4 2016

# Datareport

## Großprojekt Rechenzentrum

# Infrastruktur für heute und morgen

**Olaf Scholz zur Agenda „Digital First“**
**Ideen statt Masterpläne**

**Dr. Reinhard Brandl zur IT-Konsolidierung**
**„Das Rad nicht neu erfinden“**

**Strategieworkshop**
**Chancen der Digitalisierung richtig nutzen – aber wie?**

1.000 FRAGEN AN DIE ZUKUNFT
Nr. 749

# WARUM MACHT UNTERNEHMERISCH ZUKUNFTSSTARK?

Die Zukunft wartet nicht. Um sie zu gestalten, müssen wir einiges unternehmen. Aktiv handeln. Bechtle unterstützt die öffentliche Verwaltung dabei, zukunftsstark unterwegs zu sein. Mit innovativen IT-Architekturen führen wir Sie durch alle Aufs und Abs sicher ans Ziel. Als regionaler und starker Partner – und als größtes deutsches IT-Systemhaus.

Bechtle GmbH
IT-Systemhaus Hamburg
Tel. +49 40 239986-0
E-Mail: hamburg@bechtle.com

bechtle.com

Ihr starker IT-Partner.
Heute und morgen.

BECHTLE

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Großprojekte in der öffentlichen Verwaltung haben einen schlechten Ruf. Oftmals erreichen sie die gesteckten Ziele nicht; Zeitrahmen und Budgets werden überschritten. Die Gründe dafür sind vielfältig. Nicht zuletzt finden Projektteams in der öffentlichen Verwaltung komplexe Rahmenbedingungen vor, die den Projektverlauf beeinflussen. Ob nun ein Projekt als Großprojekt gilt, hängt von verschiedenen Beurteilungskriterien ab. Kriterien sind zum Beispiel die Dauer, die Zahl der Beteiligten, Anzahl und Komplexität der einzelnen Vorgänge sowie eine in mehrere Teilprojekte gegliederte Projektstruktur. Alles Kriterien, die auf das Projekt „Konsolidierung der Rechenzentrumsinfrastrukturen“ von Dataport und seinen Trägerländern zutreffen. Pünktlich und im Rahmen des geplanten Budgets wurde das Projekt in den letzten Wochen erfolgreich abgeschlossen. Drei Bundesländer, mehr als 600 Teilprojekte mit Beteiligten in verschiedenen Verwaltungen und bei Dataport sowie ein Zeitfenster von sechs Jahren – mit Fug und Recht lässt sich das Projekt als erfolgreiches IT-Großprojekt bezeichnen. Mehr als 600 Fachverfahren der öffentlichen Verwaltungen in Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein laufen jetzt in einem hochsicheren modernen Rechenzentrum. Eine gute Grundlage für die Digitalisierungsstrategien der Länder. (S. 10).

Was bei Dataport und seinen Trägerländern gelungen ist, verfolgt auch der Bund mit Nachdruck. Mehr als 1.200 Betriebsstätten in rund 180 Behörden sind betroffen. Das größte Hindernis dabei sind für den Bundestagsabgeordneten Dr. Reinhard Brandl die aus der Vergangenheit herrührenden Ressortegoismen. Allein der kontinuierliche Dialog mit allen Beteiligten könne zum Erfolg führen (S. 14).

Konsolidierte IT, aber auch IT-Ausstattung, Infrastrukturen sowie Datensicherheit sind die Erfolgsfaktoren für den Ersten Bürgermeister der Stadt Hamburg, Olaf Scholz, wenn es darum geht, Hamburg zur „Smart City“ zu gestalten. Mit ihrer Digitalisierungsstrategie „Digital First“ nimmt die Hansestadt die Herausforderung „digitale Transformation“ an und versteht sich als Treiber des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Fortschritts. Dafür fordert Olaf Scholz: Ideen statt Masterpläne (S. 18). Die Digitalisierung wird die Verwaltung in ihren Strukturen und Abläufen stark verändern. Sie bietet die Chance, Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen einfacher und aus Sicht der Verwaltung effizienter zu machen. Dafür brauchen Verwaltungen einen Partner, der nicht nur die technischen Voraussetzungen schafft, sondern auch Prozesse analysiert und Lösungen denkt und umsetzt. Diese Rolle als Treiber und Gestalter des digitalen Wandels wird Dataport für seine Trägerländer übernehmen. Wie, das führt Dr. Johann Bizer im Interview auf Seite 22 aus.

Das sind gute Pläne und Visionen. Doch ganz ohne Kritik kommt diese Ausgabe der Datareport nicht aus. „Digitalisierung ist in Politik und Verwaltung zwar Thema, aber keine Chefsache“ stellt Dr. Michael Stemmer von Fraunhofer Fokus fest. Digitale Strategien und Programme existieren seiner Meinung nach zuhauf. Allerdings ohne eine schlüssige Gesamtstrategie. Stemmer fordert deshalb folgerichtig eine „Digitale Governance“ (S. 9).

Konrad Zuse, Computerpionier der ersten Stunde, hätte sich wohl kaum ausmalen können, welche gesellschaftlichen Umbrüche IT einmal auslösen würde. Schließlich wollte der junge Ingenieur sich einfach nur von den von ihm als qualvoll empfundenen statistischen Berechnungen erlösen, als er den ersten Computer erfand. Und ließ sich ohne mit der Wimper zu zucken von den Nationalsozialisten protegieren, um seine Ideen und sein Fortkommen voranzutreiben (S. 34).

Ihre
Britta Heinrich

*Britta Heinrich, Leiterin Öffentlichkeitsarbeit*

# Inhalt

## Titel


**10 Großprojekt erfolgreich abgeschlossen**
2013 wurde das Hochsicherheitsrechenzentrum von Dataport fertiggestellt. Jetzt sind die Verfahren der Länder Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein in die neue Infrastruktur überführt.

**14 „Das Rad nicht neu erfinden“**
Wie bringt IT-Konsolidierung die Verwaltung voran? Dr. Reinhard Brandl, Mitglied im Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages, erklärt im Interview das Entstehen einer neuen Dynamik.

**16 Doppelt geprüft**
Ein Bestandsverfahren in eine neue Rechenzentrumsumgebung zu integrieren, ist eine Herausforderung. Die Server der Internetkommunikationsplattform der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg wurden auf modernen Servern schrittweise virtuell nachgebildet.

Paulista – Fotolia

Kzenon – Fotolia


**6 In Kürze**


## Unter Partnern


**8 Sorgenfreie Ausbildung**
Schleswig-Holstein hat ein neues BAföG-Verfahren eingeführt. Jetzt können die Anträge durchgängig online gestellt werden.

kasto – Fotolia

## Auskommentiert


**9 Wird der Staat der Digitalisierung gerecht?**
Alles wird digital, aber es fehlt eine Gesamtstrategie, meint Dr. Michael Stemmer von der Forschungseinrichtung Fraunhofer Fokus. Der Bund müsse die Aktivitäten besser koordinieren.

Robert Kneschke – Fotolia

## E-Government


**18 Ideen statt Masterpläne**
Wie wird eine Stadt zur Smart City? Im Interview erklärt Hamburgs Erster Bürgermeister Olaf Scholz, wie die Hansestadt die Digitalisierung der Verwaltung vorantreibt.

Nmedia – Fotolia

## TechnoLogisch


**20 Vorreiter beim Glasfaserausbau**
Schleswig-Holstein soll flächendeckend mit Glasfaserkabeln versorgt werden. Dazu werden die Infrastrukturen verschiedener regionaler Anbieter gebündelt.


## Unternehmen


**22 „Wir werden Treiber und Gestalter des digitalen Wandels sein“**
Dataport hat seine strategischen Ziele für die nächsten fünf Jahre beschlossen. Im Interview erläutert Vorstandsvorsitzender Dr. Johann Bizer, welche Schwerpunkte er bis Ende 2021 setzt.

# Inhalt


## Output

Denchik – Fotolia

**Denkmäler im Überblick** 24
Befinden sich historische Fundstellen oder Denkmäler in der Nähe einer potenziellen Nutzungsfläche? Die Verknüpfung von Fachdaten mit digitalen Karten hilft Archäologen und Denkmalpflegern.

## Mittendrin

Udo Kruse – Fotolia

**Selbstständigkeit mit historischen Wurzeln** 26
Die Bürger des Kreises Dithmarschen hatten schon immer eine enge Bindung zu ihrer Region. Diese hat weit mehr zu bieten als Wattenmeer und Windkraftanlagen.

## Mit System

vege – Fotolia

**Technischer Wandel mit vielen Vorteilen** 28
Die Gerichte der Ordentlichen Gerichtsbarkeit in Schleswig-Holstein sowie das Finanzgericht verwenden jetzt die von Dataport betriebene standardisierte IT-Infrastruktur +1.

**Mit einem Klick zur Leitung** 30
Wo verlaufen Versorgungsleitungen für Gas, Strom und Telekommunikation? Die Onlineplattform ELBE+ gibt Baustellenbetreibern Auskunft und hilft so, Schäden bei Erdarbeiten zu vermeiden.

## Modern verwalten

LGV Hamburg

**Chancen der Digitalisierung richtig nutzen – aber wie?** 32
Wie wird der Standort Schleswig-Holstein attraktiver? Bei einem Strategieworkshop entwickelten Vertreter aus Wirtschaft und Verwaltung Ideen für eine zielgerichtete Digitalisierung.

## Querbeet

Wolfgang Hunscher, Dortmund - Eigenes Werk

**Computerpionier der ersten Stunde** 34
Mit seiner Rechenmaschine Z1 wollte sich der junge Bauingenieur Konrad Zuse eigentlich nur statistische Berechnungen erleichtern. Tatsächlich schuf er den Vorläufer des modernen Computers.



## Impressum

Herausgeber:
Dataport
Anstalt des öffentlichen Rechts
Altenholzer Straße 10-14
24161 Altenholz
Telefon (0431) 3295-0
Telefax (0431) 3295-6410
Internet: www.dataport.de
E-Mail: Britta.Heinrich@dataport.de

Redaktion: Britta Heinrich (v.i.S.d.P.)
Redaktionsleitung: Anina Trautermann

Redaktionsbeirat: Michael Hauschild, Anne Schassan, Gerd Schramm, Sabine Wichmann, Olaf Wustrow
Reproduktion: Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Layout: Christina Walter
Auflage: 4 400, Ausgabe: 4 / Dezember 2016
Fotos: alle nicht näher bezeichneten Fotos Dataport



Die einzelnen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur nach Genehmigung der Redaktion gestattet.

## Mehr offene Stellen für IT-Spezialisten

*Foto: vadymvdrobot – Fotolia*

Rund 51.000 offene Stellen für IT-Spezialisten gibt es derzeit in Deutschland. Im Vergleich zum Vorjahr (rund 43.000 offene Stellen) entspricht das einem Anstieg um fast 20 Prozent. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie zum Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte des Digitalverbandes Bitkom. 70 Prozent der IT-Unternehmen geben demnach an, aktuell einen Mangel an IT-Spezialisten zu haben (2015: 60 Prozent). Gefragt sind vor allem Experten für Software: Sechs von zehn Digitalunternehmen suchen Softwareentwickler mit Wissen zu Big Data, Cloud-Computing sowie Apps. Deutlich gestiegen ist die Nachfrage nach Entwicklern mit Kenntnissen rund um Industrie 4.0. Diese werden von 35 Prozent der Unternehmen mit freien IT-Stellen für Entwickler nachgefragt. 2015 lag der Anteil bei 23 Prozent.

## Dataport gewinnt eGovernment-Award

Bei der eGovernment Awards Gala ist Dataport von der IT-Fachzeitschrift eGoverment Computing in Berlin in der Kategorie Rechenzentren ausgezeichnet worden. Erstmals in ihrer Geschichte ermittelte die Fachzeitschrift per Leserwahl die Gewinner des Preises. Der Wettbewerb steht unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums des Innern. Dataport führt seine bislang an sieben Standorten betriebenen Rechenzentren an zwei Standorten zusammen. Rund 600 Verfahren der Landes- und Kommunalverwaltungen der Länder Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt werden im neuen Hochsicherheitsrechenzentrum betrieben. Das Rechenzentrum ist vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und von der TÜV Informationstechnik zertifiziert und damit eines der sichersten Rechenzentren Europas.

*Quelle: Offenblen.de*

## Zehn Jahre elektronisches Plenarprotokoll

Das ePlenarprotokoll feiert zehnjähriges Jubiläum. Die von Dataport entwickelte Anwendung unterstützt die elektronische Erstellung des vorläufigen stenografischen Berichts der Landtagssitzungen. Neben dem Wortprotokoll der Sitzungen, das alles im Plenarsaal Gesprochene wiedergibt, können auch Auszüge mit Beiträgen einzelner parlamentarischer Redner angefertigt werden. Sowohl Hamburg und Schleswig-Holstein als auch die Parlamente der Länder Saarland, Hessen und Thüringen nutzen dieses Verfahren. Anlässlich des Jubiläums fand im Oktober im schleswig-holsteinischen Landtag in Kiel ein Forum mit Vertretern der fünf Bundesländer statt.

## Neue Qualität der Gefährdung

Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung der Gesellschaft bietet Cyberangreifern neue Möglichkeiten, Informationen auszuspähen sowie Geschäfts- und Verwaltungsprozesse zu sabotieren. Das geht aus dem Bericht zur Lage der IT-Sicherheit in Deutschland 2016 des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hervor. Laut Bericht werden täglich rund 380.000 neue Schadprogrammvarianten entdeckt. Die Anzahl von E-Mails mit Schadsoftware im Anhang sei explosionsartig um 1.270 Prozent angestiegen. Zur Verbesserung der Reaktionsfähigkeit des BSI bei besonderen IT-Sicherheitslagen werden sogenannte Mobile Incident Response Teams eingerichtet. Diese können betroffene Stellen direkt vor Ort bei der Abwehr von Cyberangriffen unterstützen.

