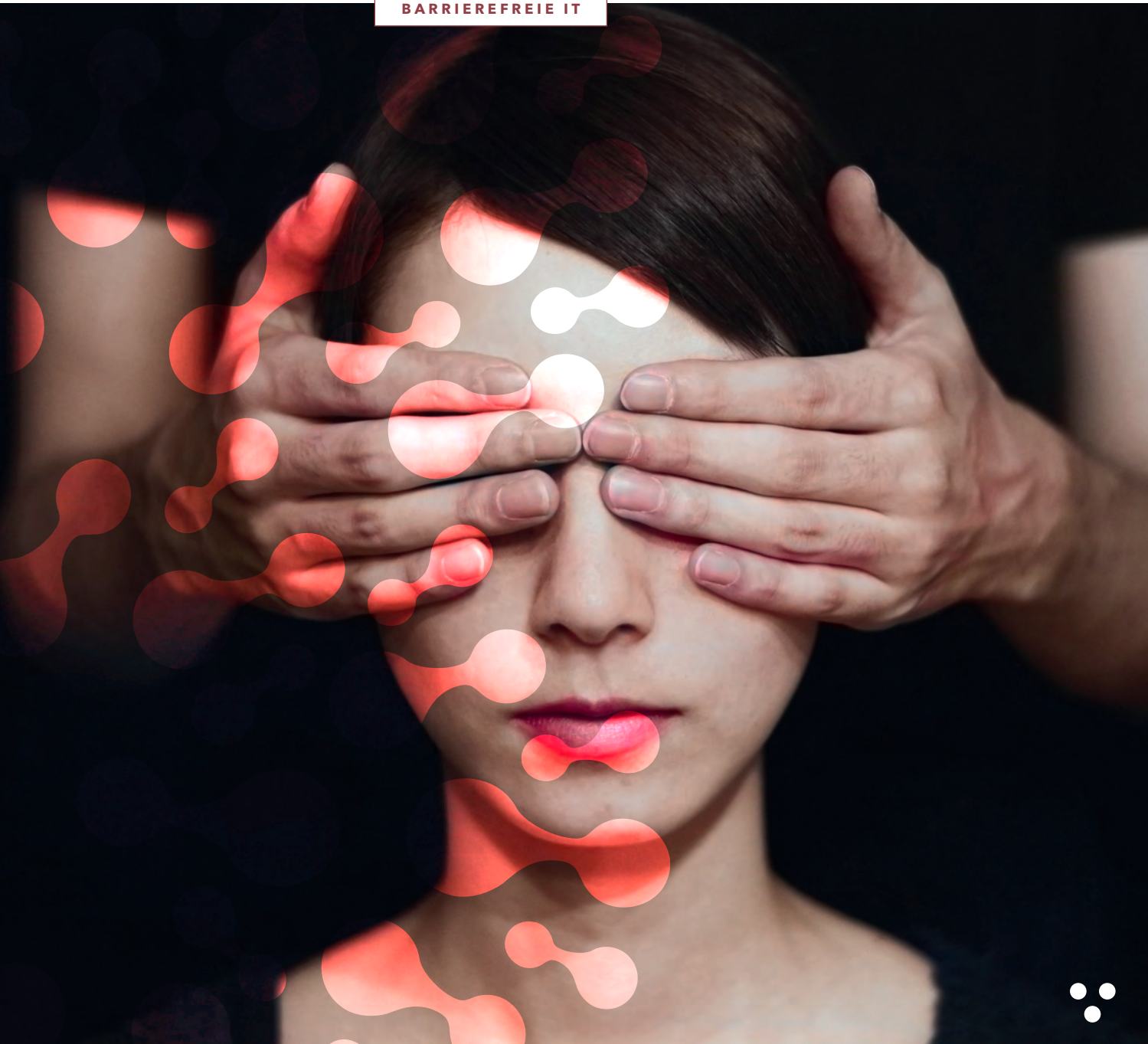
Die HZD setzt einen klaren Fokus auf die Förderung von Barrierefreiheit in der IT. Sie verfolgt mit der „Servicestelle barrierefreie IT“ ein wegweisendes Vorhaben, das nicht nur den rechtlichen Anforderungen nachkommt, sondern auch einen Beitrag zur Verbesserung der Produktqualität leistet und nachhaltig zur positiven Wahrnehmung der in Hessen produzierten IT-Lösungen führt.

Im Jahr 2020 startete die IT-Fortbildung der HZD mit dem regulären Schulungsbetrieb im Themenfeld der barrierefreien IT. Die Schulungen, die online, in Präsenz und durch E-Learning-Inhalte angeboten werden, sensibilisieren die hessischen Landesbediensteten für die Herausforderungen und Chancen der barrierefreien IT. Die Bandbreite der Schulungsinhalte reicht von einem groben Überblick bis hin zu komplexen Fragestellungen, um die heterogene Zielgruppe – von Verwaltungsmitarbeitenden bis hin zu Software-Entwicklerinnen und -Entwicklern – bestmöglich zu unterstützen, z.B. in Form von praxisnahen Beispielen.

Allerdings zeigte sich über das Schulungsangebot hinaus schnell ein viel größerer Bedarf: Anfragen zur Unterstützung in Projekten, für spezifische Schulungen und begleitende Beratung im Kontext der barrierefreien IT nahmen zu. Noch dazu sind die meisten Personen in der Verwaltung – egal, ob aus dem Redaktionsumfeld oder in der Entwicklung – im täglichen Arbeitsalltag

mit ihren eigentlichen Fachthemen sehr eingespannt und haben nur selten Berührungspunkte mit Spezialthemen wie der barrierefreien IT. Darüber hinaus ist dieses Thema sehr komplex und kann im ersten Moment – vor allem ohne Know-how und praktische Erfahrungen – schon einmal überfordern. Es erscheint daher nicht pragmatisch, alle Personen zu Spezialistinnen und Spezialisten auszubilden. Vielmehr geht es darum, für das Thema zu sensibilisieren, Awareness sowie ein Verständnis zu schaffen und unter den Bediensteten der HZD ein gutes Grundniveau an Kenntnissen herbeizuführen. Dies ist eine der wichtigsten Aufgaben der Servicestelle, deren Aufbau die HZD momentan vorantreibt. Zudem soll sie Anfragen koordinieren, Expertise bündeln und spezifische Themen im Kontext der barrierefreien IT innerhalb der HZD umsetzen. Um diesen vielschichtigen Anforderungen gerecht zu werden, ist die Servicestelle in drei Themenbereiche untergliedert:

- Beratung
- Projektunterstützung
- Schulung



Über die Aufgabe der Einhaltung des rechtlichen Rahmens hinaus verbessert die Servicestelle automatisch die Qualität der IT-Lösungen, insbesondere in Bezug auf Usability und Accessibility. Dies trägt zur Zufriedenheit aller Nutzenden bei - egal ob mit oder ohne Einschränkungen.

Die HZD positioniert sich damit nicht nur als führender öffentlicher IT-Dienstleister in Hessen, sondern auch als Vorreiter für eine inklusive digitale Zukunft. Mit der „Servicestelle barrierefreie IT“ unterstreicht die HZD ihr Engagement

für eine barrierefreie, zugängliche und innovative Informationstechnik. Damit trägt sie nicht nur zur Schaffung eines inklusiven Arbeitsumfelds bei, sondern stellt auch sicher, dass die in Hessen entwickelten und betriebenen IT-Lösungen den höchsten Standards genügen.



Ole Schnepel
Servicestelle barrierefreie IT
ole.schnepel@hzd.hessen.de



BARRIERE- FREIHEIT

ganzheitlich
betrachtet

Wie Redaktion, Designteam
und Entwicklung beim HessenWeb
zusammenarbeiten



2019 stand ein umfassender Relaunch des Redaktionssystems für die Webportale des Landes Hessen ins Haus. Bei der Entwicklung des neuen HessenWeb wurde der Aspekt der Barrierefreiheit von Anfang an mitgedacht. Bereits die erste Version ermöglichte eine weitgehend barrierefreie Zugänglichkeit der angebotenen Informationen und Services. An den Schwachstellen wurde und wird konsequent weitergearbeitet, damit möglichst alle User die gesamte Bandbreite an Inhalten nutzen können.

Durch die Hessische Verordnung über barrierefreie Informationstechnik (BITV HE) war klar, dass das Thema Barrierefreiheit bei der Konzeption und der Umsetzung des neuen HessenWeb im

Fokus stehen muss. Um abschätzen zu können, wo überall Handlungsbedarf besteht, wurde eine ganze Reihe von Usability-Tests und Befragungen von Menschen unterschiedlichen Alters und verschiedener Voraussetzungen durchgeführt. Eine wichtige Erkenntnis aus diesem Prozess: Von einer barrierefreien IT profitiert eine weitaus größere Zielgruppe, als man allgemein annimmt.

Barrierefreiheit nutzt allen

Leichte Bedienbarkeit, klare Strukturierung, gut zu erkennende Bildelemente – ein barrierefrei gestalteter Internetauftritt bietet für alle Besucherinnen und Besucher Vorteile. Denn eine barrierefreie Gestaltung ist automatisch nutzerfreundlich und hilft beispielsweise dabei, sich intuitiv und schnell auf der Website zurechtzufinden. Auch Suchmaschinen achten auf die Usability einer Seite und belohnen barrierefreie Auftritte mit einem besseren Ranking. Dasselbe gilt für KI-basierte Anwendungen wie Chatbots oder Smartspeaker, die logisch aufgebaute und klar ausgezeichnete Inhalte leichter verarbeiten können.



Die Servicestelle Online-Redaktion der HZD steht nicht nur für Fragen rund um das Thema Content-Management-Systeme zur Verfügung, sondern unterstützt die Redaktionen auch beim Aufarbeiten und Einstellen von Inhalten. Kontakt:

☎ 0611 340-1400

Dazu kommt, dass nicht nur Menschen mit dauerhaften Behinderungen wie dem Verlust der Seh- oder Hörfähigkeit Probleme mit der Nutzung von Online-Angeboten haben können. Jeder User kennt Situationen, in denen äußere Umstände wie blendendes Licht, ein hoher Geräuschpegel oder eine schlechte Internetverbindung den Zugriff auf Webseiteninhalte erschweren. Bei der barrierefreien Gestaltung werden daher sämtliche Arten von Einschränkungen bedacht – egal ob körperlich oder kognitiv, dauerhaft oder temporär.

