



**LDVZ-Nachrichten**  
Ausgabe 1 / 2014



# LDVZ-Nachrichten

*Herausgeber:*

*Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)  
in der Funktion als Landesdaten-  
verarbeitungszentrale (LDVZ)*

*Redaktion:*

*Kirsten Bohne*

*Die LDVZ-Nachrichten finden Sie  
als PDF-Datei zum kostenlosen  
Download in unserer Internet-  
Rubrik „Publikationen“.*

*Kontakt:*

*Information und Technik NRW  
Postfach 10 11 05  
40002 Düsseldorf  
Mauerstraße 51  
40476 Düsseldorf*

 02 11 9449-01

 02 11 9449-8000

 [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)

[www.it.nrw.de](http://www.it.nrw.de)

*Auflage: 1 100*

*© Information und Technik*

*Nordrhein-Westfalen,  
Düsseldorf, 2014*

*Vervielfältigung und Verbreitung,  
auch auszugsweise, mit Quellen-  
angabe gestattet.*

*Bestell-Nr.: Z091 2014 51*

*ISSN 1616-377X*

## Inhalt

<b>Editorial</b>	3
<b>Demografischer Wandel und Schuldenbremse Herausforderungen für den zentralen IT-Dienstleister der Landesverwaltung NRW</b>	5
Hans-Josef Fischer, Dr. Thomas Pricking	
<b>Programm IT.NRW</b>	
<b>Durch Reorganisation des Landesbetriebes auf Kurs</b>	7
Kirsten Bohne, Dr. Peter Paic	
<b>IT.NRW erhielt die Re-Zertifizierung zum SAP CCoE Advanced Standard</b>	11
Barbara Mühlenjost, Mohammed Elassal	
<b>Scrum – Was ist das?</b>	15
Ulrich von Hagen	
<b>Scrum-Einsatz bei IG NRW</b>	24
Doris Kirstein, Ulrich von Hagen	
<b>Retrospektiven bei der Softwareentwicklung</b>	31
Dennis Kopatz, Ulrich von Hagen	
<b>GemiNI – vier Ministerien und ein DOMEA®-Server</b>	36
Maria Schmalenbach, Stefanie Weinert	
<b>Das neue Geothermieportal NRW IT.NRW realisiert neues Geothermieportal für den Geologischen Dienst NRW</b>	39
Oliver Karusseit	
<b>Der Service-Desk bei IT.NRW: optimiert für einen zentralen Hotlinebetrieb</b>	43
Mark Bode, Paul Große-Venhaus, Ulrich Koch, Csaba Mezei	
<b>IT.NRW modernisiert die Bearbeitung von BAföG-Anträgen</b>	50
Dr. Jörg Flüs	

## **eZusammenarbeit**

### **Nutzungsbeispiele für ein effizientes Arbeiten mit SharePoint bei IT.NRW**

Maria Schmalenbach, Daniela Rauch

53

## **Das Projekt Basis-IT**

### **Eine neue Architektur für die E-Akte im Geschäftsbereich des MIK NRW**

Dr. Jörg Flüs, Dr. Thomas List, Maria Schmalenbach

57

## **Betreuungsgeld in Nordrhein-Westfalen – IT-technische Umsetzung durch IT.NRW**

Barbara Mühlenjost

62

## **Ein neues Kundenbetreuungsmodell bei IT.NRW: Proaktive Ausrichtung des Kundenmanagement IT**

Dr. Antje Krüger, Dr. Mark Sifkovits, Christian Schenk, Wilfried Bohnen, Markus Kaufhold