## Vertrauen in Verwaltungsangebote wächst

**45 Prozent der Bundesbürger** nutzen E-Government-Angebote. Zu diesem Ergebnis kommt der eGovernment Monitor der Initiative D21 und des Forschungsinstituts Ipima. Die Nutzung von E-Government-Angeboten stieg im Vergleich zur Vorjahresstudie um sechs Prozent. Die Studie zeigt auch, dass das Vertrauen in Verwaltungsangebote wächst. Der Anteil der Befragten, die Bedenken in Bezug auf Datensicherheit und Datenschutz haben, sank seit 2014 um fast die Hälfte – von 66 auf 34 Prozent. Die Studie zeigt weiter, dass Projekte wie die Onlineausweisfunktion und De-Mail weitgehend ungenutzt bleiben: 35 Prozent der Befragten kennen De-Mail nicht, 45 Prozent besitzen kein De-Mail-Konto und wollen auch keines haben. Die Leistungen des elektronischen Personalausweises nutzen vier Prozent der Befragten.

## Praktikumsplattform für Flüchtlinge gestartet

Praktika für Flüchtlinge vermitteln und sie dadurch in den Arbeitsmarkt integrieren – das ist das Ziel der Onlineplattform Join, die im November auf dem Nationalen IT-Gipfel 2016 in Saarbrücken vorgestellt wurde. Flüchtlinge erhalten durch Praktika in Unternehmen die Chance auf eine Beschäftigung und einen ersten Nachweis ihrer Qualifikationen. Bewerber können sich auf der Plattform registrieren und schon vorhandenen Fähigkeiten und Qualifikationen angeben. In Kooperation mit dem Goethe-Institut bietet Join eine Einstufung der deutschen Sprachkenntnisse an. Unternehmen können über die Plattform freie Praktikumsplätze anbieten. Join ist eine Initiative des Bundesministerium des Innern, Academy Cube und des Digitalverbandes Bitkom. Die Entwicklung der Plattform wurde von verschiedenen Unternehmen, zu denen auch Dataport zählt, unterstützt.

*Foto: goodluz – Fotolia*

BAföG-Verfahren für Schleswig-Holstein

# Sorgenfreie Ausbildung

**Schleswig-Holstein hat in Zusammenarbeit mit Dataport ein neues BAföG-Verfahren eingeführt. Damit wurde eine Änderung des BAföG-Rechts umgesetzt. Seit 1. August können Schülerinnen und Schüler, Studierende und Auszubildende ihren BAföG-Antrag in Schleswig-Holstein vollständig online stellen.**

Viele Schülerinnen und Schüler, Studierende und Auszubildende finanzieren ihre Ausbildung mithilfe von BAföG. Wer gefördert wird, entscheiden die zuständigen Stellen auf Antrag. Seit August 2016 muss es Schülern und Studenten möglich sein, ihren BAföG-Antrag online zu stellen und mit dem neuen Personalausweis zu legitimieren. Um diese Gesetzesanforderung umzusetzen, löste Schleswig-Holstein sein seit 1978 betriebenes BAföG-Verfahren durch das neue Verfahren BAFSYS ab. In allen BAföG-Stellen Schleswig-Holsteins wurde das Verfahren innerhalb eines Jahres eingeführt – drei Monate vor dem gesetzlichen Zieltermin.

## Vorteile für alle

Eine Projektgruppe von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung, des Studentenwerks und der Stadt Kiel war verantwortlich für die erfolgreiche Einführung von BAFSYS. Dataport übernahm die Gesamtprojektleitung. Für Hamburg betreibt Dataport das Verfahren bereits seit zwölf Jahren. Die erprobte Zusammenarbeit mit dem Softwarehersteller Datagroup trug zu der erfolgreichen Umsetzung des Projekts bei. Schleswig-Holstein führte zusätzlich eine Programmerweiterung ein: Das integrierte Kassenverfahren ermöglicht es BAföG-Stellen, Rückforderungen zu viel gezahlter BAföG-Beiträge zu bearbeiten.

Das Verfahren BAFSYS unterstützt sowohl Sachbearbeiter als auch Antragsteller. Bis Mitte 2016 mussten die bisher auf Papier eingereichten Unterlagen von den Mitarbeitern der BAföG-Stellen auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und händisch in einer Software erfasst werden. Seit Mai können die Antragsteller ihre Daten selbstständig über ein Internetportal eingeben. Das Verfahren prüft, ob die Angaben vollständig und plausibel sind. Außerdem informiert es die Antragsteller, welche Unterlagen sie dem Antrag beifügen müssen. Diese können über das Portal hochgeladen werden. Danach braucht der Antrag nur noch ausgedruckt, unterschrieben und an die zuständige BAföG-Stelle geschickt werden. Wer auf den Postweg verzichten möchte, kann seit August 2016 den Antrag auch mit der aktivierten Onlineausweisfunktion des Personalausweises legitimieren.

*Studium oder Ausbildung? Beides muss finanziert werden. In Schleswig-Holstein können BAföG-Anträge jetzt bequem online gestellt werden. Foto: Syda Productions – Fotolia*

## Gut gewappnet für die Zukunft

Mit BAFSYS setzt Schleswig-Holstein auf einen medienbruchfreien, transparenten und effizienten Workflow beim Bearbeiten von BAföG-Anträgen. Ein wichtiger Schritt für die digital gestützte staatliche Ausbildungsfinanzierung: Einerseits führen die 2016 gestiegenen Einkommensfreibeträge der Eltern zu einer höheren Zahl an Förderberechtigten, andererseits sorgen doppelte Abiturjahrgänge für mehr Studienanfänger und Auszubildenden. Mit der Einführung von BAFSYS hat Schleswig-Holstein die Grundlage dafür geschaffen, dass Schüler, Studenten und Auszubildende weiterhin pünktlich mit der finanziellen Unterstützung durch BAföG rechnen können.

### BAföG

Das Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) stellt sicher, dass Schülerinnen und Schüler sowie Studierende – unabhängig von der finanziellen Situation ihrer Familie – eine Ausbildung oder ein Studium finanzieren können. Das 25. BAföG-Änderungsgesetz schreibt ab 1. August 2016 die Möglichkeit vor, BAföG-Anträge auch online zu stellen. Außerdem räumt es Eltern rund sieben Prozent höhere Einkommensfreibeträge ein.

Digitale Governance

# Wird der Staat der Digitalisierung gerecht?

Digitalisierung ist allgegenwärtig. Im Privaten wie in der Wirtschaft sind digitale Produkte, Prozesse und Strukturen zur neuen Realität geworden. Die digitale Vernetzung durchdringt und bestimmt unser aller Leben und Arbeiten mittlerweile in einem Maße, wie es nicht wenige von uns noch vor einigen Jahren als übertrieben oder unrealistisch abgetan hätten. Aber wie steht es mit der Verantwortung der öffentlichen Hand? Wird der Staat der Digitalisierung gerecht?

*Dr. Michael Stemmer ist Senior Scientist im Geschäftsbereich Digital Public Services des Fraunhofer FOKUS. Das ausführliche Diskussionspapier „Digitale Governance“ des Kompentenzzentrums Öffentliche IT ist online verfügbar: www.oeffentliche-it.de/diskussionspapier*

Der Staat ist durch die digitale Revolution in fast all seinen Bereichen und Facetten gefordert – von der öffentlichen Verwaltung über die staatliche Daseinsvorsorge und die gesamtgesellschaftliche Wertschöpfung bis hin zur digitalen Gesellschaft. Seine übergreifende digitale Verantwortung kommt jedoch bislang nur unzureichend zum Ausdruck. Trotz ihrer Bedeutung ist Digitalisierung in Politik und Verwaltung zwar Thema, aber keine Chefsache. Zu viele Chancen bleiben daher ungenutzt, zu viele Risiken unbeantwortet. Wie aktuelle Studien zeigen, kommt die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung in Deutschland bislang nur schleppend voran. Deutschland als Wirtschaftsstandort spielt im Hinblick auf die Digitalisierung derzeit bestenfalls im internationalen Mittelfeld. Auf der anderen Seite wächst das Problembewusstsein. Bestehende Maßnahmen zur IT-Steuerung auf Bundesebene, in den Ländern, in den Kommunen und im Zusammenspiel der föderalen

> **„Digitalisierung ist in Politik und Verwaltung zwar Thema, aber keine Chefsache.“**

Ebenen zeugen hiervon. Sie sind richtig und notwendig. Aber sie greifen bislang noch kaum. Zudem sind sie nicht hinreichend. Denn die öffentliche Hand trägt nicht nur Verantwortung für die öffentliche Verwaltung selbst, sondern im Rahmen der staatlichen Daseinsvorsorge auch für kritische Infrastrukturen und darüber hinaus für die Wirtschaft und für die Gesellschaft insgesamt. Ansätze, die auch diese Bereiche adressieren, wie zum Beispiel IT-Gipfel, IT-Gesetze, digitale Agenden, digitale Strategien und digitale Programme, existieren zwar zuhauf. Sie verkörpern vielfältige Maßnahmenbündel zur Digitalisierung und stellen im Idealfall in sich schlüssige Einzelinitiativen dar. Sie stehen aber nicht im Kontext einer Gesamtstrategie, werden nur schwach miteinander abgestimmt und koordiniert und können so dem Thema Digitalisierung nicht in vollem Umfang gerecht werden.

Was es zusätzlich braucht, ist eine übergreifende und abgestimmte Gestaltung und Führung der digitalen Transformation unseres Gemeinwesens – sprich eine „Digitale Governance“. Auch wenn erste Ansätze und Bausteine erkennbar sind, so fehlen vor allem die politische Priorität und der gemeinsame Wille, dann Strategie und Systematik und last but not least schlicht auch die organisatorischen Voraussetzungen und die erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen.

Rechenzentrumskonsolidierung

# Großprojekt erfolgreich abgeschl

**Dataport hat rund 600 Verfahren der Trägerländer Hamburg, Bremen und Schleswig-Holstein in sein 2013 fertiggestelltes Hochsicherheitsrechenzentrum überführt. Mit dieser für den öffentlichen Sektor beispielhaften IT-Konsolidierung legt Dataport den Grundstein für die Digitalisierung der Verwaltung.**

Sind Großprojekte für die öffentliche Verwaltung ein Problem? Gibt es Erfolgsfaktoren für diese Projekte? Hamburg, Bremen und Schleswig-Holstein haben in aller Stille ein Großprojekt gemeistert. Gemeinsam mit Dataport. Das Projekt endete mit nur zwei Monaten Verzögerung. Es umfasste den Bau des neuen Hochsicherheitsrechenzentrums von Dataport und die Transition aller Verwaltungsverfahren der beteiligten Länder.

## In sechs Jahren zum neuen Rechenzentrum

2010 wurde der Neubau zweier Rechenzentrumsstandorte europaweit ausgeschrieben und mit dem Unternehmen Akquinet der richtige Partner gefunden. 2011 war Baubeginn. Bereits 2013 zog mit ZIAF (Zahlstellen und Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem der Agrar-Förderung) das erste von rund 600 Verfahren in die neue Hochsicherheitsumgebung ein. Der Projektabschluss folgte mit dem letzten überführten Verfahren 2016. Innerhalb von sechs Jahren wurden Ausschreibung, Bau, Inbetriebnahme und Transition von 600 Verfahren in das neue Rechenzentrum umgesetzt. Dataport hat die übergreifende Koordination übernommen. 2017 soll Sachsen-Anhalt mit seinen Verfahren nachfolgen.

Ende November 2016 war die Transition des zunächst letzten Verfahrens in das neue Rechenzentrum von Dataport in Norderstedt und Hamburg-Alsterdorf abgeschlossen. Damit endete das 2010 begonnene Konsolidierungsprojekt. Die bislang an sechs Standorten betriebenen Rechenzentren wurden an zwei Standorten zusammengeführt. Das Projekt kann als erfolgreiches Großprojekt im Verwaltungsumfeld gelten.

500 Verfahren auf die neue Rechenzentrumsumgebung vorzubereiten und 100 weitere neu aufzubauen bedeutete: Rund 600 mehr oder minder aufwendige Projekte, die Dataport gemeinsam mit seinen Kunden in den verschiedenen Trägerländern durchgeführt hat. Brauchten für die Vorbereitung einiger Bestandsverfahren nur die IP-Adressen neu vergeben werden, mussten in anderen Fällen bis zu 70 Prozent des Verfahrens verändert, aktualisiert und an die neue technische Umgebung angepasst werden. Dazu gehörte beispielsweise ein Betriebssystemwechsel für das Bremer Informationssystem der Polizei (INPOL). Einige Hamburger Geodatenverfahren und das Dokumentenmanagementsystem eAkte wurden auf komplett neue Softwareversionen angehoben. Außerdem hat Dataport im neuen Hochsicherheitsrechenzentrum

### Zertifizierte Sicherheit

Das neue Rechenzentrum ist vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik nach IT-Grundschutz zertifiziert, einem Standard für Informationssicherheit. Die TÜV-Informationstechnik GmbH hat die Ausfallsicherheit der kompletten Infrastruktur des neuen Rechenzentrums geprüft. Sie bestätigt den höchsten Level an Verfügbarkeit und hat das Prüfzeichen „Trusted Site Infrastructure“ verliehen.

# ossen

*Ein Großprojekt mit 600 Teilprojekten: Die 2010 begonnene Konsolidierung der Rechenzentren von Dataport wurde erfolgreich abgeschlossen.*
*Foto: iStock.com/hxdyl*

ein Data Center Polizei (DCP) aufgebaut. Die Polizeien der Länder Hamburg, Bremen und Schleswig-Holstein haben ihre Verfahren in das DCP überführt.

## Moderne und effiziente IT-Infrastruktur

Doch wozu diese Kraftanstrengung? Dataport ist aus der Fusion der IT-Abteilungen verschiedener Bundesländer entstanden. Die jeweils vorhandene Rechenzentrumstechnik wurde übernommen und zusammengeführt. So entstanden Verknüpfungen ganz unterschiedlicher Infrastrukturen. Die Basisdienste, wie zum Beispiel Überwachung, Softwareverteilung, Patchmanagement, Datensicherung und Antivirenmanagement, waren für jedes Trägerland anders ausgelegt. Für einen zukunftsweisenden Rechenzentrumsbetrieb war ein gemeinsames Konzept gefragt. Ein vollständiger Neuentwurf der Rechenzentrumsinfrastrukturen versprach dabei der erfolgreichste Ansatz zu sein. Alles andere wäre Stückwerk gewesen. Denn gemeinsames Ziel für Dataport und die Trägerländer war der Aufbau einer modernen und effizienten Rechenzentrumsinfrastruktur. Sie sollte einheitlich betrieben werden können, ein Optimum an Betriebsstabilität gewährleisten und sich bei Bedarf problemlos erweitern lassen. Dabei sollte die Infrastruktur so ausgelegt sein, dass auf Technologiesprünge jederzeit flexibel reagiert werden kann. Den Grundstein hierfür legte Dataport mit der Entwicklung der Basisinfrastruktur „ZaBI“.