Zusammenspiel der Disziplinen

Bei der Entwicklung und Gestaltung barrierefreier Webseiten ist es wichtig, das Vorhaben aus unterschiedlichen Richtungen anzugehen. Zum einen gilt es, den Inhalt eines Internetauftritts auf bestimmte Weise zu strukturieren und die optische Oberfläche sowie die Interaktionsmöglichkeiten entsprechend bestimmter Richtlinien zu gestalten. Andererseits müssen die Technik bzw. die Codebasis von Anfang so angelegt werden, dass auch sie diesen Vorgaben entsprechen. Außerdem sind noch assistive Technologien wie Screenreader im Blick zu behalten, damit die angebotenen Inhalte richtig ausgelesen und interpretiert werden können. Um all das in Einklang zu bringen, ist es unerlässlich, dass Redaktion, Designteam und Entwicklungsabteilung eng zusammenarbeiten und sich permanent austauschen.

„Und auch das Entwicklerteam des HessenWeb hat in Sachen barrierefreie IT noch längst nicht ausgelernt. Mit jedem neuen Release und jeder weiteren Testphase wächst das Know-how zur Gestaltung und Umsetzung von barrierefreien Systemen.“

Barrierefreiheit im HessenWeb

Bei der Oberflächengestaltung des Drupal-basierten HessenWeb wurden unter anderem folgende Punkte im Sinne der Barrierefreiheit umgesetzt:

■ **Starke Kontraste**

In der Konzeption barrierefreier Webseiten spielen Kontraste eine wichtige Rolle. Für Gestaltungselemente wie farbige Überschriften oder bunte Icons wurde darum eine Palette von Farbschemata entwickelt, bei denen Schriften und Symbole gut abgegrenzt dargestellt werden und somit klar erkennbar sind.

■ **Gut proportionierte Schriftgrößen und Zeichenabstände**

Damit Nutzende mit und ohne Einschränkungen die Inhalte der HessenWeb-Auftritte gut erfassen können, wurden die Schriftgrößen und Zeilenabstände in allen Komponenten optimiert.

■ **Markierungen mit zwei Indikatoren**

Im Sinne der Barrierefreiheit darf die Markierung relevanter Informationen nicht ausschließlich über eine farbige Hervorhebung transportiert werden. Darum werden Verlinkungen im HessenWeb immer mit zwei Indikatoren dargestellt: durch den Einsatz von Farbe (entsprechend dem gewählten Farbschema für den Auftritt) und durch Unterstreichung.

■ **Intuitive Navigation mit mehreren Optionen**

Beim HessenWeb hat man sich gezielt für eine schlanke Menüstruktur entschieden, die sich sowohl mit einer Maus als auch per Tastatur bedienen lässt. Beim Aufruf des Menü-Icons werden die ersten beiden Ebenen der Navigation angezeigt. Zusätzlich ermöglichen Strukturelemente wie „Themen A-Z“ und die klassische Suche eine direkte Navigation zum gewünschten Angebot. Alle Unterseiten des Webauftritts werden zusätzlich in der in Baumstruktur angelegten Sitemap dargestellt.

■ **Klare Auszeichnung und durchgängige Alternativtexte**

Für Screenreader und andere assistive Technologien sind korrekt ausgezeichnete Überschriften wichtig, da sie auch als Sprungmarken im Text dienen. Um zu verhindern, dass Alternativtexte vergessen werden, lassen sich Bilder nur dann auf der Webseite abspeichern, wenn das für die Beschreibung vorgesehene Fenster ausgefüllt ist.

■ **Leichte Sprache**

Für wichtige Informationen sieht das HessenWeb eine Textversion in leichter Sprache vor. Diese zeichnet sich durch kurze Sätze und einfach formulierte Sachverhalte aus, damit auch Menschen mit kognitiven Einschränkungen oder geringen Sprachkenntnissen die Inhalte verstehen. Bei der Formulierung von Texten, die der Barrierefreien-Informationstechnik-Verordnung (BITV) entsprechen, unterstützt die Servicestelle Online-Redaktion der HZD.

Barrierefreiheit als Teamwork in Progress

Mit dem HessenWeb wurde eine gute Basis geschaffen, um Webseiten barrierefrei gestalten zu können. Allerdings kann das Redaktionssystem beim Einpflegen von Inhalten nur eine Hilfestellung geben. Letztendlich entscheiden die Redakteurinnen und Redakteure zu einem großen Teil, wie gut zugänglich die Angebote sind - indem sie darauf achten, dass in den Artikeln keine Dopplungen auftreten, die Überschriften richtig formatiert sind und die Alternativtexte möglichst gut beschreiben, was auf den Bildern zu sehen ist. Zur Sensibilisierung für bestehende und sich verändernde Bedürfnisse der User empfehlen sich Weiterbildungsseminare, wie sie unter anderem die IT-Fortbildung der HZD anbietet.

Und auch das Entwicklerteam des HessenWeb hat in Sachen barrierefreie IT noch längst nicht ausgelernt. Mit jedem neuen Release und jeder weiteren Testphase wächst das Know-how zur Gestal-



tung und Umsetzung von barrierefreien Systemen. Konkrete Hinweise, an welchen Stellen noch gearbeitet werden muss, liefert insbesondere das Formular zur Meldung von Barrieren in den Landesportalen.

Noch kann man nicht abschätzen, wie die Anforderungen an eine barrierefreie IT sich weiterentwickeln. Doch eines ist sicher: Mit der richtigen Perspektive und dem Ausschöpfen neuer Möglichkeiten, die sich beispielsweise durch KI eröffnen, lassen sich auch die noch verbleibenden Hürden nehmen.



Eva-Alexa Russell
Product Owner HessenWeb
eva-alexa.russel@hzd.hessen.de



Lena Schanz
Content-Management-Spezialistin
lana.schanz@hzd.hessen.de



Kathrin Stöbener
Spezialistin Webdesign
& Barrierefreiheit
kathrin.stoebener@hzd.hessen.de

Barriere- freie FISBOX®

Erfahrungsbericht eines
„Work in progress“

i

Hürden vor Projektstart

Schon vor Beginn des Vorhabens „barrierefreie FISBOX®“ musste das Team zwei große Aufgaben meistern: Zum einen galt es, die Finanzierung der anstehenden Arbeiten zu sichern. Darüber hinaus war die Frage zu klären, wer die Prüfung und die Erstellung des Gutachtens als Nachweis für die Barrierefreiheit übernimmt. Für diesen Part wurde letztendlich ein externer Spezialist hinzugezogen.

Die FISBOX® gehört zu den erfolgreichsten Produkten der HZD. Als digitales Werkzeug für die öffentliche Verwaltung muss auch die Anwendungsplattform für Fachverfahren den gesetzlichen Anforderungen zur Barrierefreiheit entsprechen. Im März 2023 begann die HZD nach längerer Vorbereitung mit der Umsetzung von Maßnahmen, die auch Menschen mit Behinderungen die Nutzung der FISBOX® Anwendungsplattform für Fachverfahren ermöglicht. Im ersten Schritt wurde die generische Sachbearbeitungskomponente (SBK) angepasst, im Laufe des Jahres 2024 werden dann Zug um Zug sämtliche Fachinformationssysteme als barrierefreie Angebote zur Verfügung stehen.

Roadmap für das anspruchsvolle Vorhaben

Ziel der sukzessiven Anpassung der einzelnen FISBOX®-Bausteine ist Konformität mit den Standards EN 301 549 bzw. WCAG (Level AA) und BITV2.0. Um dies zu erreichen, wurden folgende Handlungsfelder definiert:

- Auszeichnung sämtlicher Elemente für Screenreader
- einfache Tastaturbedienbarkeit mit deutlich sichtbarem Fokus
- Verbesserung der Kontraste
- Einrichtung spezieller Benutzereinstellungen

Darüber hinaus sollte eine barrierefreie Dokumentation erfolgen und ein Handlungsleitfaden für FISBOX®-Entwicklungsteams erstellt werden.

Projekteinstieg und erste Learnings

Um das gesamte Team der FISBOX®-Kernentwicklung für die Anforderungen zur Barrierefreiheit zu sensibilisieren, gab es initial eine auf mehrere Tage angelegte Schulung. Die positive Erfahrung aus dieser Form der Wissensvermittlung: Der Abstand zwischen den Lerneinheiten ließ die nötige Zeit, die neu erworbenen Kenntnisse zu reflektieren und direkt anzuwenden. Auftretende Fragen konnten dann beim nächsten Termin am „lebenden Objekt“ geklärt werden.

Im Anschluss an die Schulung erfolgte die entwicklungsbegleitende Prüfung der Anwendung auf Barrierefreiheit, für die es zeitnah aktualisierte Testprotokolle gab. Dieses Vorgehen kam der agilen Arbeitsweise sehr zugute.

Kleine Aufgaben und große Herausforderungen

Bei der Umsetzung der Anforderungen zur Barrierefreiheit waren Maßnahmen ganz unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade umzusetzen. Am unkompliziertesten war das Einfügen von Zusatzinformationen an bestehende Elemente, damit der Screenreader diese entsprechend vorlesen kann. Auch die Änderung von Farben zur Optimierung des Kontrasts gehörte zu den leichteren Aufgaben.

Andere Anforderungen erschienen auf den ersten Blick ebenso einfach umzusetzen, entpuppten sich dann aber als ziemlich aufwändig. Eine davon betraf die inaktiven Schaltflächen. Auch diese müssen mit Hilfe der Tastatur angesteuert werden können und dann einen



Fokus auf Jaws

Screenreader sind insbesondere für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen ein wichtiges Hilfsmittel. Beim konkreten Auslesen der Bildschirminhalte gibt es je nach Anbieter durchaus Unterschiede. Da Jaws der am häufigsten verwendete Screenreader an den Arbeitsplätzen der Landesverwaltung ist, hat sich das FISBOX®-Team auf dieses Produkt konzentriert und andere Lösungen wie Windows Narrator oder NVDA außen vor gelassen.