67

## **Mobile Device Management**

### **Administration mobiler Endgeräte für den Zugriff auf das Landesverwaltungsnetz**

Dr. Holger Traczinski, Tim Stecher, Roger Schwentker

74

## **Voice over IP bei IT.NRW**

Tim Oberföll

77

## **Druck-, Kuvertier- und Scanzentrum bei IT.NRW:**

### **spezielle Kundenanforderungen – individuelle Lösungen**

Bodo Kraft

80

## Editorial

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Im Jahr 2009 wurden das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW und die Gebietsrechenzentren in Hagen, Köln und Münster zur neuen Einheit Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) zusammengeführt. Im darauffolgenden Jahr wurden fußend auf dem Gutachten der Firma Kienbaum neue Organisationsstrukturen eingezeichnet, die sich in der IT an der Maxime „plan-build-run“ orientiert haben. Mit der Wende von einer Linienorganisation hin zu einer Organisation, die komplexeren Matrixstrukturen verpflichtet ist, wurde hausintern ein tiefgreifender Wandel initiiert. Parallel zu der post-merger-integration und dem Aufbau neuer Arbeitsstrukturen musste sich IT.NRW als zentraler IT-Dienstleister der Landesverwaltung intensiv in die Maßnahmen der Landesregierung zur „IT-Neustrukturierung“ einbringen. Damit soll der Betrieb von dezentralen IT-Verfahren an IT.NRW übertragen werden. Diese Mehrfachbelastung verlief nicht ohne Friktionen – vor allem aus Kundensicht. Inzwischen sind fast vier Jahre vergangen. Mit Zufriedenheit ist festzustellen, dass die intensiven Bemühungen und die beträchtlichen Investitionen, die IT.NRW aufgewendet hat, um nicht nur die alte Leistungsfähigkeit wiederherzustellen, sondern sich darüber hinaus als moderner und innovativer IT-Dienstleister zu präsentieren, erste Früchte zeigen.

Die vorliegende Ausgabe der LDVZ-Nachrichten weist diese Fortschritte nach. Nach einem Blick auf die internen Maßnahmen, die im sog. „Programm IT.NRW“ gebündelt wurden, wird an verschiedenen Beispielen aus allen IT-Geschäftsbereichen dargelegt, welcher Nutzen sich für die Landesverwaltung aus der Neuaufstellung von IT.NRW ergibt. Besonders hervorzuheben sind dabei das proaktive Kunden- und Portfoliomanagement, die Arbeiten im Umfeld der elektronischen Akte, neue Methoden in der Softwareentwicklung auf der Basis von SCRUM, die Aktivitäten im Bereich moderner Kommunikationssysteme mit VoIP oder mobilen Endgeräten oder – ganz klassisch – das Druckzentrum von IT.NRW.

Auch wenn intern die neuen Strukturen sich nun kontinuierlich verfestigen, so stehen weitere und weitreichende Herausforderungen an. Im Rahmen der Schuldenbremse wird der Landesbetrieb einen Konsolidierungsbeitrag leisten müssen. Es sind Einsparungen zu erzielen, ohne dass Qualität und Quantität der Leistungen gemindert werden. Standardisierung, Automatisierung, Reduzierung der technischen Vielfalt und Prozessoptimierung sind die Methoden, mit denen in den kommenden Jahren dieses Ziel erreicht werden soll. In zukünftigen Ausgaben der LDVZ-Nachrichten wird darüber berichtet werden.

Der demografische Wandel macht auch vor IT.NRW nicht halt. Ein Blick auf die Altersstruktur der Beschäftigten verdeutlicht, dass in den nächsten fünf Jahren 13 %, innerhalb von zehn Jahren rund 30 % der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Altersruhestand gehen werden. Diese Lücke an Fachkräften zu schließen wird Einfallsreichtum und Flexibilität erfordern, zumal der potenzielle Nachwuchs ebenfalls zurückgehen wird. Wie wird ein zentraler IT-Dienstleister in Zukunft seine Aufgaben wahrnehmen können?

Sehr erfreulich ist, dass die Landesregierung zum 01.11.2013 die Rolle eines Chief Information Officer (CIO) des Landes eingerichtet und mit Hartmut Beuß darauf einen ausgewiesenen Verwaltungsfachmann berufen hat. IT.NRW verbindet damit den Wunsch auf eine gedeihliche Zusammenarbeit: Im Schulterschluss mit dem CIO kann der Landesbetrieb als IT-Dienstleister die Informationstechnik zum Nutzen der Landesverwaltung und damit in letzter Konsequenz zum Nutzen von Politik und Staat, Wirtschaft und Gesellschaft positionieren. Kurzum: Es bleibt spannend!

Dr. Thomas Pricking  
Geschäftsbereichsleiter 2 (i. V.) – IT-Steuerung und -Planung  
Information und Technik Nordrhein-Westfalen



# **Demografischer Wandel und Schuldenbremse**

## **Herausforderungen für den zentralen IT-Dienstleister der Landesverwaltung NRW**

*Die Rahmenbedingungen für die öffentlichen Haushalte, der demografische Wandel und die verfassungsrechtlich verankerte Schuldenbremse begrenzen den Handlungsspielraum der öffentlichen Verwaltung. Stehen öffentliche (IT-)Dienstleistungen vor einem Kollaps? Auch Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) hat als zentraler IT-Dienstleister der nordrhein-westfälischen Landesverwaltung mit diesen Herausforderungen zu kämpfen.*