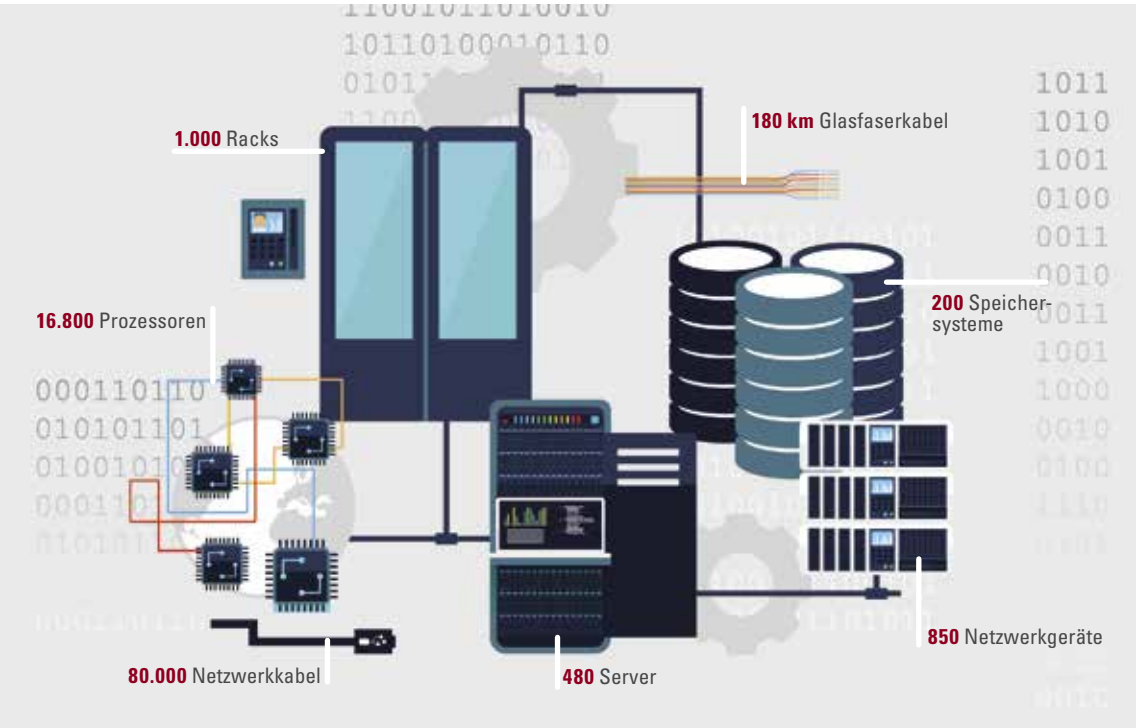
**Ein getrennter oder gemeinsamer Verfahrensbetrieb ist jederzeit möglich.**

Das konsequent nach diesen Anforderungen neu entworfene Rechenzentrum garantiert nicht zuletzt ein Maximum an Sicherheit. Es hat zwei Standorte, die über eine redundante Hochgeschwindigkeitsanbindung gekoppelt sind.Das Designprinzip basiert auf zwei identischen Rechenzentren mit verteilten IT-Systemen. Alle Basisdienste werden identisch an beiden Standorten betrieben. Bei einem Ausfall an einem Standort übernimmt der andere. Speicher und Sicherung erfolgen kreuzweise, sodass Daten bei Bedarf rückgesichert werden können.

Die Konsolidierung von Infrastrukturen und Verfahrensbetrieb führt zu mehr Effizienz und mehr IT-Sicherheit – ein entscheidender Faktor für ein Rechenzentrum, das sowohl Bürgerdaten als auch Daten von Polizei und Justiz verarbeitet.

### Mandantenfähigkeit

Informationstechnik ist mandantenfähig, wenn sie auf denselben IT-Systemen mehrere Mandanten (Nutzer) bedienen kann, ohne dass diese gegenseitig Einblick in die Daten des jeweils anderen erhalten.




*Zukunftsfähig ausgestattet: Das neue Hochsicherheitsrechenzentrum von Dataport ist auf zwei Standorte verteilt. Seine IT-Infrastruktur ist dabei so ausgelegt, dass jederzeit flexibel auf Technologiesprünge reagiert werden kann.*

Nur wenige Rechenzentren in Deutschland verfügen über ein vergleichbares Sicherheits- und Redundanzkonzept. So ist das neue Rechenzentrum von Dataport vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) nach IT-Grundschutz zertifiziert. Das TÜV-Prüfzeichen „Trusted Site Infrastructure“ bestätigt der Rechenzentrumsinfrastruktur außerdem größtmögliche Verfügbarkeit.

*Rechenzentrumsstandort Alsterdorf: Die Abwärme heizt eine barrierefreie Sporthalle. Foto: akquinet*

## Flexibles IT-Konzept

Neben Sicherheit und Verfügbarkeit ist eine weitere Eigenschaft des neuen Rechenzentrums entscheidend: Die umgesetzte IT-Infrastruktur ist mandantenfähig ausgelegt. So stellt Dataport sicher, dass zum Beispiel Sachsen-Anhalt mit seinen Verfahren in die Infrastruktur integriert werden kann. Ein weiterer Vorteil: Die Trägerländer von Dataport können jederzeit entscheiden, in welcher Tiefe sie miteinander kooperieren. Neben dem strikt getrennten Verfahrensbetrieb im eigenen Mandanten ist ein gemeinsamer Verfahrensbetrieb jederzeit möglich. Immer vorausgesetzt, der erforderliche Datenschutz lässt dies zu.

## Auf die Zukunft gut vorbereitet

Mit dem neuen Rechenzentrum stellt Dataport sicher, dass auch in Zukunft der steigende IT-Bedarf der Verwaltungen zuverlässig bedient werden kann. Die fortschreitende Digitalisierung in den Ländern macht die Verarbeitung und intelligente Auswertung immer größerer Datenmengen erforderlich. Die dafür zunehmende Vernetzung braucht wiederum zukunftsfähige Infrastrukturen. Mit dem Hochsicherheitsrechenzentrum steht den Trägerländern von Dataport jetzt die entsprechende Basis zur Verfügung.

## ZaBI

ZaBI (Zielarchitektur Basis Infrastruktur) steht für eine transparente und äußerst skalierbare Rechenzentrumsarchitektur. Gemeinsam mit strategischen Partnern aus der IT-Wirtschaft hat Dataport dieses Architekturkonzept für zukunftssichere Rechenzentren in der öffentlichen Verwaltung und Industrie entwickelt.

## Erfolgsfaktoren für das neue Rechenzentrum

*Paul Hertroys ist Projektleiter für die Konsolidierung der Rechenzentren von Dataport.*

Mit unserem Projekt haben wir die IT unserer Trägerländer konsolidiert – Länder mit eigener Verwaltung, eigenen Prozessen, eigener Technik und eigenen Anforderungen. Dass wir damit erfolgreich waren, lag an der Begeisterung unserer Kollegen, der Unterstützung auf Managementebene, einer sorgfältigen Planung und standardisierten und integrierten Prozessen.

Unsere Kollegen waren begeistert, denn sie bekamen die Möglichkeit, ein Rechenzentrum mit eigenen Standards von Grund auf neu aufzubauen. Unseren Kunden erfüllten wir auf diesem Weg Änderungswünsche und haben zum Beispiel Programmversionen und Infrastrukturen erneuert. Der gemeinsame Wille der CIOs unserer Trägerländer und die Unterstützung durch den Vorstand von Dataport hat unserem Projekt die Zusammenarbeit mit den Verwaltungen und den Abteilungen bei Dataport erleichtert.

Wir haben im Vorfeld sorgfältig geplant, uns im Haus vernetzt und gemeinsam Prozesse entwickelt und abgestimmt. Viele dieser standardisierten Prozesse übernehmen wir jetzt für unseren weiteren IT-Betrieb. So hat RZ² unsere Arbeit verändert und professionalisiert.

**Bundestagsabgeordneter Dr. Reinhard Brandl zur IT-Konsolidierung des Bundes**

# „Das Rad nicht n

**Bis 2022 bündelt der Bund seine IT und folgt damit dem Beispiel der Trägerländer von Dataport. Dr. Reinhard Brandl, Mitglied im Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages, befürwortet diesen Konsolidierungsprozess. Im Interview erklärt er, wie das gemeinsame Nutzen bewährter IT-Lösungen die Verwaltung voranbringt.**

***Herr Dr. Brandl, Sie sind Mitglied des Haushaltsauschusses des Bundestages. Warum befassen Sie sich mit der IT-Ausrichtung des Bundes?***
Die Konsolidierung führt kurzfristig zu einem Mehrbedarf an Stellen und Geld. Wir haben erst vor wenigen Tagen im Haushaltsausschuss darüber entschieden. Wir hoffen natürlich, dass sich diese Investition über die Jahre bezahlt macht. Aber es ist nicht nur das Geld: So ein Großprojekt kann nur mit großer politischer Rückendeckung gelingen. Ich freue mich deshalb sehr, dass alle Entscheidungen dazu einstimmig im Haushaltsausschuss getroffen wurden.

*Dr. Reinhard Brandl ist als Mitglied des Haushaltsausschusses Berichterstatter für das Bundesministerium des Innern, das die IT-Modernisierung des Bundes verantwortet. Foto: Allan Riedel*

***Warum ist IT-Konsolidierung der richtige Schritt in die Zukunft?***
Der digitale Wandel ist eine der zentralen Gestaltungsaufgaben für Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik. Die Digitalisierung bietet große Potenziale und ermöglicht Synergien. Bei der IT-Konsolidierung Bund handelt es sich um ein komplexes Modernisierungsvorhaben, das alle Bereiche der Bundesverwaltung tangiert. Einer der Handlungsstränge ist die Betriebskonsolidierung. Das per Kabinettsbeschluss fixierte Grobkonzept zur IT-Konsolidierung bündelt zu diesem Zweck die IT-Dienstleister der Bundesverwaltung zukünftig in einem Leistungsverbund. Zu diesem gehören als wichtigste Protagonisten das ITZBund und die BWI GmbH. Die Vorteile liegen auf der Hand, zum Beispiel das Durchsetzen eines definierten Sicherheitsniveaus verbunden mit erhöhtem Schutz vor Angriffen. Außerdem lassen sich erhebliche Effizienzgewinne in den Betriebsprozessen erzielen. Und nicht zuletzt sollen attraktive Arbeitsplätze bei den zentralen IT-Dienstleistern entstehen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

***Welches sind die größten Hürden für eine zentralisierte IT des Bundes?***
Es dürfte nicht verborgen geblieben sein, dass das Überwinden der aus der Vergangenheit her-

# eu erfinden“

rührenden Ressortegoismen in der Bundesverwaltung eine Herausforderung darstellt. Nur ein kontinuierlicher, intensiver Dialog mit allen Beteiligten und Betroffenen bringt uns hier weiter. Außerdem darf der Umfang des Vorhabens nicht unterschätzt werden. Um ein paar Eckdaten zu nennen: Über 1.200 Betriebsstätten in rund 180 Behörden sind davon betroffen. Mit allen sind Vereinbarungen über den Umgang mit dem Personal zu schließen. Die Technik oder „das Blech“ ist umzuziehen. Ein neues Rollenverständnis von „Kunden“ und „Auftragnehmern“ ist zu entwickeln. Wie Sie sich sicher vorstellen können, ist das ein extrem aufwendiger mehrjähriger Prozess, bei dem die Bundesregierung erst am Anfang steht.

***Der Dataport-Verbund hat seine IT bereits erfolgreich konsolidiert. Inwieweit können andere Länder und der Bund von diesem Modell lernen?***
Für gelungene IT-Konsolidierungen gibt es viele Beispiele, sowohl auf Landes- und Kommunalebene als auch europaweit, gar nicht zu reden von der Wirtschaft. Es lohnt sich immer, Best Practices auf ihren Nutzen für eigene Vorhaben zu prüfen, um das Rad nicht wieder neu zu erfinden. Ich persönlich habe in vielen Gesprächen mit Verantwortlichen des Dataport-Verbunds viel gelernt und schätze den Austausch sehr.

## IT-Konsolidierung führt zu einer neuen Dynamik.

***Dataport ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR). Durch diese Rechtsform bewahren die Trägerländer ihren eigenen Gestaltungsspielraum. Ab 2019 soll das ITZBund auch eine AöR werden. Wie stellen Sie sich die Steuerung der Bundes-IT in Zukunft vor?***
Es gibt bereits einen Bundesbeauftragten für Informationstechnik. Er trägt die Verantwortung. Der Beauftragte ist auch Ansprechpartner für uns als Parlament, wenn die Regierung uns Bericht erstattet. Er ist Vorsitzender des IT-Rats, in dem alle Ressorts hochrangig vertreten sind. Und das ist der Schlüssel für etwaige spätere Anpassungen der Steuerungsstruktur, zum Beispiel die Einrichtung eines Verwaltungsrates der AöR: Jede Lösung muss von allen Ressorts der Regierung überzeugend mitgetragen werden, sonst führen auch neue Strukturen nur zu neuen Blockaden.

***Inwieweit unterstützt die Konsolidierung von IT gemeinsame Vorhaben wie den einfacheren Zugang zu Verwaltungsleistungen auf Bundes- und Landesebene?***
Der Bürger hat immer weniger Verständnis dafür, dass er sich durch unzählige Individuallösungen mit unterschiedlichem Design arbeiten muss. Wenn er beispielsweise umzieht oder einem Familienmitglied in einem anderen Bundesland einen Rat geben will. Die IT-Konsolidierung wird viele, die bisher gerne das Rad neu erfunden haben, immer öfter mit bereits vorhandenen Lösungen, die gut und wiederverwendbar sind, konfrontieren. Die haben die IT-Dienstleister nämlich „auf Lager“. Da wird es schon schwer zu argumentieren, wieso man gute Lösungen nicht einfach übernimmt. Ich bin sicher, dass IT-Konsolidierung zu einer Dynamik führt, welche die Verwaltung insgesamt voranbringt – zum Nutzen des Bürgers.