Insider-Tipp: Testen, testen

Vermeintlich kleine Änderungen können im schlimmsten Fall bestehende Funktionalitäten beeinträchtigen. Deshalb ist es wichtig, die Anwendung in allen Phasen der Umstellung auf die barrierefreie Version kontinuierlich zu testen.

deutlich sichtbaren Rahmen zur Kenntlichmachung des Tastaturfokus erhalten. Außerdem sind die inaktiven Schaltflächen so einzurichten, dass der Screenreader den hinterlegten Hinweistext (wie etwa „Bearbeiten Schaltfläche inaktiv“) vorliest. Da diese Anforderung von dem für die FISBOX® eingesetzten Windows Presentation Framework (WPF) standardmäßig nicht unterstützt wird, musste eine eigene Lösung entwickelt werden. Dazu war jedes Steuerelement der Anwendung in ein zusätzliches Steuerelement für den Rahmen zur Kenntlichmachung des Tastaturfokus einzubetten. Dies hatte zur Folge, dass an vielen Stellen der FISBOX® Änderungen vorgenommen werden mussten und das Team letztendlich die Logiksteuerung der Tabulatorreihenfolge komplett neu programmierte.

Eine weitere große Herausforderung war die durchgängige Tastatursteuerbarkeit der gesamten Anwendung. Um diese zu meistern, wurde unter anderem der Navigator logisch in drei Regionen unterteilt. Die Navigation innerhalb der Regionen erfolgt nun mit Hilfe der Tabulatortaste, der Wechsel in eine andere Region kann über die Tasten F6

(Wechsel in die nächste Region) bzw. Umschalttaste + F6 (Wechsel zur vorherigen Region) vollzogen werden.

Allgemeines Fazit

Wie leicht oder schwer die Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllt werden können, hängt unter anderem von der Technologie und den eingesetzten Frameworks ab. Bei Webanwendungen hat das Thema einen hohen Stellenwert – nicht zuletzt deshalb, weil Alternativtexte und andere Zusatzinformationen sich positiv aufs Suchmaschinen-Ranking auswirken. Technologien wie beispielsweise WPF werden weniger dynamisch weiterentwickelt und bieten darum oft nur ein begrenztes Spektrum an Möglichkeiten. Wer solche Komponenten für Fachanwendungen nutzt, muss sich darauf einstellen, für speziellere Funktionalitäten eigene Lösungen zu entwickeln.



Fred Schehr
Produktmanager FISBOX®
manfred.schehr@hzd.hessen.de



Jesko Stampa
Entwicklungsleitung
FISBOX®-Kern
jesko.stampa@hzd.hessen.de

Hands-on-Seminare der IT-FORT-BILDUNG

Als Full-Service-Provider für Informations- und Kommunikationstechnologie bietet die HZD zielgruppenorientierte Schulungskonzepte für verschiedenste IT-Themen an. Weiterbildungseinheiten zum Themenfeld „barrierefreie IT“ gehören inzwischen zum festen Repertoire ihres Angebots. Die Seminare und Webkurse richten sich an Mitarbeitende der Landesverwaltung, die für die Bereitstellung von Informationen auf internen und externen Portalen der Landesverwaltung zuständig sind, und zeigen Wege auf, wie ein möglichst hoher Grad an Barrierefreiheit in Dokumenten und auf Webseiten erzielt werden kann. Bei den Kursen wird unter anderem auf Fragen wie „Wann gilt ein Dokument als barrierefrei?“ oder „Was muss ich beim Formulieren von Alternativtexten beachten?“ eingegangen.

Vor dem Einstieg in das eigentliche Aufgabengebiet werden die Seminarteilnehmenden zunächst für die Bedürfnisse von Menschen mit Einschränkungen sensibilisiert. Welche Schritte bei den relevanten Microsoft-Office- oder Adobe-Programmen vorgenommen werden müssen, um einen möglichst hohen Grad an Barrierefreiheit zu erzielen, lernen die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer dann in praxisorientierten Einheiten. Darüber hinaus

erwerben sie aber auch Kenntnisse, die über das Thema Barrierefreiheit hinausgehen. So lernt man beispielsweise, wie man die Formatvorlagen in Word nutzen kann, um lange Texte übersichtlich zu gliedern und somit leichter erfassbar zu machen.

Aktuell stehen bei der IT-Fortbildung der HZD für Mitarbeitende der Landesverwaltung folgende Präsenz- oder Onlineseminare auf dem Programm:

- barrierefreie Word-Dokumente erstellen
- barrierefreie PDF-Dokumente erstellen (auch als Intensivkurs)
- barrierefreie Dokumente mit InDesign erstellen

Ergänzend dazu gibt es auf der Lernplattform HessenMoodle ein Selbstlernangebot zur Erstellung barrierefreier Dokumente sowie Aufzeichnungen der bereits angebotenen Schulungen mit Lerninhalten zur Sensibilisierung für die Bedarfe von Menschen mit Einschränkungen sowie zur Umsetzung barrierefreier Word-Dokumente und barrierefreier PDF-Dokumente.



Beate Werler-Große
Bereichsleitung IT-Fortbildung
beate.werler-grosse@
hzd.hessen.de



Das Fortbildungsangebot der IT-Fortbildung der HZD zur barrierefreien IT im Überblick

Selbstlerneinheiten und Schulungsaufzeichnungen der IT-Fortbildung auf der Lernplattform HessenMoodle



Lernen ohne HÜRDEN

Neben dem etablierten HZD-Seminarangebot zur barrierefreien IT hat die IT-Fortbildung anlässlich der Einführung des neuen Dokumentenmanagementsystems DMS 4.0 erstmals ein Schulungskonzept für Blinde und Sehbehinderte entwickelt. Welche Aspekte es dabei zu beachten gibt, berichtet die Schulungsverantwortliche Ingrid Steinmel.

Nachdem ich im Rahmen des Behördenprojekts zur Einführung von DMS 4.0 beim Regierungspräsidium Gießen ein Seminar für das Projektteam durchgeführt hatte, kam kurze Zeit später das LBIT mit der Anfrage auf mich zu, ein Seminar zur barrierefreien Bedienung von DMS 4.0 anzubieten.

basiert läuft, war diese Zielgruppe dafür prädestiniert. Als Schulungsplattform wurde HessenConnect gewählt.

„Sichtbar machen“

Anders als bei Teilnehmenden ohne Einschränkungen ergaben sich neue, besondere Herausforderungen bei der Seminarplanung. Für mich als Dozentin bedeutet das, dass ich blinden Teilnehmenden nichts im System „zeigen“ kann, sondern den Bildschirm, die Datenfelder und die Bedienung erklären sowie die Erklärungen der Screenreader-Software nicht stören darf, die zusätzlich zu den Teilnehmenden spricht.

Fallstrick Kompatibilität

Weitere Herausforderungen lagen in der technischen Bereitstellung: Für die Durchführung von DMS-4.0-Seminaren haben wir Schulungsumgebungen eingerichtet, die auf einem virtuellen eGovernment-Desktop laufen und somit hessenweit die Nutzung von DMS 4.0 wie auf einer „Spielwiese“ zulässt. Sehbehinderte und blinde Teilnehmende verwenden je nach den individuellen Bedürfnissen verschiedene Hilfsmittel in unterschiedlichen Versionen, die jedoch bisher nicht auf dem eGovernment-Desktop installiert sind. Alle Hilfsmittel mussten daher für das Seminar gesondert installiert und getestet und die jeweiligen Personen darauf zugelassen werden. Mit Unterstützung aus dem DMS-Einführungs-



DMS 4.0 - IT-Anwendung ohne Barrieren

Das neue Dokumentenmanagementsystem für die Landesverwaltung DMS 4.0 ist barrierefrei gestaltet, damit alle Mitarbeitenden im öffentlichen Dienst mit ihm arbeiten können. Als browserbasierte Anwendung lässt sie beispielsweise einfache Anpassungen bei der Anzeige zu – sei es die Textgröße oder der Kontrast. Wenn gewünscht, kann die Anzeige der Hintergrundbilder per Befehl abgeschaltet werden. Für blinde Mitarbeitende sind diese Maßnahmen jedoch nicht ausreichend. Sie können nicht mit der Maus navigieren, sondern nutzen eine Braille-Tastatur, mit der sie Texte buchstäblich mit den Fingerspitzen ertasten. Zur Navigation verwenden sie die Tabulatortaste und Shortcuts. Zusätzlich kommt eine sogenannte Screenreader-Software zum Einsatz, die den Teilnehmenden die Bezeichnung und die Inhalte der Datenfelder vorliest. Damit das funktioniert, stellt DMS 4.0 die entsprechenden Informationen so zur Verfügung, dass sie mit diesen Hilfsmitteln gelesen und bearbeitet werden können.

Konkret sollte DMS 4.0 für sechs sehbehinderte bzw. blinde Teilnehmende durchgeführt werden, zu deren Aufgaben das Testen von Webseiten auf Barrierefreiheit zählt. Da DMS 4.0 browser-



projektteam wurde zudem eine Demo-Version zur Verfügung gestellt, welche die Teilnehmenden direkt im Browser starten konnten. Die Tücke liegt also wie so oft im Detail.

Mein Fazit

Eine Online-Durchführung von Seminaren für Blinde und Sehbehinderte ist derzeit keine sinnvolle Option, da die im Land verwendeten Online-Konferenzsysteme nicht barrierefrei bedienbar sind. Hier bleiben Präsenzveranstaltungen das Mittel der Wahl. Um Sehbehinderten oder blinden Personen aus ganz Hessen dennoch die Reise nach Wiesbaden zum Seminar zu ersparen, wird in Zukunft vermutlich eine Dozentin oder ein Dozent zum entsprechend ausgerüsteten Arbeitsplatz

der Teilnehmenden fahren. Dafür werden wir in der IT-Fortbildung der HZD die Schulungsumgebung für DMS 4.0 weiter ausbauen und die Seminarunterlagen als barrierefreies Word-Dokument zur Verfügung stellen. Es ist also noch einiges zu tun, aber wir arbeiten an einer maßgeschneiderten Schulung, damit sehbehinderte und blinde Mitarbeitende das Potenzial von DMS 4.0 uneingeschränkt ausschöpfen können.