***Wenn Sie von Berlin aus Ihren Blick über die digitale Deutschlandkarte schweifen lassen: Welche Regionen sind aus Ihrer Sicht „digital ready“?***
Das ist nicht pauschal zu beantworten. Im Hinblick auf die länderübergreifende IT der Verwaltung und Konsolidierung sind sicherlich die „Nordländer“ mit der Gründung von Dataport Vorreiter gewesen. Wenn ich mir zum Beispiel Verwaltungsportale ansehe, ist Bayern sehr fortgeschritten. Und alle Regionen, so glaube ich, haben den Ernst der Lage begriffen – dass Deutschland droht, den Anschluss in der digitalisierten Welt zu verlieren, wenn wir nicht entschlossen handeln.

### Leistungsverbund für IT-Aufgaben

Das Informationstechnikzentrum Bund (ITZBund), der IT-Dienstleister der Bundeswehr (BWI), die Auslands-IT des Auswärtigen Amtes und die IT von Bundesarbeitsagentur und Deutscher Rentenversicherung Bund bilden künftig einen Leistungsverbund für Entwicklung und IT-Betrieb der Bundesverwaltung. Die Zentralstelle für IT-Beschaffung (ZIB) beim Beschaffungsamt des Bundes übernimmt die IT-Beschaffung.

### Internetplattform der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg

# Doppelt geprüft

**Die Internetkommunikationsplattform der Freiwilligen Feuerwehr in Hamburg ist eines von rund 500 Verfahren, das aus einem alten Rechenzentrumsumfeld in das neue Rechenzentrum von Dataport überführt wurde. Eine schwierige Aufgabe, die Feuerwehr und Dataport im Team gemeistert haben.**

Zwischen 2014 und 2016 wurden rund 500 Fachverfahren in das neue Rechenzentrum überführt, zusätzlich 100 neue Verfahren aufgebaut. Diese wurden von Anfang an auf die moderne Rechenzentrumsinfrastruktur zugeschnitten. Bestandsverfahren dagegen mussten systematisch darauf vorbereitet werden. Ein Beispiel dafür ist die Internetkommunikationsplattform „Florian“ der Freiwilligen Feuerwehr in Hamburg.

*Aktuelle Informationen sind entscheidend für die Arbeit der Freiwilligen Feuerwehr in Hamburg. Die Kommunikationsplattform FLORIAN unterstützt sie bei ihrer Arbeit. Foto: Jennewein Photo – Fotolia*

Seit 2007 organisiert die Freiwillige Feuerwehr in Hamburg ihre Arbeit über das Florian-Portal. Das webbasierte System ermöglicht es den Feuerwehrmitgliedern zum Beispiel, Dienstanweisungen und tagesaktuelle Anordnungen jederzeit und überall online nachzulesen.

Bisher hatte Dataport die auf Microsoft Sharepoint 2003 basierende Anwendung in seinem Hamburger Rechenzentrum in der Billstraße betrieben. Doch Teile der zugrundeliegenden Hardware waren fehleranfällig und entsprachen nicht mehr den Anforderungen eines modernen Rechenzentrums. Eine Transition dieser Komponenten war damit ausgeschlossen. Deshalb entschieden sich die Fachabteilungen von Dataport und der Freiwilligen Feuerwehr, die veralteten Server für Florian auf den modernen Servern im neuen Rechenzentrum virtuell nachzubilden. „Trotzdem konnten wir nicht sicher sein, ob das Verfahren aufgrund der älteren Softwarebestandteile zuverlässig mit den verschiedenen Schnittstellen in unserem hochmodernen Rechenzentrum arbeiten würde“, so Dirk Christiansen, Produktverantwortlicher für Webportal-Lösungen bei Dataport. So ist Florian zum Beispiel mit Fax- und E-Mail-Diensten verbunden. Außerdem kommuniziert das Verfahren mit angeschlossenen Websystemen und Datenbanken.

Dass die erfolgreiche Transition kein Zufall war, zeigt das Vorgehen: Eine vollständige Kopie der in Florian hinterlegten Daten der 86 Hamburger Feuerwehren schützte vor Datenverlusten.Um die geplanten Ausfallzeiten des Verfahrens während der Transition so gering wie möglich zu halten, wurden die Verfahrensbestandteile schrittweise virtualisiert. Dieses Vorgehen reduzierte die Einschränkungen für die Nutzer. Es ermöglichte zudem, jeden einzelnen Schritt mit Unterstützung der Fachlichen Leitstelle Florian doppelt zu prüfen. Thomas Russ von der Feuerwehr Hamburg resümiert: „Ein Schlüssel für die erfolgreiche Transition war die professionelle Planung und Zusammenarbeit aller beteiligten Fachabteilungen. Gemeinsam mit Dataport haben wir ein detailliertes Vorgehen erarbeitet und erfolgreich umgesetzt.“ Nach wochenlanger Vorbereitung wurde die eigentliche Transition in nur zwei Tagen vollzogen. Bis zur Einführung eines Nachfolgeverfahrens steht Florian der Freiwilligen Feuerwehr Hamburgs nun auch im neuen Rechenzentrum zuverlässig zur Verfügung.

## Transition

In der Informationstechnik bezeichnet eine Transition den kontrollierten Übergang eines IT-Systems von einer IT-Umgebung in eine andere. Übertragen auf die Konsolidierung der Rechenzentren von Dataport bedeutet Transition: Aufbau eines Fachverfahrens basierend auf neuester Technologie und eine anschließende Migration der Daten innerhalb kurzer Zeit.

# Reshaping the Datacenter

## Agil und flexibel

Der Betrieb einer modernen IT-Infrastruktur erfordert neue und moderne Betriebskonzepte, die Ressourcen schonen, flexibel und agil sind und gleichzeitig kostenoptimiert arbeiten. Das ermöglicht schnelle Anpassungen an sich ändernde Geschäftssituationen und ein Verlagern der Ressourcen: weg von der reinen Wartung der IT-Infrastruktur und hin zu Geschäftsanwendungen und Prozessinnovationen.

Fujitsu bietet Ihnen die passende Balance zwischen schneller und robuster IT. Unser Leistungsangebot umfasst die Technologien, Lösungen, Services und Partnerschaften, die Sie für den Aufbau einer strategischen Basis für heutige und zukünftige Geschäftsmodelle brauchen. Wir nutzen unsere Erfahrung und unser Wissen, um gemeinsam mit unseren Kunden der Öffentlichen Hand die Zukunft der Verwaltungsmodernisierung mitzugestalten.

**Moderne IT-Infrastrukturen von Fujitsu nach Maß. Mehr unter bcdc.de.fujitsu.com oder Tel.: 00800 372 10000***

*Kostenfrei aus allen Netzen in D/A/CH

shaping tomorrow with you

FUJITSU

**Hamburgs Erster Bürgermeister Olaf Scholz zur Agenda „Digital First“**

# Ideen statt Mas

**Mit der Agenda „Digital First“ will Hamburg die Digitalisierung der Verwaltung vorantreiben. Olaf Scholz ist seit 2011 Erster Bürgermeister der Hansestadt. Im Interview erklärt er, wie die digitale Transformation in der Metropole gefördert wird und welche Rolle IT-Infrastruktur dabei spielt.**

*Olaf Scholz zur Digitalisierung: Transformationen können nicht auf lange Sicht geplant werden.*

***Warum ist das Thema „digitale Stadt“ für Hamburg wichtig und was war der erste Impuls für Sie, sich mit dem Thema zu beschäftigen?***

Die Digitalisierung löst vielfältige Umbrüche aus, die Wirtschaft und Gesellschaft vor große Herausforderungen stellen. Wir sollten in erster Linie die Chancen erkennen, die mit diesem Wandel verbunden sind und sie nutzen. Das gilt vor allem für die großen Städte, die als maßgebliche Treiber des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Fortschritts auftreten. In Hamburg wird die digitale Transformation mit Nachdruck gefördert – das gilt für die Hafenlogistik genauso wie für die Lehrangebote an den Schulen und Hochschulen, für die Verkehrssteuerung ebenso wie für die staatlichen Museen. Hamburg entwickelt sich zu einer digitalen Stadt und wenn wir es richtig angehen, dann kann sie mithilfe neuer Technologien noch lebenswerter und wirtschaftlich noch stärker werden.

***Eine digitale Stadt entsteht nicht von heute auf morgen. Welcher Fahrplan wird für die Digitalisierung der Stadt verfolgt?***

Da es sich um ein klassisches Querschnittsthema handelt, hat Hamburg in der Senatskanzlei eine Leitstelle Digitale Stadt eingerichtet, die den Überblick über die vielfältigen Projekte und Aktivitäten der Stadt behält, für deren Koordinierung sorgt und die strategische Weiterentwicklung gewährleistet. Außerdem wurde die Digitalisierung als prioritäre Regelaufgabe aller Politikbereiche definiert. Um der Innovationsdynamik und den damit verbundenen erhöhten Anforderungen an das staatliche Wissens- und Innovationsmanagement Rechnung zu tragen, wurde ergänzend an der HafenCity Universität in einer Kooperation mit dem Massachusetts Institute of Technology das City Science Lab eingerichtet, auch um die Stadt und ihre Akteure im Transformationsprozess zu begleiten und zu beraten. Es liegt in der Natur der Sache, dass eine solche Transformation nicht auf lange Sicht geplant wird und erst recht nicht durch strenge Regulierung in den Griff zu bekommen ist. Die Digitalisierung in ihrer offenen und ungewissen Entwicklung erlaubt keine Masterpläne. Viel wichtiger ist es, dass wir prinzipiengeleitete Vorstellungen entwickeln, die wir dann zur Geltung bringen.

***Welche Rolle spielen dabei die städtischen Dienstleister wie zum Beispiel der LGV oder die Hamburg Port Authority?***

Intelligente Transportsysteme verknüpfen schon heute und in naher Zukunft mit Hilfe moderner Technik die Verkehrsinfrastruktur, die Fahrzeug- und Informationssysteme und letztlich auch die Menschen mit ihren Mobiltelefonen – und zwar über alle Verkehrsträger hinweg. Die systematische Erfassung und Nutzung von Daten ist zudem von immenser Bedeutung. Ohne Kenntnisse – und zwar künftig auch in Echtzeit – über Staus, Baustellen, Großveranstaltungen oder Geschwindigkeitsbeschränkungen ist eine stadtweite Steuerung des Verkehrssystems nicht denkbar. Der Hafen wird in Zukunft ein wesentlich höheres Frachtaufkommen auf derselben Fläche bewältigen müssen. Dafür schaffen wir schon heute die Voraussetzungen. Im virtuellen Containerdepot werden Logistikprozesse koordiniert, um unnötige LKW-Fahrten oder die Zwischenlagerung von Leercontainern zu vermeiden. Über eine spezielle App erfahren LKW-Fahrer auf dem Weg zum Hafen, welche Route sie am besten zum Terminal nehmen, ohne an einer geöffneten Brücke anhalten oder lange auf ihre Container warten zu müssen. Für all dies brauchen wir die passende IT-Infrastruktur. Vorhandene Daten und Fachsysteme der städtischen Institutionen wollen wir ver-

# terpläne

netzen, den Datenaustausch automatisieren und Anwendungen für den vielseitigen Zugriff auf die Daten bereitstellen.

***Welche Anforderungen haben Sie speziell an Dataport?***
Dataport hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir heute im Ländervergleich an der Spitze stehen, was die IT-Ausstattung, Infrastruktur und Datensicherheit angeht. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Dataport sorgen dafür, dass wir uns in den Behörden und Ämtern auf eine gute Ausstattung verlassen können, um sicher zu kommunizieren. Hamburg hat eine immense Kraftanstrengung zu leisten, um die vielen Menschen unterzubringen, die in unserer Stadt Zuflucht suchen. Dataport hat flexibel und schnell agiert und mit IT-Infrastruktur und Software dazu beigetragen, dass wir die Erfassung und Koordinierung so gut bewerkstelligen konnten. Dieses Vorgehen kann auch mit Blick auf andere Projekte als beispielhaft gelten.

***Welche konkreten Projekte wird die Stadt als nächstes umsetzen und was sind Ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen dabei?***
„Digital First“ ist die Agenda, der wir folgen, um die Services der Stadt den Bürgerinnen und Bürgern und den Unternehmen künftig digital anbieten zu können. Die öffentliche Verwaltung von heute ist nicht mehr die, die auf ihrem Herrschaftswissen sitzt und den Bürger an Orte bestellt, damit er eine Leistung beantragen kann. Der Weg zum Amt und die komplexen Anträge sollen für die Bürgerinnen und Bürger, die dieses Angebot nutzen möchten, künftig überflüssig werden. Wir wollen, dass es von zu Hause aus geht und dass es einfach ist. Die Anliegen der Bürger und auch der Unternehmen sollen künftig, soweit möglich, proaktiv und antragslos erledigt werden. Vorgangsbearbeitung, Entscheidungsfindung und -übermittlung erfolgen auf Seiten der Verwaltung möglichst automatisiert. „Digital First“ bedeutet, dass die Verwaltung in erster Linie digital kommuniziert. Wer Hilfe bei der digitalen Kommunikation braucht, wird von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterstützt. Für Unternehmen steht ausschließlich der elektronische Weg offen. Die Herausforderungen sind groß: Es müssen technische und rechtliche Fragen geklärt werden. Es müssen Arbeitsstrukturen neu abgestimmt werden. „Digital First“ wird für die Bürger und die Beschäftigten umso erfolgreicher verlaufen, je mehr es im Sinne eines Prozesses verstanden wird.

*Smart City: In Hamburg wird die Digitalisierung mit Nachdruck gefördert. Foto: www.mediaserver.hamburg.de / Christian Spahrbier*

**Breitbandstrategie Schleswig-Holstein**

# Vorreiter beim Glas

**Das Land Schleswig-Holstein setzt mit seiner Breitbandstrategie konsequent auf den Anschluss durch Glasfaser. Durch eine geschickte Bündelung verschiedener Glasfaseranbieter werden bereits vorhandene Infrastrukturen genutzt. Ein bundesweit einmaliges Vorgehen.**

Schleswig-Holstein baut seinen bundesweiten Vorsprung beim Glasfaserausbau aus. Das nördlichste Bundesland setzt im Rahmen seiner Breitbandstrategie auf den flächendeckenden Einsatz von Glasfaserkabeln. Bereits jetzt weist das Landesnetz Schleswig-Holstein einen Glasfaseranteil von 14 Prozent auf. Dabei verfolgt Schleswig-Holstein eine Grundidee: Nicht die Geschwindigkeit, sondern die Infrastruktur zählt. Und die muss an tatsächlichen und zukünftigen Anforderungen ausgerichtet sein. Möglich ist das nur durch den Einsatz von Glasfasertechnik. Hochleistungsfähige Glasfasernetze sind der entscheidende Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit der schleswig-holsteinischen Wirtschaft und auch für die öffentliche Verwaltung.

## Ausbau vorantreiben

Breitbandnetze leisten einen Beitrag zur Strukturpolitik. Schließlich muss die digitale Teilhabe für alle Menschen im Lande gewährleistet sein: Telearbeit und Teilzeitarbeitsplätze, digitale Bildung, E-Government, Telemedizin und viele andere Anwendungen lassen sich nur mit leistungsfähigen Netzen sicherstellen. Hochleistungsfähige Glasfasernetze sind auch für die Wettbewerbsfähigkeit der schleswig-holsteinischen Wirtschaft bedeutend. Mit der Strategie „Breitband 2030“ hat Schleswig-Holstein 2013 ein Maßnahmenpaket auf den Weg gebracht, um bis 2030 flächendeckend eine leistungsfähige Breitbandversorgung im Land zu gewährleisten.

> **Die Netze verschiedener regionaler Anbieter stehen gebündelt zur Verfügung.**

Bereits jetzt sind im Land verschiedene Akteure neben den klassischen Providern beim Glasfaserausbau aktiv. Seit 2008 haben rund 20 Stadtwerke begonnen, in ihren Versorgungsregionen Hausanschlüsse mit Glasfaser zu verlegen. In Regionen, die die Stadtwerke nicht erschließen, haben sich kommunale Zweckverbände gegründet, die den Ausbau des Glasfasernetzes vorantreiben. Zunehmend entstehen auch privatwirtschaftliche Vereinigungen. Der Effekt: Auch die großen Provider entschließen sich zunehmend, unter- oder nichtversorgte Gebiete mit Glasfaseranschlüssen zu erschließen. Das Land Schleswig-Holstein und Dataport wollen die vorhandenen Glasfaseraktivitäten nutzen und unterstützen. Dataport betreibt in Schleswig-Holstein seit 2013 ein flächendeckendes Landesnetz mit angemieteten Glasfasern. Daran sind bereits heute 340 Dienststellen angeschlossen. Die Leitungen waren für fünf Jahre angemietet und mussten neu vergeben werden. Das Land hat Dataport 2015 zudem damit beauftragt, die Schulen in Schleswig-Holstein an das Landesnetz anzuschließen und mit Internet und Breitband zu versorgen. Der Umsetzungsplan wurde von Land, BKZSH und Dataport gemeinsam erarbeitet. In Folge hat Dataport die Bestandsstrecken sowie die Anbindung weiterer Standorte und der Schulen ausgeschrieben. Im Mai 2016 wurde 1&1 Versatel mit der Umsetzung beauftragt.

## Glasfaser für Schulen

Rund 70 Prozent des ausgeschriebenen Landesnetzes kann nun wirtschaftlich mit

# faserausbau

*Bauen an der Zukunft: In Schleswig-Holstein sollen flächendeckend Glasfaserkabel verlegt werden.* *Foto: Pink Badger – Fotolia*

Glasfaserkabeln versorgt werden. Erreicht wird das durch die Bündelung vieler regionaler Anbieter über 1&1 Versatel als Auftragnehmer. Nach dem Motto „Aus der Region, für die Region“ arbeitet 1&1 Versatel mit 26 Subunternehmern – vor allem den bereits beschriebenen regionalen Gesellschaften – zusammen. Diese Netze stehen jetzt gebündelt zur Verfügung. Konkret bedeutet das: 800 Schulen können erstmals mit Breitband versorgt werden. 70 Prozent der Schulen können wirtschaftlich mit Glasfaser versorgt werden. Weitere Behördenstandorte werden mit Glasfaser versorgt. Nach der Ausbauphase werden 600 Behördenstandorte mit Breitbandanschluss ausgestattet sein. Die noch fehlenden 30 Prozent können nicht wirtschaftlich mit Glasfasern versorgt werden. Für sie wird Dataport alternative Technik wie Richtfunk oder andere Übertragungswege einsetzen. Schleswig-Holstein und Dataport prüfen zudem, ob sie einzelne Strecken selbst mit Glasfaserkabeln ausbauen.

## Mobile Breitbanddienste

Und auch Mobilfunk wird angesichts der ständig zunehmenden, flexiblen Kommunikation (Sprache, Internet, multimediale Dienste) von unterwegs oder an verschiedenen Standorten genutzt – kann aber auch als Festnetzersatz an Standorten dienen, die über keine andere Breitbandverbindung verfügen. Auch die WLAN-Versorgung wird für Privat- und Geschäftskunden sowie den Tourismus immer bedeutender. Die Landesregierung wird daher auf Basis eines noch zu erstellenden Konzeptes zur Verbesserung der WLAN-Versorgung in Schleswig-Holstein beitragen. Die Anbindung der Mobilfunkmasten an das Glasfasernetz muss deshalb gewährleistet sein.

Dr. Johann Bizer über die Entwicklung und künftige Ausrichtung von Dataport

# „Wir werden Treiber und G digitalen Wandels sein“

**Dataport hat seine strategischen Ziele für die nächsten fünf Jahre beschlossen. Im Interview erläutert Vorstandsvorsitzender Dr. Johann Bizer, welche Meilensteine das Unternehmen bereits erreicht hat und welche Schwerpunkte er für die kommenden Jahre setzt.**

***Herr Dr. Bizer, Sie sind seit fünf Jahren Vorstandsvorsitzender von Dataport. Wenn Sie auf die vergangenen Jahre zurückblicken, wie hat sich das Unternehmen entwickelt?***
Wir haben unseren Unternehmensumsatz seit 2011 von 316 auf 466 Millionen Euro gesteigert. Gleichzeitig ist unsere Belegschaft von knapp 1.750 auf 2.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewachsen. Der Umsatz im Verhältnis zum Personal ist deutlich gestiegen. Wir sind als Unternehmen also erheblich effizienter geworden. Darüber hinaus haben wir wichtige Meilensteine erreicht: Die Konsolidierung unserer Rechenzentren, der Beitritt des IT-Verbunds Schleswig-Holstein und des Landes Sachsen-Anhalt zum Dataport-Verbund.

***Welche Projekte waren für Sie besonders wichtig?***
Besonders stolz sind wir auf den erfolgreichen Abschluss des Projekts RZ². Wir haben unsere Rechenzentrumsstandorte von fünf auf zwei konsolidiert und dazu über 600 Verfahren im laufenden Betrieb in unser neues Rechenzentrum überführt – ein enormer Kraftakt, den uns erstmal jemand nachmachen muss. Nun steht noch die Konsolidierung des Rechenzentrumsstandorts Magdeburg aus. Verbessert haben wir schrittweise unsere Softwareentwicklung. Wir setzen vermehrt auf agile Entwicklungsmethoden – wie zum Beispiel Scrum. Dadurch erreichen wir eine deutlich höhere Schlagkraft. Sehr gut gelungen ist uns die Integration von Mitarbeitern mit IT-Kompetenz aus der Verwaltung. Wir haben zum Beispiel vier Mitarbeiter und drei Auszubildende aus der Kreisverwaltung Dithmarschen, zwölf Mitarbeiter aus dem Amt für Informationstechnik und 16 Mitarbeiter aus dem Landespolizeiamt Schleswig-Holstein sowie 130 Mitarbeiter des Landesrechenzentrums Sachsen-Anhalt übernommen.

***Was wird die wichtigste Entwicklung in den kommenden Jahren sein?***
Die Digitalisierung in Ämtern und Behörden. Der digitale Wandel wird die Verwaltung in ihren Strukturen und Abläufen stark verändern. Die Digitalisierung bietet die Chance, die Verwaltungsprozesse umzugestalten oder sogar neu zu konzipieren, damit Verwaltungsleistungen für Bürger und Unternehmen einfacher und aus Sicht der Verwaltung effizienter sind. Zum Beispiel muss heute noch jede Leistung einzeln bei einer Behörde beantragt und Basisdaten für jeden Vorgang neu angegeben werden. Zukünftig wird jeder seine Daten digital mit einem Servicekonto hinterlegen können, über das er zentral auf alle Verwaltungsservices zugreifen kann.

***Was bedeutet das für Dataport als IT-Dienstleister der Verwaltung?***
Die Verwaltung braucht einen Partner, der sie bei ihren Digitalisierungsprojekten unterstützt. Der ihre Prozesse analysiert – bei Bedarf auch neu denkt – dazu passende Vorschläge für Veränderungen unterbreitet und bei Bedarf für ihre Umsetzung Sorge trägt. Sie braucht einen Partner, der sie aktiv bei der Lösung ihrer Aufgaben unterstützt. Das ist unsere Aufgabe als IT-Dienstleister. Wir werden nicht zusehen, sondern Treiber und Gestalter des digitalen Wandels sein. Dieses Selbstverständnis wird uns fordern: Den digitalen

> **„Wir werden deutlich agiler und flexibler handeln.“**

# estalter des

*Dr. Johann Bizer: Die Verwaltung bei Digitalisierungsprojekten zu unterstützen, wird in den nächsten Jahren eine der wichtigsten Aufgaben von Dataport sein.*

Wandel für die Verwaltung vordenken und deutlich agiler und flexibler handeln.

***Wie stellt sich Dataport auf, um dieses Ziel zu erreichen?***
Wir bauen unsere Kompetenzen für die Analyse und Gestaltung von Prozessen ebenso wie für die Steuerung und Umsetzung von IT-Projekten weiter aus. Darüber hinaus lernen auch wir an uns selbst, indem wir schrittweise unsere eigenen Prozesse vereinfachen und digitalisieren. Um flexibler auf Veränderungen reagieren zu können, organisieren wir uns verlängerte Werkbanken. Das heißt: Wenn es erforderlich und sinnvoll ist, binden wir Services von anderen Anbietern in unsere Leistungen ein, um flexibel ein noch breiteres Leistungsspektrum anbieten zu können. Wir bieten aber auch anderen öffentlichen Rechenzentren Cloud-Services an, wie zum Beispiel unseren Service der Cloud-Mail.

***Wie wird sichergestellt, dass diese Anbieter die hohen Datenschutzanforderungen von Dataport einhalten?***
Die digitale Souveränität des Staates und der Bürger über ihre Daten hat für uns oberste Priorität. Um dies zu gewährleisten, betreiben wir einen hohen Aufwand. Diesen Anforderungen müssen sich auch unsere Partner stellen.

***Dataport will in seinen Services agiler und flexibler werden. Wie lässt sich das mit der Standardisierung von IT vereinbaren?***
Eine hohe Qualität von Services zu angemessenen Preisen zur Verfügung zu stellen, ist nur durch Standardisierung möglich. Unterschiedliche Kunden können aber unterschiedliche Anforderungen haben. Mit unserem Modell Government as a Service entwickeln wir eine Lösung, mit der wir beide Aspekte vereinen können. Wir gliedern unsere Services in sich ergänzende Module, die nach Bedarf abgerufen werden. Dadurch können wir zukünftig schneller und flexibel auf Veränderungen reagieren.

Schnittstellen für Geoinformationssysteme

# Denkmäler im Ü

**Die Verknüpfung von Fachdaten mit digitalen Karten ist eine Möglichkeit, die für viele Verwaltungsbereiche interessant ist. In der Denkmalpflege haben die schleswig-holsteinischen Behörden bereits ihre Fachdatenbanken um Geoinformationskomponenten erweitert.**

Geoinformationssysteme (GIS) unterstützen viele Verwaltungsbereiche bei der täglichen Arbeit. Über GIS-Schnittstellen lassen sich Informationen in webbasierten Fachdatenbanken mit entsprechenden Karten verknüpfen. So werden neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnet – etwa bei der Veröffentlichung von Fachdaten oder beim Bewerten räumlicher Zusammenhänge. Diese Möglichkeiten können dank flexibler Schnittstellen in vielen Verwaltungsbereichen genutzt werden. In Schleswig-Holstein profitieren bereits seit einigen Jahren die Behörden der Denkmalpflege von der Verzahnung digitaler Fachdaten mit Karten. Das Archäologische Landesamt und das Landesamt für Denkmalpflege haben ihre Fachdatenbanken um die GIS-Komponente erweitert.

Beim Archäologischen Landesamt in Schleswig ist die Darstellung und Verwaltung des Bestands mit elektronischen Karten schon lange nicht mehr aus dem Arbeitsalltag wegzudenken. In der Fachanwendung Fundstellen-DB (Datenbank) sind etwa 60.000 Positionen im Land verzeichnet, an denen archäologische Kulturspuren aus 120.000 Jahren Menschheitsgeschichte in Schleswig-Holstein bekannt sind. „Mit den Geodatenübersichten können sich die drei gebietsweise zuständigen Dezernenten einen schnellen ersten Überblick verschaffen, bevor sie über die Fundstellen-Datenbank in die nächste Detailstufe gehen“, sagt Eicke Siegloff. Er ist als Abteilungsleiter beim Landesamt für die archäologische Landesaufnahme zuständig. Geschwindigkeit spielt bei der Arbeit der Behörde eine wichtige Rolle. Sind Baumaßnahmen geplant, wird das Archäologische Landesamt in derzeit bis zu 2.500 Vorgängen pro Jahr um Stellungnahmen gebeten: Sind in dem betreffenden Gebiet historische Fundstellen zu berücksichtigen? „Mit der Datenbank und den Geoinformationen haben unsere für die Prüfung der Planungsvorhaben zuständigen Abteilungen wichtige Informationen in einem schnellen System sofort und aktuell verfügbar“, erklärt Siegloff die Bedeutung der Digitalisierung für die Arbeit der Archäologen. Durch das 2014 erlassene neue Denkmalschutzgesetz des Landes müssen zurzeit alle rund 5.000 unter Denkmalschutz stehenden archäologischen Denkmäler nach einem neuen Schema neu erfasst und hinsichtlich ihrer Denkmalwürdigkeit bewertet werden. Dabei werden an vielen Stellen neue digitale Daten erhoben und die zugehörigen Schutzflächen mit dem Geoeditor direkt in die digitalen Karten gezeichnet. Mit einem Klick können sich die Dezernenten so die Informationen über das jeweilige archäologische Denkmal anzeigen lassen.