Ingrid Steinmel
IT-Fortbildung
edith-ingrid.steinmel@
hzd.hessen.de



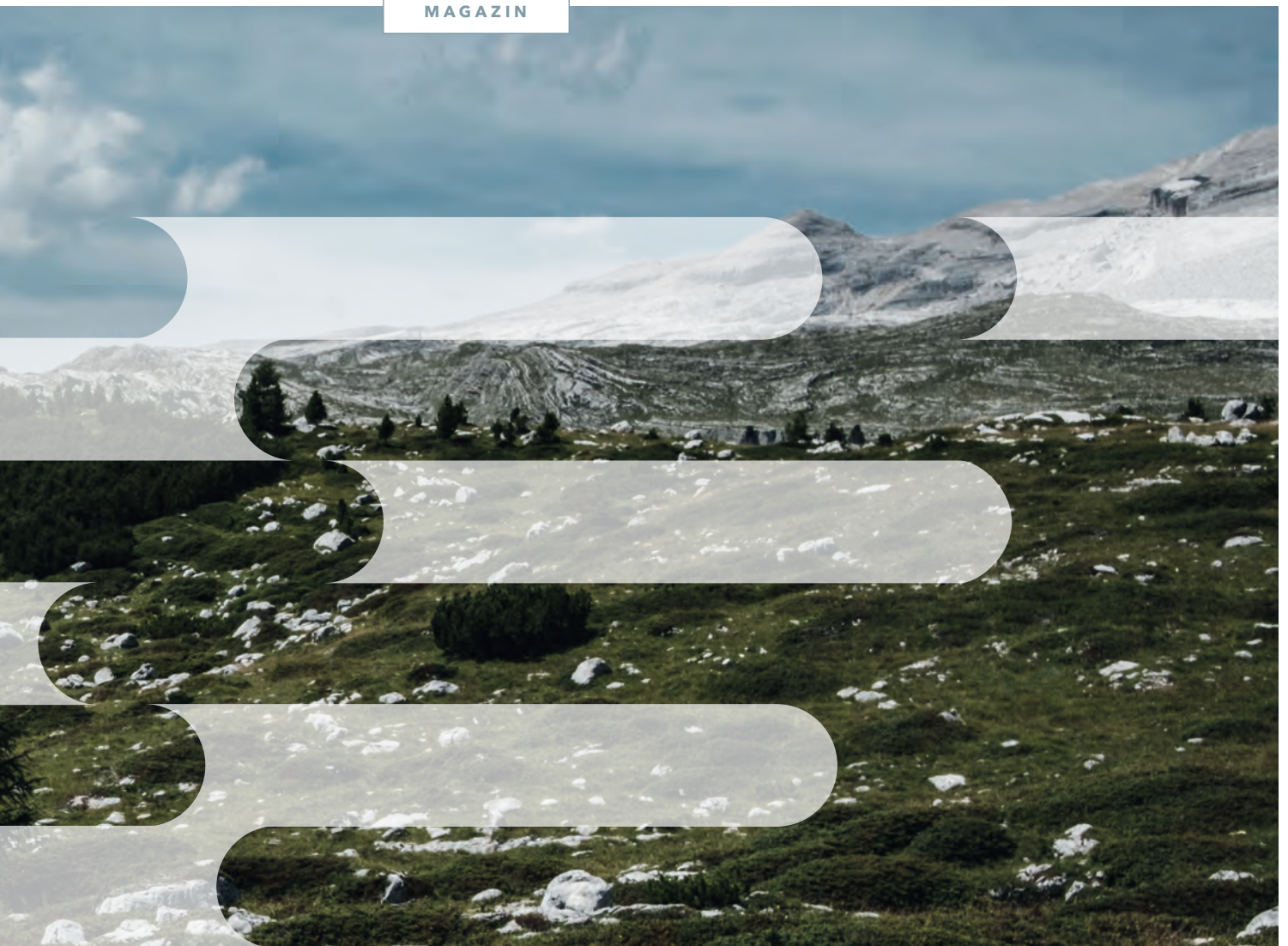
Innovationen für die Zukunft

Die Vision des
Forschungslabors Cloud

In einer Zeit, in der technologische Agilität den Erfolg bestimmt, stellt die HZD mit dem Aufbau des Forschungslabors Cloud die Weichen in Richtung Zukunft. Dieses Projekt ist ein wichtiger Meilenstein im Programm Cloud-Transformation (CTf).

Forschungslabor Cloud: die Idee

Forschungslabore sind die Motoren der Innovation. In ihnen werden neue Dienstleistungen und Produkte entwickelt und erprobt, die Nutzerinnen und Nutzer bei der Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützen sollen. Um diese Innovationen zu ermöglichen, ist es besonders wichtig, dass Forschungslabore mit allem ausgestattet sind, was es für kreative Arbeitsprozesse braucht – samt notwendiger IT-Infrastruktur. Mit dem Forschungslabor Cloud wurde eine dynamische, agile und sichere Umge-



bung geschaffen, in der zeitgemäße IT auf innovatives Denken trifft.

Zum Forschungslabor Cloud gehört eine eigenständige Testumgebung im Rechenzentrum der HZD, die physisch von den produktiven Netzen isoliert ist. So können neuartige Technologien und Anwendungen erprobt werden, ohne die Sicherheit der IT-Anwendungen und Daten im produktiven IT-Betrieb zu gefährden oder Datenverluste zu riskieren. Darüber hinaus gewährleistet eine eigene IT-Infrastruktur die Flexibilität, die für Forschung und Innovation erforderlich ist. Derartige Laborumgebungen benötigen typischerweise Zugang zu neuen Technologien und Anwendungen. Eine abgekapselte IT-Infrastruktur erlaubt es, diese Technologien und Anwendungen schnell und einfach zu implementieren.

Vor einigen Jahren wurde in der HZD bereits eine Forschungs- und Entwicklungsumgebung als Testfeld für neue Technologien und Methoden realisiert, die über die üblichen IT-Standards hinausgehen. Das Forschungslabor Cloud hebt dieses Konzept nun auf die nächste Stufe, indem es eine integrative und leicht zugängliche Innovationsumgebung auf Cloud-Basis bietet. Somit profitieren die Nutzerinnen und Nutzern von drei bedeutenden Vorteilen: einer modernen und robusten Infrastruktur, vielfältigen Cloud-Diensten und einer ganzen Reihe von automatisierten Prozessen.

Die treibende Kraft: Azure Stack HCI und eine KI-Appliance

Ein Kernstück des Forschungslabors Cloud ist der Microsoft Azure Stack HCI, eine innovative Hybrid-Cloud-



CLOUD
TRANSFORMATION

Das Design-Thinking-Labor wird in einem eigens darauf zugeschnittenen Umfeld aufgebaut und so konzipiert, dass es Raum gibt für Kreativität, neue Formen der Zusammenarbeit und Ideenfindung.

Infrastruktur. Sie vereint Speicher, Rechenleistung, Netzwerk und Verwaltung in einem skalierbaren, hyperkonvergenten System, das im Rechenzentrum der HZD betrieben wird. Hierdurch wird die Flexibilität von Cloud-Computing mit der Zuverlässigkeit und Kontrolle des lokalen Rechenzentrums kombiniert. Als Teil des Forschungslabors Cloud lassen sich Innovationsprojekte rund um Cloud-native Anwendungen effizient durchführen. Darüber hinaus ist geplant, weitere öffentliche Cloud-Plattformen zu testen und zu integrieren. Ziel ist es herauszufinden, wie und welche Technologien dabei helfen können, das Cloud-Service-Angebot der HZD weiter auszubauen.

Ergänzt wird die Hybrid-Cloud-Infrastruktur durch eine hochmoderne KI-Appliance, also eine Hardware- und Softwarelösung, die KI-Funktionen bereitstellt. Sie ist für die Bewältigung anspruchsvoller Arbeitslasten ausgelegt, zum Beispiel für generative KI-Modelle, die besonders ressourcenintensiv sind. Sie wird die HZD-Teams in die Lage versetzen, die neuesten Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz für die Landesverwaltung zu evaluieren und in Projekten einzusetzen.

Design-Thinking-Labor: Werkzeugkasten für Innovation

Eine moderne technische Umgebung alleine führt noch nicht zu kreativen Ideen. Um einen geeigneten Rahmen für innovative Arbeits- und Problemlösungsmethoden zu bieten, entsteht das Design-Thinking-Labor. Es wird derzeit in Zusammenarbeit mit Experten der Design-Thinking-Methode geplant.

Design Thinking ist eine nutzerzentrierte Methodik, die darauf abzielt, die Bedürfnisse und Perspektiven der Endnutzer zu verstehen, vorgefasste Meinungen zu hinterfragen und Lösungen kontinuierlich zu verbessern. Sie ist ein

Prozess, der Einfühlungsvermögen, Zusammenarbeit und die Bereitschaft zum Lernen wie auch zum Scheitern voraussetzt.

Das Design-Thinking-Labor wird in einem eigens darauf zugeschnittenen Umfeld aufgebaut und so konzipiert, dass es Raum gibt für Kreativität, neue Formen der Zusammenarbeit und Ideenfindung. Zu diesem Zweck wird unter anderem eine Vielzahl von Materialien und Werkzeugen bereitgestellt, um Ideen zu visualisieren und zu testen.

Das Forschungslabor Cloud steht nicht nur den HZD-Mitarbeitenden, sondern perspektivisch auch ihren Kunden zur Verfügung. Diese Offenheit fördert die Zusammenarbeit, wodurch praxisnahe Lösungen entstehen. Kunden haben die Möglichkeit, aktiv am Innovationsprozess teilzunehmen und die Entstehung neuer Technologien zu beeinflussen.

Das Forschungslabor Cloud geht über die herkömmliche Funktionalität eines Labors hinaus, indem es Workspaces für kreatives Denken sowie innovative Technologien und Methoden mit einer transformativen Arbeitsorganisation und -kultur verbindet.



Awele Ogbogu
Forschungslabor Cloud (Querschnitt) /
Programm CTF
awele.ogbogu@hzd.hessen.de

CO-AUTORENSCHAFT:



Frederik Jöst
Forschungslabor Cloud (Querschnitt) /
Programm CTF
frederik.joest@hzd.hessen.de



Dr. Petra Förg
Product Management / Programm CTF
petra.foerg@hzd.hessen.de

Onlinedienste für den bundesweiten Einsatz

Zusammen mit dem Hessischen Ministerium der Finanzen (HMdF) feiert die HZD einen Meilenstein bei der Verwaltungsdigitalisierung: Das Projekt zur Bereitstellung von drei EfA-Onlinediensten konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Diese stehen auch anderen Bundesländern für die Nachnutzung zur Verfügung.



Das Onlinezugangsgesetz (OZG) hat in Deutschland den Weg für eine moderne und digitalisierte Verwaltung geebnet. Ein bedeutender Schritt in dieser Richtung ist die Digitalisierung der bundesübergreifend geltenden Verwaltungsleistungen inklusive der Onlineanträge nach dem Einer-für-alle-Prinzip (EfA). Dabei erstellt und betreibt ein Bundesland einen Onlinedienst, welcher von allen anderen Bundesländern mitgenutzt werden kann. Dem Land Hessen obliegt die Federführung für die Umsetzung von acht EfA-Leistungen im Themenfeld „Steuern & Zoll“. Mit der Umsetzung von drei dieser acht EfA-Leistungen - nämlich der Ausfuhr von Kulturgütern, der Ausfuhr von Medizinprodukten sowie der Ein- und Ausfuhr von Arzneimitteln - wurde die HZD beauftragt.

Die Gesamtverantwortung für das Projekt lag im Ministerium für Finanzen (HMdF), welches im Schulterschluss zum Bund auch die Finanzierung sichergestellt hat. Die fachliche Verantwortung im Teilprojekt „Ausfuhr von Kulturgütern“ lag beim Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK), während das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI) diese Rolle für die anderen beiden Teilprojekte einnahm. Die kooperative und konstruktive Zusammenarbeit zwischen allen Projektbeteiligten bildete das Fundament für den Erfolg des Projektes.

Digitalisierungsplattform als Basis

Für die Entwicklung und Bereitstellung der Onlinedienste wurde die übergeordnete Plattform EfA-Dante erstellt. Sie ermöglicht es, dass alle drei Online-

formulare auf zentral bereitgestellte Funktionen und Schnittstellen zugreifen können. Technisch basiert die digitale Antragserfassung für EfA-Onlinedienste auf dem Formularmanagementsystem eines privaten Anbieters. Zusätzlich hat die HZD das System um zahlreiche Funktionen erweitert und flexibel gestaltet, sodass sich Änderungen auf der Plattformebene direkt auf alle Formulare auswirken und nicht mehr in jedem Formular angepasst werden müssen (z.B. Barrierefreiheit, Responsive Design oder Formularlayouts).

Anbindung von E-Government-Basiskomponenten

Zudem gab es eine Reihe von Vorgaben zu erfüllen, die sich aus dem OZG, den EfA-Mindestanforderungen und der Single Digital Gateway-Verordnung



EfA-Onlineantrag
„Ausfuhr von
Kulturgütern“



EfA-Onlineantrag
„Ausfuhr von
Medizinprodukten“



EfA-Onlineantrag
„Ausfuhr von
Arzneimitteln“



(SDG-VO) ergeben – also dem Ziel, ein einheitliches Zugangstor zur Verwaltung in der EU zu schaffen. Dafür musste die HZD zahlreiche externe E-Government-Basiskomponenten an EfA-Dante anbinden und in die Onlineformulare integrieren:

- BundID / „Mein Unternehmenskonto“: elektronische Authentifizierung mittels der BundID (für Bürgerinnen und Bürger) sowie „Mein Unternehmenskonto“ (für Organisationen)
- Portalverbund Online-Gateway (PVOG): Schnittstelle, die einen Zugriff auf die Daten der jeweils für das Onlineformular zuständigen Behörde erlaubt (Name, Adresse, Logo etc.)
- FIT-Connect: datenschutzkonforme Übermittlung der eingereichten Anträge an die zuständige Vollzugsbehörde
- Nationale Feedback-Komponente (NFK): zentraler Service für das Sammeln von Nutzerrückmeldungen

Damit die Formulare bundesweit genutzt werden können, mussten die unterschiedlichen Formulare der Bundesländer außerdem vereinheitlicht und standardisiert werden. Dieser Ansatz folgt dem Föderalen Informationsmanagement (FIM). Das beinhaltet rechtliche Vorgaben zu den Leistungsbeschreibungen, Datenschemata für Formulare und Prozessmodelle für Verwaltungsabläufe sowie zu einer bundesweit einheitlichen Dokumentation. Die bundesweite Zusammenarbeit im Projekt brachte aber auch eine Vielzahl von administrativen Herausforderungen mit sich, insbesondere im Bereich der übergeordneten Koordination und Verabschiedung der Einzelverträge. Die unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen in den Bundesländern erforderten eine sorgfältige Abstimmung sowie die Einbindung von juristischen Experten, um einheitliche Vertragsregelungen sicherzustellen.

Agil zum Ziel

Das Projekt wurde auf Basis von agilen Projektmethoden durchgeführt. Auf diese Weise konnten Verwaltungsmit-

arbeitende sowie Antragstellende bereits in einer sehr frühen Projektphase funktionsfähige Versionen der Onlineformulare nutzen, um diese zu testen und zu kommentieren. Das dadurch erhaltene Feedback sowie weitere Anforderungen haben die Projektverantwortlichen nach und nach in den Folgeversionen integriert.

Bildung einer Nachnutzungs-Allianz

Die Nutzung der EfA-Onlinedienste ist generell für die Bundesländer freiwillig – eine Abnahmeverpflichtung besteht also nicht. Aus diesem Grund mussten die Lösungen sowohl beim Preis als auch beim Leistungsumfang überzeugen. Dank der durchdachten, digitalen Lösung der HZD und des unnachgiebigen Engagements des HMdF, des HMWK sowie des HMSI haben sich im Verlauf des Projekts – je nach EfA-Leistung – zwischen 12 und 16 Bundesländer für die Nachnutzung der angebotenen Onlinedienste entschieden. Diese Anzahl übererfüllt die Anforderungen des Bundes und gewährleistet auch finanziell einen langfristigen Betrieb.

Nach der Erfüllung aller vom Bund gestellten Vorgaben und der Anbindung von fast allen Bundesländern hat das Projekt Ende 2023 seinen erfolgreichen Abschluss gefeiert. Mit der Umsetzung der EfA-Onlinedienste wird nicht nur ein effizienterer Verwaltungsprozess ermöglicht, sondern auch eine skalierbare Grundlage für zukünftige digitale Innovationen in der öffentlichen Verwaltung geschaffen.