## Geoeditor eröffnet viele Möglichkeiten

Der Weg zu digitalen Daten ist beim Archäologischen Landesamt wie bei vielen Behörden ein Langstreckenlauf. Die rund 250.000 Karteikarten – auf denen seit 1923 systematisch die Informationen der jeweiligen Fundstellen festgehalten worden sind – wurden Anfang des 21. Jahrhunderts zunächst eingescannt. Dann wurden sie in einem desktopbasierten geografischen Informationssystem verknüpft. Dies geschah mithilfe digitalisierten Geometrien aus den analogen Messtischblättern. 2007 folgte ein erster webbasierter archäologischer Atlas, 2011 wurde schließlich auf eine leistungsfähige webbasierte Datenbank als modular erweiterbares Fachinformationssystem umgestellt. Neueinträge und Veränderungen von Geometrien erfolgten aber weiterhin über Desktop-GIS-Software. Vier Jahre später kam als weiteres Modul ein Geoeditor hinzu, der neue Möglichkeiten und zeiteffizienteres Arbeiten eröffnete. Für die

### Fachdatenbank

Fachdatenbanken enthalten Wissen zu vielfältigsten Themengebieten. In der Fundstellen-Datenbank des Archäologischen Landesamtes sind zum Beispiel alle Stellen verzeichnet, an denen sich in Schleswig-Holstein archäologische Kulturspuren finden. Auch diese Funde sind in der Datenbank beschrieben.

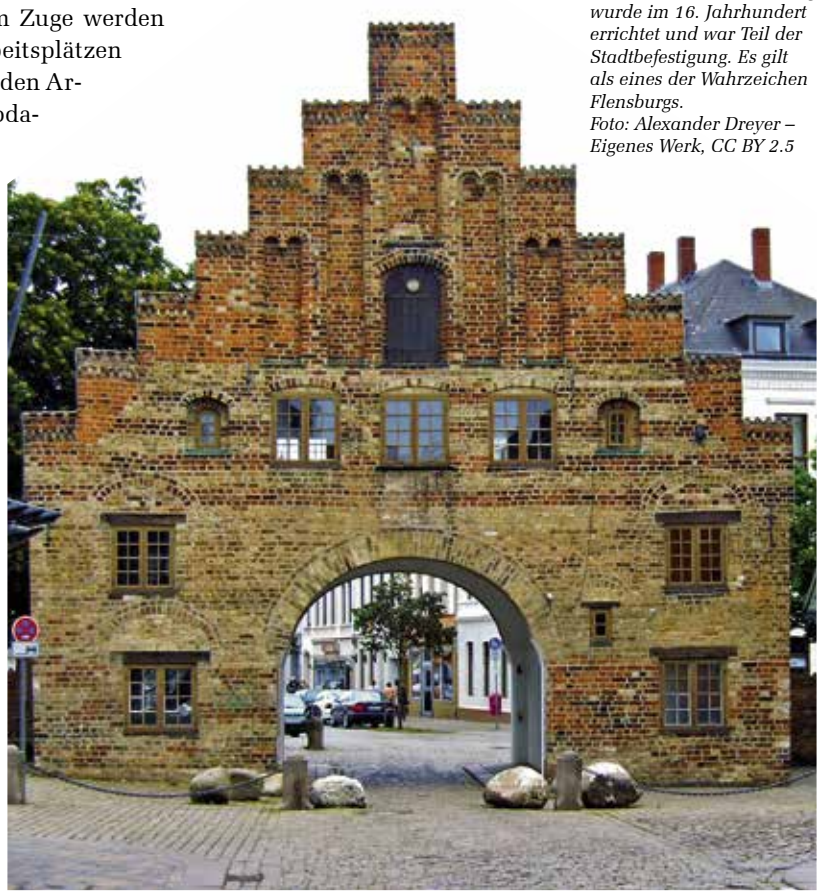
# berblick

Zukunft kann sich Eicke Siegloff noch einige Erweiterungen vorstellen. Momentan müssen die Fachgeodaten an andere Behörden und Planungsträger oftmals noch händisch weitergeben werden. „Es wäre hilfreich, wenn das Archäologische Landesamt selbst die entsprechenden Webdienste für die Herausgabe aktueller Geodaten-Layer konfigurieren könnte, die andere Nutzer verwenden, und mit ihren Daten verschneiden könnte.“ Zukunftsmusik ist ebenfalls, dass sich Nutzer individuell nach räumlichen oder thematischen Aspekten gefilterte Auszüge webbasiert und automatisiert aus der Datenbank erstellen können.

## Neubewertung von Denkmälern mit Geodaten

Auch beim Landesamt für Denkmalpflege in Kiel hat das neue Denkmalschutzgesetz zu einem Digitalisierungsschub geführt. Dort sind 16.000 sogenannte einfache Kulturdenkmale nach dem alten Denkmalschutzgesetz zwischen Nord- und Ostsee verzeichnet. Diese müssen jetzt neu bewertet werden. In diesem Zuge werden die Daten aktualisiert und an zwei speziellen Arbeitsplätzen durchgehend in digitale Karten verzeichnet. Wie bei den Archäologen ist auch bei den Denkmalpflegern die Geodatenkomponente über eine Schnittstelle an die bestehende Fachdatenbank angeschlossen. Und auch hier werden die mit der Datenbank verknüpften Geodaten für Stellungnahmen verwendet. Etwa wenn das Landesamt als Träger öffentlicher Belange bei der Landesplanung gehört werden muss. „Die Geodaten sind zum Beispiel beim Abgleich potenzieller Eignungsflächen für Windenergie von Bedeutung. Im Geoinformationssystem kann man schnell erkennen, welche Denkmäler sich in der Nähe oder innerhalb der betreffenden Fläche befinden“, erklärt Ulrike Block. Sie pflegt beim Landesamt die Geoinformationen in die Anwendung ein. Per Klick können Detailinformationen mit Bildern zu den Denkmälern aufgerufen werden. Dieser schnelle Überblick hilft bei Entscheidungen, ob zu dem betreffenden Fall eine nähere Prüfung vor Ort nötig ist.

Für die Neubewertung der Denkmale läuft beim Landesamt für Denkmalpflege seit 2014 bis Mitte 2017 ein Inventarisierungsprojekt. Zurzeit bearbeitet das Landesamt für Denkmalpflege hunderte von Neubewertungen, die in die Datenbank samt Geodaten eingepflegt werden. Für den Vollzug des Denkmalschutzes sind die Unteren Denkmalbehörden der Kreise und kreisfreien Städte zuständig. Diese arbeiten im digitalen Bereich sehr unterschiedlich. Für Ulrike Block wäre es deshalb ein großer Fortschritt, wenn alle Unteren Denkmalschutzbehörden die Datenbank im Landesamt direkt nutzen könnten – und so schneller die Informationen erhalten, ob ein Objekt als Denkmal eingestuft wird.



*Sehenswertes Denkmal: Das Nordertor in Flensburg wurde im 16. Jahrhundert errichtet und war Teil der Stadtbefestigung. Es gilt als eines der Wahrzeichen Flensburgs.*
*Foto: Alexander Dreyer – Eigenes Werk, CC BY 2.5*

Vor Ort in Dithmarschen

# Selbstständigkeit m Wurzeln

**Neben einer besonders engen Beziehung zu ihrer Region zeichnet die Dithmarscher auch ein ausgeprägter Hang zur Selbstständigkeit aus. Trotz dieser Eigenschaft setzt der Dithmarscher Landrat Dr. Jörn Klimant verstärkt auf Kooperationen – auch im Bereich IT.**

Der Kreis Dithmarschen in Schleswig-Holstein ist für ganz unterschiedliche Dinge bekannt: Die Lage an der Nordsee und am schleswig-Holsteinischen Wattenmeer mit seinem Status als UNESCO-Weltnaturerbe machen Dithmarschen zu einem beliebten Reiseziel. Auch das durch den Übergang von fruchtbarer Marsch zu hügeliger Geest geprägte Hinterland trägt dazu bei. Die Region weist außerdem das größte zusammenhängende Kohlanbaugebiet in Europa auf. Mit den Dithmarscher Kohltagen, die jedes Jahr im September stattfinden und weit über die Kreisgrenzen hinaus bekannt sind, wurde dem Gemüse sogar ein eigenes Fest gewidmet. Und dann sind da noch die Windräder: Gut 800 Windkraftanlagen sind aktuell über das gesamte Kreisgebiet verteilt.

*Eine effiziente Verwaltung steigert die Attraktivität eines Kreises: IT-Leiter Hartmut Krohn (l.) und Dr. Jörn Klimant setzen auf papierloses Arbeiten.*

Der Dithmarscher Landrat Dr. Jörn Klimant denkt bei Dithmarschen aber nicht nur wegen seines Berufs vor allem an die Bewohner. Die rund 133.000 Dithmarscher zeichnet eine ganz besondere Beziehung zu ihrem Kreis aus. „Fragt man einen Dithmarscher, wo er herkommt, nennt er zuerst Dithmarschen – und nicht die Stadt oder das Bundesland, in dem er lebt. Die Bürger haben eine enge Bindung zu ihrer Region", erzählt er.

Die ausgeprägte Identifikation der Bürger mit ihrem Kreis äußert sich auch im Engagement für Dithmarschen. Ein markantes Beispiel: Im Jahr 2006 wurde im Kieler Landtag eine Kreisgebietsreform diskutiert. Mit dieser Reform wäre der Kreis Dithmarschen vom Großkreis „Südwestholstein" abgelöst worden. Mit der Dithmarscher Flagge an Autos und Häusern und öffentlichen Demonstrationen drückten die Bürger ihr Zugehörigkeitsgefühl aus und setzten sich für den Erhalt ihres Landkreises ein. Dr. Jörn Klimant ist sich sicher, dass der Protest auch ein Grund dafür war, warum die Reform schlussendlich nicht umgesetzt wurde.

# it historischen

Über die weiteren Eigenschaften seiner Mitbürger sagt er: „Wir regeln Dinge gern selbstständig und lassen uns nicht hineinreden.“ Diese Selbstständigkeit hat ihre historischen Wurzeln im Mittelalter. Die Lehnsherren der Region, etwa die Bremer Bischöfe, konnten ihren Einfluss in Dithmarschen nie durchsetzen. Daraufhin entwickelte sich in der Region eine eigenständige Verwaltung.

> **„IT ist kein Selbstzweck, sondern bringt Verbesserungen für die Verwaltung.“**

## Zweckverband für den Breitbandausbau

Wie in vielen anderen Kreisen ist die demografische Entwicklung auch für Dithmarschen eine Herausforderung. Um als Wohnort weiterhin attraktiv zu bleiben, setzt Dithmarschen auf den flächendeckenden Breitbandausbau. Alle Gemeinden des Landkreises haben sich hierzu in einem Zweckverband zusammengetan. 2015 startete der Breitbandausbau im südlichen Dithmarschen. In sechs Jahren sollen 90 Prozent der Haushalte an ein leistungsfähiges Netz angeschlossen sein.

Für Dr. Jörn Klimant der richtige Weg: „Es gibt viele Berufszweige, die dezentral arbeiten können. Für sie ist der ländliche Raum als Wohnort attraktiv. Wir müssen ihnen ermöglichen, von dort ihre Arbeit zu erledigen. Dazu benötigen sie eine verlässliche Internetverbindung.“ Der Breitbandausbau würde auch den Wirtschaftsstandort Dithmarschen stärken. In dem mittelständisch geprägten Kreis sind neben der Landwirtschaft besonders Einzelhandel, Baugewerbe und chemische Industrie vertreten. Brunsbüttel hat das größte Industriegebiet in Schleswig-Holstein – und bietet rund 4.500 Menschen einen Arbeitsplatz. Auch der Tourismus ist ein wichtiger Wirtschaftszweig: 7.000 Arbeitsplätze hängen direkt mit dieser Branche zusammen, jährlich werden 315 Millionen Euro erwirtschaftet.

## Schwerpunkt: Papierloses Arbeiten

Auch eine effiziente Verwaltung beeinflusst die Attraktivität eines Kreises. Einen Schwerpunkt legen Dr. Jörn Klimant und Hartmut Krohn, Leiter der Stabsstelle Finanzen und IT im Kreishaus in Heide, dabei auf den Ausbau des papierlosen Arbeitens in ihrer Verwaltung. Das Rechnungswesen, die Bußgeldstelle, die Zulassungsstelle und die Führerscheinstelle arbeiten schon papierlos. „Die Bürger haben heutzutage kein Verständnis mehr für lange Warteschlangen und papierlastige Vorgänge“, ist der Landrat überzeugt. Die Digitalisierung hilft bei der Beschleunigung vieler Prozesse. „Wir wurden als mittelstandsfreundliche und dienstleistungsstarke Verwaltung ausgezeichnet. An uns wird die Grunderwartung gestellt, dass wir effizient verwalten“, verdeutlicht Dr. Jörn Klimant.

## Mehr IT-Kooperationen gewünscht

Der Kreis Dithmarschen hat 2013 seinen IT-Betrieb an Dataport abgegeben. „Als Kreisverwaltung waren wir zu klein, um unsere IT weiterhin allein zu betreiben. Die technische Entwicklung ist inzwischen zu schnelllebig geworden. Wir haben uns daher einen Partner gesucht“, so Hartmut Krohn. Für die Zukunft wünscht sich Dr. Jörn Klimant, dass im Bereich IT mehr Kooperationen zustande kommen – denn die Herausforderungen sind für alle Verwaltungen die gleichen. Zusammen können Kompetenzen gebündelt und Ressourcen genutzt werden. Dr. Jörn Klimant meint: „IT ist kein Selbstzweck, sondern bringt Verbesserungen für uns und für unsere Kunden. Mit moderner IT wird die Verwaltung schneller, einfacher und transparenter.“

+1-Infrastruktur in der Justiz

# Technischer Wandel

**Weite Teile der Justiz in Schleswig-Holstein sind inzwischen mit der von Dataport betriebenen standardisierten IT-Infrastruktur +1 ausgestattet. Neben den Staatsanwaltschaften und Arbeitsgerichten im Land nutzen jetzt auch die Gerichte der Ordentlichen Gerichtsbarkeit und das Finanzgericht die zentralen Services der +1-Infrastruktur.**

Die standardisierte IT-Umgebung für Verwaltungen in Schleswig-Holstein umfasst einen modernen Arbeitsplatz für Bürokommunikation und ist Plattform für den Betrieb von Fachverfahren und den dazugehörigen Services. Dazu zählen zum Beispiel Verzeichnisdienst, zentraler Virenschutz, zentrales Patchmanagement und Mailverbund. Nachdem sich im vergangenen Jahr bereits die Staatsanwaltschaften und Arbeitsgerichte in Schleswig-Holstein für die +1-Infrastruktur entschieden hatten, schloss sich 2016 auch die Ordentliche Gerichtsbarkeit mit den Amts- und Landgerichten sowie dem Oberlandesgericht an. Ebenso wurde entschieden, auch die Finanzgerichtsbarkeit auf die +1-Infrastruktur zu migrieren. Insgesamt wurden innerhalb eines halben Jahres 27 Standorte der Ordentlichen Gerichtsbarkeit sowie das Finanzgericht auf die neue IT-Infrastruktur umgestellt.

## Wirtschaftlich und sicher

„Der Support für die bestehende Infrastruktur der Gerichte lief aus, so dass wir eine neue Lösung finden mussten. Wir haben uns mit der +1-Infrastruktur für den Landesstandard entschieden, weil wir damit Funktionen nutzen können – wie zum Beispiel mobiles Arbeiten – die zu aufwendig wären, um sie in der Justiz-IT selbst umzusetzen. Das ist eine wirtschaftliche Abwägung“, erklärt Dr. Jörg-Peter Weiß. Er leitet im schleswig-holsteinischen Justizministerium das Referat Informationstechnik in Gerichten, Staatsanwaltschaften und Justizvollzug. Auch das Thema Sicherheit war für die Entscheidung ausschlaggebend: „Mit der wachsenden Bedeutung der IT für die Fachprozesse der Justiz erhält der Schutzbedarf eine zunehmende Bedeutung. Mit der +1-Infrastruktur können wir die bei Dataport vorhandene zertifizierte Sicherheitsumgebung im Rechenzentrum nutzen“, so Dr. Jörg-Peter Weiß.

> **„Das war eine ganz hervorragende Leistung, die für Vertrauen gesorgt hat.“**

## Justiz behält Verantwortung für IT

Dennoch war die Einführung der neuen IT-Infrastruktur in der Justiz keine Selbstverständlichkeit: Im Vorfeld war einige Überzeugungsarbeit notwendig, mussten Missverständnisse geklärt und Vorbehalte aus dem Weg geräumt werden. Insbesondere stand die Befürchtung im Raum, mit der Migration die Verantwortung für die IT verlieren zu können und die Administration aus der Hand geben zu müssen. Mit gemeinsamen Informationsveranstaltungen an mehreren Standorten traten das Justizministerium Schleswig-Holstein und Dataport diesen Bedenken entgegen. Wie verändern sich Aufgaben und Rollen durch die Migration? Was bedeutet ein Wechsel des Verzeichnisdienstes? Wie sieht das technische und organisatorische Vorgehen aus? Das ausführliche Beantworten dieser und vieler anderer Fragen trug maßgeblich zur Akzeptanz der +1-Infrastruktur in den Gerichten und Staatsanwaltschaften bei.

## Verlässliche Projektpläne

„Es ist ein technischer Wandel – aber die Hoheit über das, was uns wichtig ist, behalten wir“, fasst Dr. Weiß zusammen. Insbesondere die +1-Migration der Staatsanwaltschaften in Schleswig-

# mit vielen Vorteilen

*Mobiles Arbeiten und ausgewiesene IT-Sicherheit: Die +1-Infrastruktur. bietet für die Justiz in Schleswig-Holstein viele Vorteile.* *Foto Africa Studio – Fotolia*

Holstein mit mehr als 800 Anwendern hatte Vorreiterfunktion und machte die Vorteile der neuen Infrastruktur sichtbar. „Wesentlich war hier, dass wir sehr verlässliche Projektpläne hatten. Es gab keine Zeitverschiebungen. Das war eine ganz hervorragende Leistung, die für Vertrauen gesorgt hat“, so der Referatsleiter.

## Straffer Zeitplan für die Migration

Auch die Migrationen in der Ordentlichen Gerichtsbarkeit und beim Finanzgericht verliefen nach einem straffen Zeitplan. Oberstes Gebot: Die Abläufe an den Gerichten durften so wenig wie möglich gestört, die Verhandlungstermine keinesfalls verschoben werden. An den Migrationstagen wurde der IT-Betrieb in den Gerichten ab 12 Uhr eingeschränkt, am nächsten Morgen konnten die Anwender ihre Arbeitsplätze wieder voll nutzen.

Um den Erfolg der Migrationen zu gewährleisten, wurde zu Beginn des Projekts eine Pilotierung beim Oberlandesgericht Schleswig durchgeführt. Zudem erfolgte bei jedem Gericht vor der Migration der +1-Infrastruktur eine Einzelbetrachtung, um technische Probleme frühzeitig erkennen zu können. Ein abteilungsübergreifendes Team von Dataport bereitete die Migrationen vor und führte diese durch. Zahlreiche Arbeitsschritte bauten dabei aufeinander auf und mussten entsprechend koordiniert werden. Insgesamt wurden in der Ordentlichen Gerichtsbarkeit und beim Finanzgericht 3.900 Benutzerkonten, 3.400 Gruppen und 690 Verteilerlisten auf die aktuelle Version von Microsoft Exchange umgestellt. 3.300 Postfächer wurden von dezentralen Mailservern auf das zentrale E-Mail-System für Schleswig-Holstein migriert, das Dataport in seinem hochsicheren Rechenzentrum betreibt. Parallel zur Migration wurden die örtlichen und überörtlichen IT-Stellen der Justiz für die Administration der neuen Exchange-Umgebung geschult. Sie werden die Supportprozesse in den Gerichten auch weiterhin managen.

Nach der erfolgreichen Migration der zentralen Services steht als nächstes die Vervollständigung der +1-Ausstattung für Staatsanwaltschaften, Ordentliche Gerichtsbarkeit und Finanzgericht an. In diesem Schritt werden sämtliche Arbeitsplatzrechner auf den Standard der +1-Infrastruktur umgestellt – dann sind dort sämtliche Vorteile von +1 nutzbar.

*Dr. Jörg-Peter Weiß leitet im Justizministerium Schleswig-Holstein das Referat Informationstechnik in Gerichten, Staatsanwaltschaften und Justizvollzug.*

Onlineportal ELBE+

# Mit einem Klick

**Unter den Straßen Hamburgs verlaufen die Versorgungsleitungen für Telekommunikation, Gas, Wasser, Strom und Fernwärme. Um Schäden bei Erdarbeiten zu vermeiden, müssen Baustellenbetreiber wissen, wo diese verlegt sind. Das Portal ELBE+ unterstützt den Informationsaustausch zwischen Bauunternehmen und Leitungsbetreibern.**

„Manche Straßenzüge in Hamburg sind geradezu durchlöchert mit Leitungen“, beschreibt Manfred Kaminski, der bei Dataport den Fachbereich GIS-Prozesse und Vermessung leitet. „Früher war die Anzahl der Leitungen überschaubar, weil es noch nicht so viele Versorger gab. Inzwischen sind aber besonders im Telekommunikationsbereich sehr viele private Anbieter hinzugekommen.“ Im Hamburger Stadtkern liegen teilweise mehr als 50 Kabelrohre in einer Straße. Werden diese bei Tiefbauarbeiten beschädigt, kann der Schaden beträchtliche Ausmaße annehmen – etwa durch gekappte Gas- oder Stromleitungen. Um das zu verhindern, müssen Bauunternehmen sich vorab bei den Leitungsbetreibern erkundigen, ob und wo im geplanten Baubereich Kabel verlegt sind. Die Leitungsbetreiber – also die Gas-, Wasser-, Strom-, Fernwärme- und Telekommunikationsversorger – sind den Bauunternehmen im Gegenzug zur Auskunft verpflichtet.

Bislang war dieser Informationsaustausch mit einigem Aufwand verbunden: Die Tiefbauunternehmen mussten für ihre Vorhaben alle Versorgungsunternehmen in Hamburg einzeln anfragen. Das war besonders für nicht-hamburgische Bauunternehmen schwierig, da sie keine Übersicht über die zuständigen lokalen Versorger hatten. „Es fehlte eine zentrale Auskunft für den Anfragenden. Zwar halten alle Versorgungsunternehmen inzwischen digitale Daten vor, aber jedes Unternehmen hat das bisher für sich allein gemanagt“, verdeutlicht Manfred Kaminski. In einem gemeinsamen Arbeitskreis der Hamburger Versorgungsbetriebe beim Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) entstand schließlich die Idee, ein gemeinsames Onlineportal aufzusetzen. Der passende Zufall kam zur Hilfe: Dataport betreibt für die Stadt Hamburg das behördeninterne Telekommunikationsnetz und ist dementsprechend auch Leitungsbetreiber und Mitglied des Arbeitskreises. Zudem hatte das Unternehmen für eigene Zwecke bereits ein elektronisches Auskunftssystem für Leitungsanfragen aufgebaut und dafür die eigenen Leitungen in einem digitalisierten Kataster dokumentiert. Zusammen mit dem Consultingunternehmen grit GmbH war außerdem bereits eine Lösung entwickelt worden, um Beauskunftungsverfahren zu standardisieren. Eine gute Grundlage für die angedachte Portallösung, die vom LGV für die Stadt Hamburg in Auftrag gegeben und von Dataport und grit GmbH umgesetzt wurde.

## Onlineportal mit Briefträgerfunktion

Im Mai 2016 ging das Onlineportal ELBE+ (Elektronische Bearbeitung) schließlich an den Start. Es ist die zentrale Anlaufstelle für Leitungsanfragen in Hamburg und kann kostenlos genutzt werden. Die Baustellenbetreiber registrieren sich online für das Portal und können dann kartenbasierte Leitungsanfragen für ihre Bauvorhaben erstellen. Dafür steht in ELBE+ Kartenmaterial – zum Beispiel Luftbilder, amtliche Karten oder Themenkarten für Schutzgebiete – zur Verfügung. In die Karten zeichnen die Nutzer ihre Baumaßnahme online ein. Die Anfrage wird über das Portal an alle Leitungsbetreiber weitergeleitet, die an ELBE+ angeschlossen sind. Dazu gehören derzeit die Unternehmen Colt Telecom, Hamburg Wasser, Stromnetz Hamburg, Vattenfall Fernwärme, Hamburg Netz sowie Dataport und weitere 14 Ver- und Entsorgungsunternehmen. Die beim LGV angesiedelte Geschäftsstelle ELBE+ ist verantwortlich für den Betrieb und die Weiterentwicklung des Systems. „Im Prinzip hat das Portal eine Briefträgerfunktion: Es übergibt die Anfragen an die Versorgungsunternehmen – für die Beantwortung der Anfragen und die Aktualität der hinterlegten

### Portal für Leitungsanfragen

ELBE+ ist ein gemeinsames Projekt der Stadt Hamburg und verschiedener lokaler Ent- und Versorgungsunternehmen. Das Projekt wird federführend durch den Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung koordiniert. Vertragspartner ist Dataport.
www.hamburg.de/elbeplus/

# zur Leitung

Daten bleiben diese aber selbst verantwortlich“, erläutert Manfred Kaminski. Von der neuen Lösung profitieren sowohl die Leitungsbetreiber als auch die anfragenden Bauunternehmen. Der Vorteil für die Nutzer: Mit einer einzigen Anfrage werden alle relevanten Versorger erreicht. Zudem ermöglicht die integrierte Zuständigkeitsanalyse des Portals, dass der Anfragende sofort eine Rückmeldung erhält, welche Leitungsbetreiber im entsprechenden Baugebiet betroffen sind. Betreibt ein Versorgungsunternehmen im Baugebiet Leitungen, so übermittelt das Portal die Anfrage an das entsprechende Unternehmen. Dieses kontaktiert den Nutzer und erteilt die gewünschte Auskunft. Der Bearbeitungsstatus der Leitungsanfrage ist dabei immer transparent.

*Wo liegen die Versorgungsleitungen? Das Portal ELBE+ erleichtert den Informationsaustausch zwischen Bauunternehmen und Leitungsbetreibern.*
*Foto: LGV/Gerd Hachmann*

## Beschleunigte Prozesse

Für die beteiligten Leitungsbetreiber stellt das Portal sicher, dass bei Anfragen kein Versorgungsunternehmen vergessen wird. Dadurch wird das Risiko von Leitungsschäden deutlich verringert. Zudem hilft die standardisierte Anfrage in ELBE+ dabei, die Bearbeitung der Anfragen bei den Versorgungsunternehmen zu beschleunigen: Durch das detailgetreue Einzeichnen der geplanten Baustelle in die Karten entfallen viele Rückfragen und das maschinenlesbare Format der Daten ermöglicht eine vollautomatische Auskunft. Auch der Fachbereich GIS-Prozesse und Vermessung bei Dataport wird ab 2017 dieses Format für die Leitungsanfragen aus ELBE+ einsetzen. Außerdem trägt die Zuständigkeitsanalyse wie ein Filter dazu bei, dass nur solche Anfragen bei den Versorgungsunternehmen eingehen, die sich auf Gebiete beziehen, in denen auch tatsächlich Leitungen liegen.