Jan-Peter Schulz
Programmleiter

jan-peter.schulz@hzd.hessen.de



Karin Schaffer
Projekt-Portfolioleiterin

karin.schaffer@hzd.hessen.de



Jana Weger
Projekt-Portfolioleiterin

jana.weger@hzd.hessen.de

Frei surfen

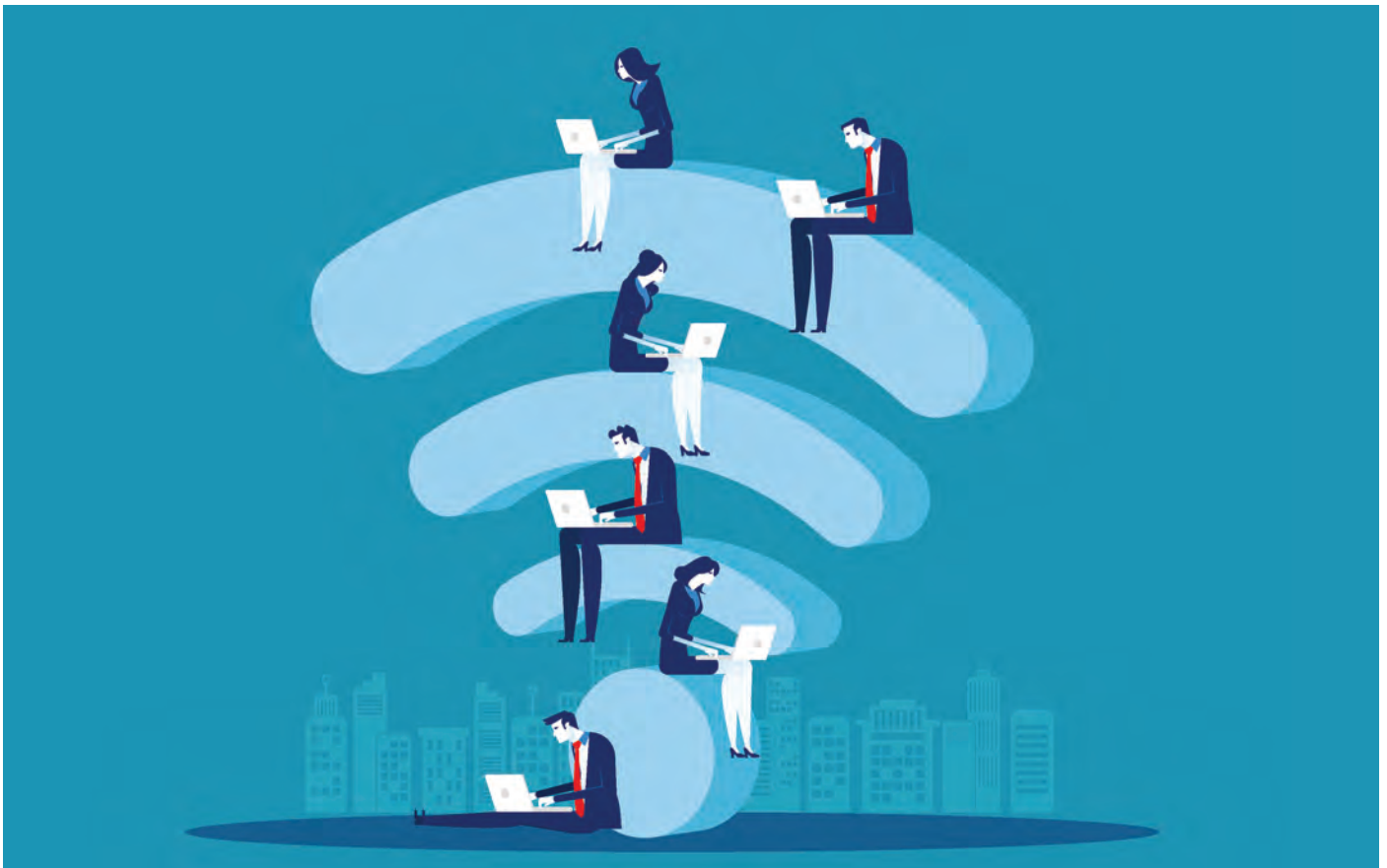
in Ämtern und Behörden

HessenWLAN flächendeckend eingeführt

Hotspots im Zug, im Café und an anderen öffentlichen Orten sind längst zur Selbstverständlichkeit geworden. Dank HessenWLAN gibt es dieses Angebot auch bei hessischen Behörden: Die meisten Dienststellen haben inzwischen Bereiche mit entsprechenden Zugängen, sodass Bürge-

rinnen und Bürger vor Ort kostenlos ins Internet können.

Seine Initialzündung erhielt der Dienst durch den Koalitionsvertrag, der für die hessische Legislaturperiode 2018-2023 geschlossen wurde. Dieser sah unter anderem die Einführung von freiem WLAN für Bürgerinnen und Bürger in



hessischen Verwaltungseinrichtungen bis 2024 vor. Die Federführung zur Umsetzung übernahm die Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung (HMinD), die wiederum die HZD als Partner für die Koordinierung der Umsetzung hinzuholt. Dabei sollte die HZD als Auftraggeber für die Einrichtung des sogenannten Hessen-WLAN in den Dienststellen fungieren. Mit dem technischen Part wurde ein externer Dienstleister beauftragt.

Trotz Hindernissen auf Kurs

Auf Grundlage einer Bedarfsschätzung, die auch die erwarteten Gäste- und Nutzerzahlen in den einzelnen Behörden berücksichtigte, wurde dafür zunächst eine Staffelpassung erstellt. Die hohe Anzahl an Dienststellen und die Notwendigkeit, Kapazitäten für vielerorts notwendige Verkabelungsarbeiten über bestehende Rahmenverträge abzubilden, entpuppten sich dabei als echte Herausforderung. Auch die durch die Ukraine-Krise bedingten Preisanstiege waren in der ursprünglichen Planung nicht vorhersehbar und mussten im Laufe der Umsetzung durch eine moderate Anpassung berücksichtigt werden. Möglich machte dies ein Erlass des Bundesinnenministeriums aufgrund der besonderen wirtschaftlichen Situation durch die Krise. Durch das Engagement aller Beteiligten konnten schließlich die benötigten Rahmenbedingungen geschaffen werden, um das Vorhaben Schritt für Schritt umzusetzen.

Flächendeckende Ausstattung in Hessen

Die Staffelpassung war ursprünglich auf rund 415 Dienststellen ausgelegt. Für über 90 Prozent dieser Dienststellen liegt ein Auftrag zur Ausstattung mit dem HessenWLAN vor, 271 Behörden wurden bis Ende 2023 erfolgreich mit Hotspots ausgestattet. Aufgrund des Erfolgs wurde nachträglich ein weiterer Rahmenvertrag geschlossen, um auch den Bedarf der hessischen Polizei-

dienststellen zu decken. Dafür gab es im September 2021 den Zuschlag. So sind weitere 156 Dienststellen der Polizei zur Staffelpassung hinzugekommen, von denen 132 Behörden den Auftrag zur Ausstattung mit HessenWLAN erteilt haben. Bei 63 wurden die Hotspots bis Dezember 2023 installiert.

Starthilfe zur Selbsthilfe

Eine zentrale Servicestelle, die bei der HZD angesiedelt ist, stand den Dienststellen während der Einführung als Kompetenzzentrum bei der Beauftragung und bei der Abwicklung mit Rat und Tat zur Seite. Sie übernahm zudem Aufgaben wie Rechnungserfassung oder Auszahlung der Fördergelder, betreute die Staffelpassung und eskalierte bei Problemen. Der erfolgreichen Informationsinitiative durch die Servicestelle ist es außerdem zu verdanken, dass sich viele zusätzliche Dienststellen dafür entschieden haben, HessenWLAN einzuführen.

Ende Mai 2024 läuft der aktuelle Rahmenvertrag aus. Bis dahin ist die Einführung von HessenWLAN weitestgehend abgeschlossen. Auch die Förderung endet damit. Aus diesem Grund wird die erfolgreiche Arbeit der Servicestelle eingestellt und der Dienst in die Selbständigkeit entlassen. Konkret bedeutet dies, dass die Dienststellen ab Juni 2024 Leistungen zu Errichtung und Betrieb von WLAN-Hotspots in Eigenregie abrufen können – die Servicestelle trifft dafür derzeit die Vorbereitungen.



Alexander Rosen
Servicestelle HessenWLAN

alexander.rosen@hzd.hessen.de



Dr. Martin Scheuermann
Bereichsleiter RZ Management & Prozesse

martin.scheuermann@hzd.hessen.de

Test Center Hessen im Fokus

Teil 5 - Best-Practice-Beispiel „Wahl-IT Hessen“



Im Sommer 2020 startete die Hessische Landesregierung das Projekt „Wahl-IT Hessen“ mit dem Ziel, für künftige Wahlen ein zukunftsfähiges IT-System an der Hand zu haben.

Aufgabe dieses Systems ist die Erfassung der Wahldaten und deren Weiterleitung an die Kommunen, das statistische Landesamt (HSL) sowie die Plattform für die Veröffentlichung. Um sicherzustellen, dass die Schnittstellen

den Anforderungen in Sachen Sicherheit und Leistungsfähigkeit genügen, hat das Test Center Hessen (TCH) eine umfassende Prüfung durchgeführt.

Datennetz mit neuralgischen Knotenpunkten

Bei einer Wahl werden die mittels Briefwahl oder in den Wahllokalen abgegebenen Stimmen von den Wahlvorstherinnen und -vorstherern per Hand



”

Fehler können wir uns bei einer Wahl nicht leisten. Mir war eine gründliche Qualitätssicherung der Schnittstellen durch unabhängige und erfahrene Testerinnen und Tester ganz wichtig. Sie haben maßgeblich dazu beigetragen, dass wir mit einem sicheren Gefühl in die Landtagswahl gehen konnten.

Thomas Fehling
Projektleiter Wahl-IT Hessen

ausgezählt und in den Kommunen digital erfasst. Über entsprechende Schnittstellen gehen die Daten zur Veröffentlichung, für Zusammenfassungen und andere Analysen dann an die jeweils zuständigen Einrichtungen. So erhält das Hessische Statistische Landesamt die Daten bereits während der Wahl zur statistischen Auswertung. Über eine weitere Schnittstelle werden die Daten in kommunale Systeme – den Votemanager – weitergeleitet. Damit Presse und Öffentlichkeit sich fortlaufend zum Wahlfortschritt und den Zwischenergebnissen informieren können, erfolgt eine Übermittlung der jeweils aktuellen Auszählungsergebnisse an den Webaufttritt des Landes.

Getestet und erfolgreich eingesetzt
Wie bei allen Lösungen zur Übermittlung von Daten sind auch bei der Wahl-IT Hessen die Schnittstellen ein kritischer Faktor. Das TCH übernahm darum bei der Adaption des Systems die Aufgabe, eben diese ausführlich zu testen. Konkret wurden die Anpassungen geprüft, die man entsprechend den landesspezifischen Rahmenbedingungen an den Schnittstellen vorgenommen hatte. Darüber hinaus erfolgten Prüfungen in Hinsicht auf Inhalt und

Konsistenz der Daten. Zusätzlich wurden alle Szenarien eines Wahltages getestet (also die Vorgänge vor, während und nach der Wahl).

Durch die umfangreichen Tests konnten Fehler bereits vor der Produktivsetzung gefunden und korrigiert werden. Die hervorragende Zusammenarbeit aller Beteiligten ermöglichte konstruktive und schnelle Lösungen, die nach ihrer Umsetzung erneut getestet wurden. Am Wahlabend funktionierte die Anwendung wie gewünscht.



Thomas Fehling
Projektleiter Wahl-IT Hessen

wahl-it@hzd.hessen.de



Mattias Genkel
Leitung Test Center Hessen

testcenter@hzd.hessen.de



Petra Stein
Testanalyst Test Center Hessen

testcenter@hzd.hessen.de

Daten, Analysen, Entscheidungen

Erweiterung des landesweiten IT-Portfolios der Verfahren und Software

Daten sind als Schlüsselressource der Treibstoff der digitalen Transformation. Sie können dazu beitragen, fundiertere Entscheidungen zu treffen, Prozesse zu optimieren oder gänzlich neue Nutzungsmodelle zu entwickeln. Die Verwaltung verfügt über immer größere Mengen an Daten, die in einer digitalisierten Welt von IT-Verfahren empfangen, zu neuen Daten verarbeitet und wiederum von anderen IT-Verfahren genutzt werden.