Auch perspektivisch punktet das Portal: ELBE+ kann mit zahlreichen anderen Fachverfahren gekoppelt und bei Bedarf für weitere Länder angepasst werden. Sascha Tegtmeyer leitet die Geschäftsstelle von ELBE+ und ist Leiter des Fachbereichs Geobasisinfrastruktur beim LGV. Er sagt: „ELBE+ leistet einen substanziellen Beitrag zum Aufbau der digitalen Stadt Hamburg. Die enge Kooperation der Verwaltung mit Bau- und Leitungsunternehmen schafft neue Möglichkeiten, die Infrastruktur in Hamburg sicherer zu machen. Zudem können über neue digitale Wege Auskunfts- und Genehmigungsprozesse in der Verwaltung verbessert und beschleunigt werden. Mit Dataport als Partner konnte trotz des knappen Zeitplans eine gute und wirtschaftliche Lösung realisiert werden.“

Strategieworkshop

# Chancen der Digitalisierun nutzen – aber wie?

**Rund 50 Vertreter aus Wirtschaft und Verwaltung in Schleswig-Holstein nutzten einen Strategieworkshop, um konkrete Ideen für eine zielgerichtete und bedürfnisnahe Digitalisierung zu entwickeln. Um die Probleme der Menschen im Land genau betrachten zu können, erfanden die Teilnehmer imaginäre Personen in speziellen Lebenslagen.**

Thorsten ist 45 Jahre alt, Facharbeiter, verheiratet, zweifacher Vater und macht mit der Familie Urlaub in Schleswig-Holstein. Meer, ländliches Idyll, kurze Wege und Entschleunigung: Thorsten stellt fest, dass sich das nördlichste deutsche Bundesland auch zum Leben gut eignen würde. An einen beruflichen Neustart hat er schon länger gedacht, sogar die Gründung eines eigenen Unternehmens in Betracht gezogen. Einen Fortzug aus seiner Heimat Nordrhein-Westfalen könnte er sich ebenfalls vorstellen. Doch wie sieht es beruflich aus? Wer kann Thorsten helfen, erfolgreich in Schleswig-Holstein zu gründen? Diese Frage stellten sich die Teilnehmer des von der Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Kiel und Dataport initiierten Strategieworkshops in Neumünster. Unter dem Motto „Bremsen lösen. Bürokratieabbau durch Digitalisierung“ wurden mittels einer personenorientierten Problembehandlung Ideen dafür entwickelt, wie der Standort Schleswig-Holstein attraktiver werden kann. „Bei der Digitalisierung der Verwaltung hängen wir im Vergleich zu anderen EU-Staaten um Jahre zurück“, mahnte Klaus-Hinrich Vater, Präsident der IHK zu Kiel. Für ihn gebe es eine grundlegende Notwendigkeit, daran zu arbeiten, stets nah an den Bedürfnissen von Bürgern und Unternehmen zu sein. Vater ergänzte: „Wirtschaft und Verwaltung haben beim Thema Digitalisierung gleiche Interessen.“

## Bedürfnisnahe Digitalisierung

Thomas Losse-Müller, Chef der Staatskanzlei des Landes Schleswig-Holstein, betonte, dass über Digitalisierung nicht nur gesprochen werden

*Digitalisierung muss sich an der Lebenswirklichkeit der Menschen orientieren. Beim Strategieworkshop befassten sich die Teilnehmer deshalb mit konkreten Wünschen, Bedarfen und Problemen von Personen in verschiedenen Lebenslagen.*

# g richtig

dürfe, sondern sich diese immer an der Lebenswirklichkeit der Menschen orientieren müsse. Genau diese Praxisnähe wurde im Strategieworkshop angewandt. In vier Teilworkshops befassten sich die Teilnehmer mit den Themengebieten „Daten als Wirtschaftsgut“, „Kommunikation effizient und medienbruchfrei“, „Standorte durch Digitalisierung“ und „Zukunft des Verkehrs“. Aktive Mitarbeit war gefragt. So entwarfen die Teilnehmer fiktive Personen – wie Thorsten aus Nordrhein-Westfalen – und beschrieben diese, um ein klares Bild zu erhalten. Sie zeichneten konkrete Probleme, Bedürfnisse und Wünsche. Sie überlegten, was diesen Personen beruflich und privat helfen könnte – bei der Unternehmensgründung und Finanzierung, der Arbeitsplatzsuche oder der Suche nach einem Kitaplatz.

## Gründerhilfe mit Vernetzung

Um Urlauber Thorsten und seiner Familie bei ihrem Neustart in Schleswig-Holstein zu helfen, entwickelten die Teilnehmer mehrere Ideen. Ein zentrales Online-Gründerportal für ganz Schleswig-Holstein und ein Gründerstammtisch vor Ort zum Kennenlernen und Austauschen wurden als Lösungen genannt. Auf diesem Weg könnten Fragen wie Finanzierung und juristische Hilfe geklärt werden. In Schleswig-Holstein gebe es bereits mehrere Gründerportale, so Klaus-Hinrich Vater. „Es scheint jedoch, dass diese Angebote noch nicht ausreichend bekannt sind.“ Eine andere Idee waren sogenannte Coworking Spaces für Gründer an relevanten Orten wie Tourismus-, Industrie- und Gewerbezentren: Die anmietbaren und flexiblen Büroflächen bieten neben einer IT-Ausstattung oftmals auch die Möglichkeit, sich mit anderen Gründern vor Ort zu vernetzen. Auch Startup-Bootcamps – bislang hauptsächlich in Großstädten zu finden – könnten in den Norden geholt werden. Sie unterstützen die Teilnehmer dabei, ihre Ideen weiterzuentwickeln und sich mit anderen Neugründern auszutauschen.

> **Es müssen nicht immer große Lösungen sein.**

## Bewegungssysteme mit individuellen Lösungen

Auch die Themen Daten als Wirtschaftsgut, effiziente Kommunikation und Verkehrsoptimierung wurden im Workshop intensiv bearbeitet. Für Klaus-Hinrich Vater gibt es in Zukunft im Bereich Mobilität völlig neue Bewegungssysteme: „Das werden keine großen Lösungen sein“, so seine Einschätzung. Digitale Plattformen für Fahrgemeinschaften im ländlichen Raum seien denkbar. Offen ist bei solchen kommerziellen Angeboten die Frage, inwiefern staatliche Institutionen Einfluss haben können und sollen. Vollzeitbeschäftigte Eltern, die ihre Kinder nicht von Kita oder Schule abholen können, würden von derartigen Fahrdiensten profitieren.

Die Workshopteilnehmer waren sich einig, dass Ansprüche, Bedarfe und Wünsche der Menschen sehr individuell sind. Sven Thomsen, CIO von Schleswig-Holstein dazu: „Wir haben heterogene Zielgruppen.“ Vor diesem Hintergrund sei die Verknüpfung der einzelnen Themengebiete notwendig, fügte Dr. Johann Bizer, Vorstandsvorsitzender von Dataport, an. „Wir müssen ein neues Denken etablieren, ein übergeordnetes Denken der verschiedenen Bereiche.“ Von der Umsetzung dieser oder ähnlicher Ideen könnten sowohl Menschen als auch Privatunternehmen und öffentliche Verwaltung profitieren. Dabei müsse nicht immer der Idealfall eintreten, erklärte Thomas Losse-Müller: „Wir haben in den nächsten Jahren 90.000 offene Stellen im Land. Mir würde es daher reichen, wenn Thorsten als Facharbeiter in Schleswig-Holstein bleibt.“

Konrad Zuse

# Computerpionier der ersten Stunde

**Wenn von Pionieren der Computertechnik die Rede ist, dann geht es meist um die frühen Bastelarbeiten in den Garagen der Gründer amerikanischer IT-Konzerne wie Microsoft oder Apple. Die wirkliche Pionierarbeit wurde jedoch erheblich früher geleistet – im Wohnzimmer einer Berliner Altbauwohnung.**

Als Konrad Zuse erstmals über die Konstruktion eines Computers nachdachte, wussten die meisten seiner Zeitgenossen nicht einmal, was darunter eigentlich zu verstehen ist. Bereits 1936 arbeitete der damals 26-jährige Bauingenieur an einer Maschine, die die von ihm als qualvoll empfundenen statischen Berechnungen automatisch durchführen sollte. Das Ergebnis beeinflusste die spätere Computertechnik maßgeblich: Mit der Z1, wie Zuse seine 1938 fertiggestellte Rechenmaschine nannte, hatte der junge Erfinder den weltweit ersten frei programmierbaren Mechanikrechner konstruiert. Der von einem Staubsaugermotor betriebene und rund eine Tonne schwere Rechner arbeitete mit binären Zahlen und verfügte unter anderem über ein Eingabe- sowie ein Programmwerk, das Programme von gelochten Filmstreifen ablesen konnte. Damit besaß die Z1 die grundlegenden Funktionen eines modernen Computers. Der aus rund 30.000 einzelnen Blechen bestehende Speicher der Z1 arbeitete allerdings noch recht unzuverlässig, da sich die Bleche immer wieder verklemmten. Dennoch konnte der Rechner eine Addition in durchschnittlich drei Sekunden lösen – eine bis dahin unerreichte Leistung. Konrad Zuse war damit jedoch nicht zufrieden. Er arbeitete in den folgenden Jahren fieberhaft daran, seinen Rechner zu verbessern. Um die Probleme mit der Speichertechnik zu beheben, setzte er für das Rechen- und Speicherwerk statt einfacher Bleche sogenannte Relais ein – kleine elektromagnetische Schalter, die erheblich zuverlässiger arbeiteten.

## Vorläufer des heutigen Computers

Unterstützt wurde Zuse bei seiner Arbeit durch die deutsche Rüstungsindustrie, die mit Beginn des Zweiten Weltkriegs auf seine Erfindung aufmerksam geworden war. Die Nationalsozialisten erhofften sich von Zuses Rechner unter anderem Verbesserungen bei der Flugzeugproduktion. Konrad Zuse wurde als „unabkömmlich“ vom Kriegsdienst freigestellt, um bei den Henschel Flugzeug-Werken in Berlin einen Spezialrechner zur Flügelvermessung zu entwickeln. Die Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt förderte seine Arbeit mit 25.000 Reichsmark. Im Mai 1941 präsentierte Zuse mit der Z3 schließlich den ersten frei programmierbaren elektromechanischen Rechner der Welt, der als Vorläufer des heutigen Computers gilt. Die Maschine beherrschte die Grundrechenarten

## Hägar der Schreckliche

sowie das Wurzelziehen. Die Z3 kam jedoch nie in den Routinebetrieb, da sie durch einen Bombenangriff im Dezember 1941 zerstört wurde. Für Konrad Zuse war die Z3 dennoch ein großer Erfolg, erlaubte ihm die nationalsozialistische Führung doch im Anschluss an seine Präsentation die Gründung der „Zuse Apparatebau Berlin“, mit der er am Nachfolgemodell Z4 arbeitete. Konrad Zuse wurde nie Mitglied der NSDAP. Er nahm die ihm von den Nationalsozialisten gewährte Unterstützung jedoch bereitwillig an.

Neben der Arbeit an der Z4 entwickelte Konrad Zuse noch während der letzten Kriegsjahre mit dem „Plankalkül“ die weltweit erste höhere Programmiersprache, die er auf dem neuen Rechner zum Einsatz bringen wollte. Durch das Ende des Zweiten Weltkriegs wurden Rechner und Programmiersprache jedoch nicht im Kriegsdienst eingesetzt. Die Z4 kam erst 1950 im Institut für angewandte Mathematik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich als damals einzige betriebsfähige Rechenanlage in Europa in den praktischen Einsatz. Konrad Zuse hatte seinen Rechner bereits ein Jahr zuvor an das Institut vermietet, um finanzielle Mittel für die Gründung der „Zuse KG“ zu erhalten, mit der er in der Bundesrepublik bis 1967 insgesamt 267 Computer baute. Die Zuse KG entwickelte laufend neue Rechnermodelle, von denen einige auch kommerziell erfolgreich waren. So verkaufte sich die 120.000 Mark teure Z11 insgesamt 48 Mal. Mit der schnellen Entwicklung neuer Modelle übernahm sich das kleine Unternehmen jedoch. Als es Anfang der 60er Jahre bei der Auslieferung der Z25 zu Verzögerungen kam, wurde die Zuse KG zahlungsunfähig und 1964 vom Schweizer Elektronikkonzern Brown, Boveri & Cie übernommen. 1969 ging die Zuse KG im Siemens-Konzern auf. Konrad Zuse war zu diesem Zeitpunkt bereits vollständig aus seinem Unternehmen ausgestiegen.

*Konrad Zuse mit seinem Z3, der 1941 präsentiert wurde. Er gilt als erster frei programmierbarer elektromechanischer Rechner der Welt. Foto: Deutsches Museum*

## Wegweisende Arbeit für die Computerentwicklung

Obwohl seine Rechner zukunftsträchtiges Potenzial hatten, scheiterte Zuse daran, sie wirtschaftlich erfolgreich zu vermarkten. Das lag vor allem daran, dass ihm während des Zweiten Weltkriegs und auch im Nachkriegsdeutschland die dafür notwendigen wirtschaftlichen Kontakte fehlten. Im Gegensatz zu späteren Größen der Computerbranche wie Bill Gates oder Steve Jobs blieb Zuse ein Einzelkämpfer. Seine Leistung wurde jedoch später gewürdigt. Seit den 80er Jahren erhielt Zuse in Deutschland zahlreiche gesellschaftliche und wissenschaftliche Ehrungen und Preise. Heute, 21 Jahre nach seinem Tod, gilt seine Arbeit weltweit als wegweisend für die Computerentwicklung.

## Die Autoren dieser Ausgabe

| | | | |
|---|---|---|---|
| Florian Bayer | Seite 22, 34 | Thomas Schulze | Seite 32 |
| Britta Heinrich | Seite 3, 10, 20 | Stefan Törmer | Seite 10, 14, 16 |
| Heiko Scharffenberg | Seite 24 | Anina Trautermann | Seite 18, 28, 30 |
| Dr. Michael Stemmer | Seite 9 | Katharina Trebes | Seite 8, 26 |

**www.dataport.de**

© eugeneserg eev – Fotolia