Digitale Informationsquelle mit Potenzial

Daten mit politischer, rechtlicher, wirtschaftlicher, sozialer oder kultureller Bedeutung müssen nach den Vorschriften des Hessischen Archivgesetzes aufbewahrt werden. Dazu prüft das Hessische Landesarchiv regelmäßig, ob die im Land betriebenen IT-Verfahren archivwürdige Daten erzeugen. Um den Archivierungsauftrag effizient zu erfüllen, hat der Kabinettsausschuss Staatsmodernisierung und Digitalisierung vor einigen Jahren den Aufbau eines IT-Portfolios beschlossen. Damit haben alle Ressorts die Möglichkeit, aber auch die Verpflichtung, ihre IT-Verfahren und eingesetzte Software in der

Anwendung zu erfassen und zu pflegen. Bereits beim Aufbau des IT-Portfolios wurden die Anforderungen der Hessischen Leitlinie zur Informationssicherheit sowie des E-Government-Gesetzes des Bundes berücksichtigt. Für das Hessische Landesarchiv, das die Aufgabe der Archivierung wahrnimmt, ist das IT-Portfolio Land die wichtigste digitale Informationsquelle. Und auch aus der Perspektive des Ministeriums für Digitalisierung und Innovation birgt das IT-Portfolio erhebliches Potenzial zur Steuerung der im Land eingesetzten IT. Vor allem dann, wenn die Daten von hoher Qualität sind – also möglichst korrekt, aktuell und umfassend beschrieben.

Daten besser nutzbar machen

Aus allen Ressorts wurden Bedarfe und Verbesserungsvorschläge für das IT-Portfolio zusammengetragen. Die gemeinsamen Ergebnisse mündeten in den Auftrag an die HZD, das Portfolio technisch umzusetzen. Derzeit kommt hierfür ein SharePoint-Teamraum zum Einsatz, der für einen ausgewählten Nutzerkreis eingerichtet wurde. Künftig wird dieser Nutzerkreis auf alle Beschäftigten der Landesverwaltung erweitert. Der bisher genutzte Teamraum wird in

”

Auf Initiative des Digitalministeriums haben im vergangenen Jahr alle Ressortvertreter intensiv an Verbesserungen des Portfolios gearbeitet. Unser Ziel war und ist es, dass in der gesamten Verwaltung auf bereits vorhandene Daten zugegriffen werden kann und hierdurch Informationen, Abläufe, Verfahren und Vernetzung deutlich optimiert werden können.“

Prof. Dr. Kristina Sinemus
Ministerin für Digitalisierung und Innovation



Möchten Sie eigene Bedarfe und Ideen zur Nutzung des IT-Portfolios einbringen? Dann kommen Sie gerne mit Anregungen auf uns zu.

ein Fachverfahren übergehen – ebenfalls auf Basis von SharePoint. Jeder Nutzer der Domäne „itshessen“ kann sich dann umfassend über das IT-Portfolio informieren. Für Fragen oder Zugriffsberechtigungen auf Portfoliodaten sind die jeweils Verantwortlichen in den Ressorts zuständig. Jedes Ressort verwaltet seine Portfoliodaten in einer eigenen Unterseite.

Die Verfahrensübersichten enthalten mehr als 30 Merkmale zu jedem Verfahren. Mit der Überarbeitung wird die Datenerfassung an vielen Stellen sowohl vereinfacht als auch präzisiert. Dank einer Verknüpfung mit dem Active Directory – dem zentralen Verzeichnis des Landes Hessen – können fachliche und technische Ansprechpersonen sowie IT-Sicherheitsbeauftragte künftig direkt ausgewählt und erfasst werden. Für Angaben zu Dienststellen greift SharePoint auf die Inhalte des hessischen Dienststellenverzeichnisses zurück. Durch die hohe Qualität, die Aktualität und die einheitliche Form der Daten sind – in Kombination mit automatisierten SharePoint-Prozessen – anders als bisher vielfältige Auswertungen und Verknüpfungen mit anderen Datenquellen möglich. Auch den Anforderungen aus den Bereichen IT-Sicherheit und Datenschutz trägt die Überarbeitung Rechnung: Zu jedem Verfahren werden Angaben zu den Schutzziele, der Aktualität des IT-Sicherheitskonzepts sowie dem Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten abgefragt. Zu guter Letzt enthält das IT-Portfolio auch die Archivierungsmerkmale des Hessischen Landesarchivs. Diese sind ausschlaggebend dafür, ob der Verfahrensausput – sprich die Daten, die ein Verfahren erzeugt – später tatsächlich einmal ins Archiv des Landes Hessens gelangt.

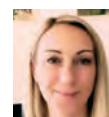
Grundlage für strategische IT-Planung

Das IT-Portfolio schafft Transparenz über die im Land eingesetzten Verfahren und bietet den Ressorts und der zentralen IT-Steuerung die Möglichkeit zu identifizieren, welche fachlichen oder querschnittlichen Bedarfe durch welche Anwendungen unterstützt werden können. So hat sich die Verfahrensliste bei der Frage bewährt, ob es in der Landesverwaltung bereits IT-Anwendungen zu bestimmten Anforderungen gibt. Durch eine vorherige Auswertung dieser Liste können Redundanzen erkannt und beseitigt oder von vornherein vermieden werden.

Mit dem IT-Portfolio verfügt das Land über eine wertvolle Grundlage für fortschreitende Digitalisierungsbestrebungen. Als erprobtes ressortübergreifendes Datenökosystem leistet es neben der Bereitstellung von Datenquellen aus dem operativen Umfeld der HZD einen entscheidenden Beitrag für die IT-Bebauungsplanung. Diese soll nicht nur die IT-Landschaft des Landes in ihrem Ist-Zustand abbilden, sie ist auch Basis für die zukünftige Ausrichtung der IT entlang strategischer und operativer Ziele.



Dirk Mehring
Enterprise Architekturmanagement
Ministerium für Digitalisierung und Innovation
dirk.mehring@digitales.hessen.de



Lejla Trtovac
Gesamtbetriebsleiterin SharePoint
lejla.trtovac@hzd.hessen.de



Kein Backup – kein Mitleid!

Über Backup-Strategien habe ich mir das erste Mal konkret Gedanken gemacht, als jemand aus dem engeren Bekanntenkreis seine Daten verloren hatte. Das geschah vor mehr als 20 Jahren, als die erste Generation Digitalkameras erschwinglich geworden war. Nach einem Crash der Festplatte waren die wertvollen Bilder des teuren Karibikurlaubs leider dahin. Durch dieses Unglück wurde mir bewusst, dass Daten wertvoller sein können als das Medium, das sie erzeugt oder beherbergt. Und so begann ich, konsequent Backups meiner Daten anzulegen.

Derselbe Unglücksrabe hatte vor einigen Jahren noch einen zweiten großen Datenverlust zu verzeichnen. Nach dem ersten Missgeschick war er gewarnt und hatte entsprechend vorgesorgt – durch ein Network Attached Storage (NAS) mit zwei Festplatten, das mit RAID 1 betrieben wird. Bei diesem System werden alle gespeicherten Daten automatisch auf beide Festplatten gleichzeitig geschrieben, was eine hohe Ausfall- und Datensicherheit verspricht. Leider hatte ein Blitzschlag alle zwei Platten gleichzeitig zerstört, ein weiteres Backup war nicht vorhanden. Darum waren auch in diesem Fall sämtliche Daten unwiederbringlich verloren – von wichtigen Dokumenten bis zu Erinnerungsfotos. Seit diesem Vorfall setze ich (wie mein Bekannter) auf die tägliche Sicherung auf einem unabhängigen Medium. Es gibt hierfür gute und teils kostenlose Tools, die unauffällig im Hintergrund des Systems arbeiten.

Doch selbst das reicht in Zeiten von Ransomware nicht mehr aus. Stellen Sie sich folgende Situation vor: Sie haben bislang alles richtig gemacht, fangen sich aber durch einen unbedachten Klick auf eine Phishing-E-Mail einen Trojaner ein. Der verschlüsselt in Windeseile das lokale System und alle hiermit verbundenen Datenspeicher, weshalb Sie nicht mehr auf Ihre Daten zugreifen können. Stattdessen bekommen Sie eine

Zahlungsaufforderung der Hacker, und plötzlich stellt sich Ihnen die Frage: Was sind mir meine Daten wert? Die Babyfotos meiner Kinder, die Urlaubsfilm – wieviel „Lösegeld“ würde ich dafür zahlen?

Damit es gar nicht so weit kommt, sollte man Backups auf einem Offline-Datenspeicher anlegen. Durch die physische Abkoppelung vom eigentlichen Netzwerk kann Ransomware darauf nicht zugreifen. Diese Form der Datensicherung erfordert allerdings einen gewissen Aufwand (Stecker rein, Backup starten, bis zum Ende der Übertragung warten, Stecker raus). Und das regelmäßige Stellen der zentralen Frage: Kann ich auf die eben produzierten Daten notfalls verzichten oder mache ich jetzt besser eine Sicherungskopie?

Sind die Daten danach sicher? Was, wenn ein Wasserschaden oder ein Wohnungsbrand alle physischen Speichermedien zerstört? Wie viel Aufwand und Unbequemlichkeit sind wir bereit zu akzeptieren, um eine noch höhere Datensicherheit zu erlangen? In der Informationssicherheit spricht man hier vom sog. Risikoappetit. Dieser ist individuell sehr unterschiedlich, weshalb diese Frage auch von jedem selbst beantwortet werden muss.

Meine persönliche Antwort auf diese Frage ist eine zusätzliche vierteljährliche Sicherung aller Daten bei einem Cloud-Provider. Auf den Meteoritenschild als nächste Stufe der Sicherheit verzichte ich dann großzügig.



Albrecht Weiser
SecurityTest Service
Teletrust Information Security Professional (TISP)

albrecht.weiser@hzd.hessen.de

OneNote

gemeinsam nutzen

OneNote ist das perfekte Tool, um persönliche Notizen mit einer großen Bandbreite an Werkzeugen zu erstellen und zu verwalten. Über das Selbstmanagement hinaus ist OneNote aber auch dafür geeignet, mit Hilfe von gemeinsam genutzten Notizbüchern die Zusammenarbeit im Team besser zu organisieren - sei es zum Austausch, fürs Brainstorming, für Entwürfe von Konzepten, Ideensammlungen und vieles mehr. Das Team der IT-Fortbildung gibt Tipps für die kollaborative Nutzung des Tools.

Speicherort für das gemeinsame Notizbuch

Um das OneNote-Notizbuch gemeinsam bearbeiten zu können, muss es an einem Ort gespeichert werden, auf den alle Beteiligten Zugriff haben. Nach dem Öffnen wird es in der Liste der eigenen Notizbücher angezeigt.

Änderungen stets im Blick

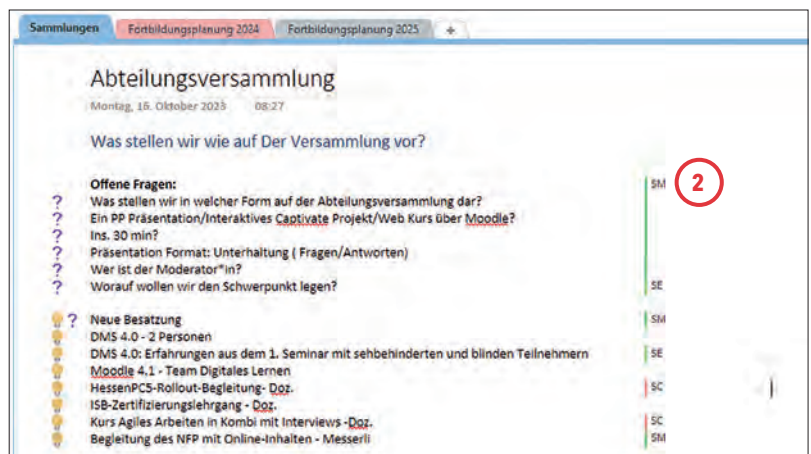
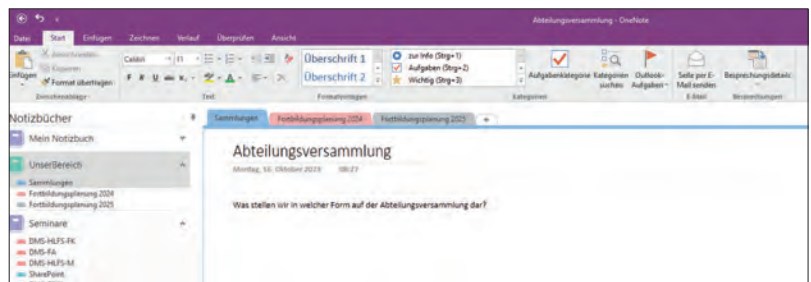
Im gewählten Beispiel wurde ein Notizbuch namens „Unser Bereich“ angelegt (1), um auf der ersten Seite namens „Sammlungen“ Ideen und Vorschläge für eine anstehende Abteilungsversammlung gemeinsam zusammenzutragen. Sobald andere Teammitglieder neue Beiträge eingestellt haben, ist der Dateiname des Notizbuches in der Liste fett markiert. So kann man auf einen Blick erkennen, in welchem Abschnitt es etwas Neues gibt.

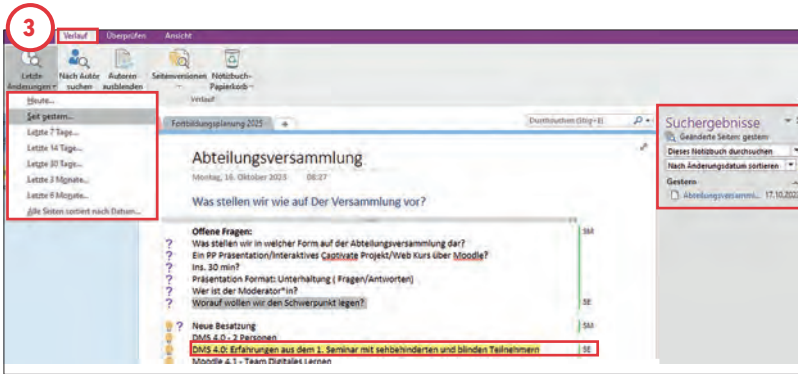
Verlauf detailliert nachvollziehen

Auf der Seite „Sammlungen“ sind die neuen Beiträge am Namenskürzel auf der rechten Seite zu erkennen (2). Die eigenen Beiträge werden dabei allerdings nicht gesondert gekennzeichnet.

Echter Vorteil gegenüber Word

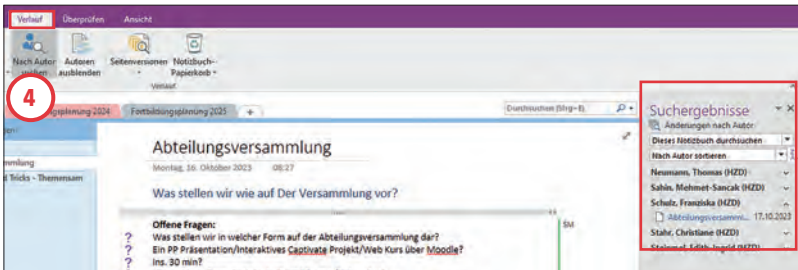
Die meisten der genannten Funktionen können zwar auch mit Word in SharePoint genutzt werden. Bei OneNote kann man sich aber zudem per Menü-Befehl „Verlauf“ einen detaillierten Überblick über die vorgenommenen Änderungen verschaffen.





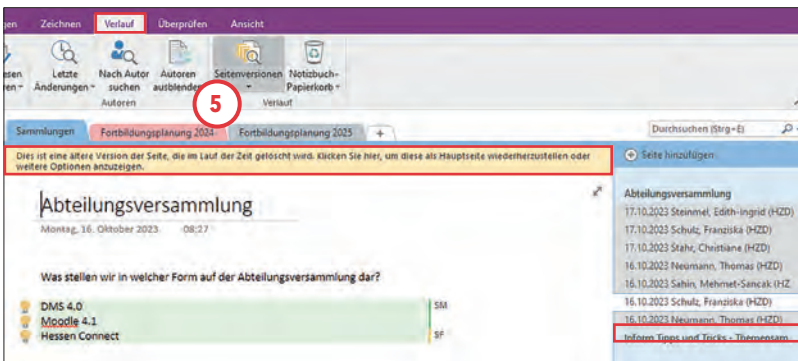
Zeitlichen Verlauf anzeigen

Über den Menü-Befehl „Letzte Änderungen“ (3) kann eine Übersicht aufgerufen werden, die genau anzeigt, wann die Änderungen vorgenommen wurden.



Nach Autoren suchen

Außerdem ist es möglich, sich über den Befehl „Nach Autor suchen“ (4) anzeigen zu lassen, wer welche Beiträge hinzugefügt hat.



Seitenversionen nachvollziehen

Der Menü-Befehl „Seitenversionen“ (5) macht es möglich, die Entwicklung der Seite nachzuvollziehen und auch auf ältere Versionen zurückgreifen zu können.

Extratipp: Die beschriebenen Funktionen lassen sich zwar nur bedingt mit Tools wie der Versionierung in SharePoint oder gar dem revisions sicheren Arbeiten in HeDok (oder dem neuen DMS 4.0) messen. Dennoch sind sie optimal für das informelle Arbeiten im Team geeignet – so sind Ideen für das Teammeeting oder den Bereichsausflug schnell gesammelt und in die Tat umgesetzt.



Tip: Eine Anleitung zum Einrichten eines gemeinsamen Notizbuches in SharePoint gibt es über den abgebildeten QR-Code.



Thomas Neumann
IT-Fortbildung

thomas.neumann@hzd.hessen.de

Know-how, kreative Energie + Faktor X

Die vielen Gesichter der HZD (Teil 1)

Die Digitalisierung der Landesverwaltung ist ein Mammutprojekt, bei dem verschiedenste Talente und Denkweisen gefragt sind. Um für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete in der Verwaltung möglichst passgenaue und nachhaltige IT-Lösungen zu entwickeln, setzt die HZD gezielt auf das Zusammenspiel von Profis aus ganz unterschiedlichen Disziplinen. INFORM stellt besonders interessante Einsatzbereiche und Jobprofile in der HZD vor, bei denen IT-Wissen nur einen Teil des Handwerkszeugs ausmacht.

Position	IT-Spezialist (w/m/d) für Informationssicherheitsmanagement
Aufgaben	Analysieren, Bewerten und Konsolidieren von IT-Schwachstellen; Beratung zu technischen und organisatorischen Sicherheitsempfehlungen; Koordination von Sicherheitsmaßnahmen; Prüfung geeigneter Sicherheitswerkzeuge, Weiterentwicklung geeigneter Sicherheitstechnologie; Unterstützung bei Informationssicherheitsprojekten
Herausforderung	aus rechtlichen Vorgaben konkrete Maßnahmen ableiten; operative Teams mit Fachwissen und Ideen unterstützen; Schwachstellen identifizieren, bevor sie zu Problemen werden; Szenarien vordenken, um auf Angriffe bestmöglich vorbereitet zu sein
Gefragte Soft-Skills	Flexibilität (weil das dynamische Arbeitsumfeld agiles Denken und Handeln erfordert); Lernbereitschaft (damit man für die komplexen und sich ständig verändernden Aufgaben gewappnet ist); Vorstellungsvermögen (um sich in die Perspektive von Cyberkriminellen versetzen und kreative Abwehrmaßnahmen entwickeln zu können)



Meet the Team

Lernen Sie eine HZD-Spezialistin für Informationssicherheitsmanagement kennen! Im Video-Interview berichtet Kerstin Schulz von ihrem Weg in die HZD und an welchen Projekten sie aktuell arbeitet.



Durchstarten bei der HZD

Sie interessieren sich für die spannenden Karrierechancen oder ein duales Studium bei der HZD? Und möchten Teil des Teams werden? Dann bewerben Sie sich für eines unserer attraktiven Stellenangebote!





HZD **MOVE IT**

Save the date:
17. September 2024
Die IT-Messe der HZD

ZUSAMMEN.

SICHER.

STARK.