### **Der demografische Faktor**

Die Bevölkerungszahl Nordrhein-Westfalens wird von aktuell rund 17,6 Mill. bis zum Jahr 2050 um etwa 1,9 Mill. Einwohnerinnen und Einwohner schrumpfen. Damit ist eine Verminderung um fast ein Viertel der Erwerbspersonen verbunden. Bereits jetzt ist für den Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) absehbar, dass in den kommenden zehn Jahren durch die altersbedingte Fluktuation knapp ein Drittel der Beschäftigten in den Ruhestand wechseln wird. Verschärfend wirkt sich der Mangel an geeigneten Nachwuchskräften aus. Das Institut der deutschen Wirtschaft hat jüngst dargelegt, dass bereits jetzt eine Lücke in den MINT<sup>1)</sup>-Berufen von 120 000 Personen klafft, bis 2020 soll sie bundesweit auf 700 000 anwachsen. Die Zukunft für einen IT-Dienstleister der öffentlichen Verwaltung scheint also düster, zumal im Kontext von E-Government und umfassender Technisierung der Verwaltungsarbeit mit einem steigenden Aufgabenvolumen zu rechnen ist.

Diesen Mangel zu verwalten, kann nur erfolgreich gemeistert werden, wenn die knappen Ressourcen gezielt und effizient eingesetzt werden.

- Die Informationstechnik in der öffentlichen Verwaltung muss einen sinnvollen Wertschöpfungsbeitrag zur Erledigung der Verwaltungsaufgaben leisten.
- Sie muss nachhaltig dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Verwaltung auch in Zukunft zu sichern. Dies setzt eine klare und eindeutige Bestimmung der Rolle der IT sowie

1) MINT: Begriff aus der bildungspolitischen Diskussion; Abkürzung für Studienfächer aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

zielgerichtetes und konsequentes Handeln aller Verantwortungsträger voraus.

- Die IT wird ihre Rolle als Problemlöser nur einnehmen können, wenn sie als Kernressource der öffentlichen Verwaltung wahrgenommen und verstanden wird.

Mit der Einrichtung eines Beauftragten der Landesregierung NRW für Informationstechnik (CIO) hat die Landesregierung die IT zu einer Schlüsselressource gemacht: Die Landesverwaltung muss mit modernen Werkzeugen ihre Aufgaben auch mit knappen Personal- und Finanzressourcen wirkungsvoll, bürgerfreundlich, zeitgemäß und zukunftsorientiert erfüllen. Diese Aufgabe hat die Landesregierung zum 01.11.2013 mit Hartmut Beuß einem erfahrenen Verwaltungsfachmann und Verwaltungsmodernisierer übertragen und nicht – wie es sonst so oft geschieht – einem IT-Spezialisten.

### **Informationstechnik – eine strategische Ressource**

Damit wird implizit deutlich, dass die IT als subsidiäre Kraft in der Verwaltung agieren soll, indem sie deren Geschäftsprozesse nachhaltig und effektiv unterstützt. Die IT kann diesen Wertschöpfungsbeitrag nur leisten, wenn er nicht von der Technik aus gedacht wird, sondern von den Verwaltungsprozessen. Das Geschäftsprozessmanagement wird somit zu einer bedeutsamen Führungsaufgabe in der modernen Verwaltung. Sie ist Grundlage der Gestaltung interner und externer Arbeitsabläufe, bestimmt die interaktiven Prozessketten mit Politik, Bürger(inne)n und Wirtschaft. Das Zusammenwirken der Verantwortungsträger aus den Fachverwaltungen und der IT im Rahmen des Geschäftsprozess-

managements bietet die Grundlage für die erforderlichen Modernisierungsmaßnahmen.

Erfolgreiches Geschäftsprozessmanagement zeichnet sich dadurch aus, dass Fachleute aus der Verwaltung von IT-Spezialist(inn)en unterstützt werden, die ihr Erfahrungswissen einbringen, Prozesse abstrahieren und dadurch Ansätze für effiziente standardisierte Lösungen entwickeln, was der IT wiederum einen effizienten standardisierten Betrieb ermöglicht. Zweifellos gilt dies für das Zusammenwirken von Verwaltung und IT auf allen Ebenen von Kommunen, Ländern und Bund.

Noch vor kurzem galt die Maxime „Privat vor Staat“ als Leitlinie, um die öffentlichen Kassen zu entlasten und bei knapper werdenden Ressourcen den vermeintlichen IT-Ballast auf Dritte zu verlagern, damit sich die Verwaltung auf ihre genuinen Kernaufgaben konzentrieren kann. IT.NRW setzt als zentraler IT-Dienstleister der Landesverwaltung diesem Gedanken ein klares Nein entgegen:

1. Der verwaltungsinterne IT-Dienstleister identifiziert sich mit seinem Auftraggeber nicht nur über das interne Dienstleistungsverhältnis, sondern auf der Meta-Ebene auch über die Identifikation mit den Zielen und Aufgaben des Auftragnehmers. Der Gedanke, gemeinsam Teil eines großen Ganzen zu sein, ist in hohem Maß identifikationsstiftend und motivierend.
2. Der verwaltungsinterne IT-Dienstleister kennt die Geschäftsprozesse „seiner Verwaltung“. Durch langjährige Zusammenarbeit besteht ein wertvoller Erfahrungsschatz, den Marktteilnehmer in Projekten nur mühsam und kostspielig aufbauen können. Die internen Expert(inn)en können ihre analytische Kompetenz unmittelbarer und nachhaltiger der Landesverwaltung zur Verfügung stellen.
3. Der verwaltungsinterne IT-Dienstleister ist der Kostendeckung und nicht der Gewinnmaximierung verpflichtet. Externe IT-Kräfte kosten mitunter mehr als das Doppelte, aber leisten sie im Gegenzug auch das Doppelte?
4. Die Verknüpfung von Professionalität und Partnerschaft eröffnet insbesondere in der Softwareentwicklung neue Möglichkeiten der Projektabwicklung. Agile Methoden lassen sich im kooperativen Zusammenwirken beider Seiten wirkungsvoll einsetzen.

## Fazit

Trotz des Plädoyers für die Symbiose von Verwaltung und internem IT-Dienstleister ist dieser gleichwohl aufgefordert, angesichts der restriktiven Rahmenbedingungen einen Beitrag zur Zukunftsfestigkeit und zur Konsolidierung zu leisten: Können wir mit IT sparen, wenn wir an IT sparen?

- IT.NRW sieht sich in der Verpflichtung, als zentraler IT-Dienstleister einen Konsolidierungsbeitrag im Landeshaushalt zu leisten. Dafür wurden dem Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes NRW Konsolidierungsvorschläge in einer Größenordnung von 10 Mill. Euro pro Jahr unterbreitet, um bei gleichbleibender Qualität Effizienzpotenziale für das Land zu heben.
- Dieses ambitionierte Ziel soll durch eine stringente Konsolidierung der IT-Plattformen, Standardisierung, die Automatisierung des RZ-Betriebs, permanente Prozessoptimierung sowie benchmarkfähige Dienstleistungen erreicht werden.
- IT.NRW gestaltet ein umfassendes Kunden- und Portfoliomanagement, um die IT-Verfahren und deren Betrieb maßgerecht den Bedürfnissen der Verwaltung anzupassen.
- Der Wettlauf um die besten Köpfe wird nur erfolgreich gestaltet werden können, wenn die Gehälter und auch das Arbeitsumfeld attraktiv ausgestaltet werden. IT.NRW bietet in der Hinsicht z. B. vielfältige Möglichkeiten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf.



Hans-Josef Fischer

☎ 0211 9449-2000

✉ [hans-josef.fischer@it.nrw.de](mailto:hans-josef.fischer@it.nrw.de)



Dr. Thomas Pricking

☎ 0211 9449-2100

✉ [thomas.pricking@it.nrw.de](mailto:thomas.pricking@it.nrw.de)

# Programm IT.NRW

## Durch Reorganisation des Landesbetriebes auf Kurs

*Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), der zentrale Statistik- und IT-Dienstleister für die nordrhein-westfälische Landesverwaltung, hat einen entscheidenden Schritt zur Weiterentwicklung des Landesbetriebes gemacht.*

*Das in enger Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (MIK NRW) im Spätsommer 2011 aufgesetzte Gesamtprogramm für die Reorganisation – das Programm IT.NRW – endete erfolgreich zum 31. März 2013.*

*Während der 20-monatigen Programmlaufzeit wurden neue Arbeitsbereiche und Kompetenzen auf den Weg gebracht, Arbeitsabläufe der eingeführten prozessorientierten Organisation angepasst und technische Hindernisse in der standortübergreifenden Zusammenarbeit beseitigt. Damit wurde die Basis für eine lernende Organisation geschaffen.*

### **Ausgangslage**

Im Rahmen der Neuausrichtung der Informationstechnik des Landes Nordrhein-Westfalen wurden 2009 vier eigenständige Rechenzentren zum zentralen IT-Dienstleister Information und Technik Nordrhein-Westfalen zusammengeführt. Diese Umstrukturierung löste einen weitreichenden organisatorischen und kulturellen Wandel aus:

#### **Veränderungen in der Aufbauorganisation**

- 2009: Zusammenführung des LDS NRW mit den Gebietsrechenzentren Hagen, Köln und Münster
- 2010: Entstehung neuer Geschäfts- und Fachbereiche

#### **Veränderungen in der Ablauforganisation**

- 2010: Orientierung an der Wertschöpfungskette nach dem Prinzip „plan-build-run“
- Horizontale Aufgabenwahrnehmung und starke Prozessorientierung

#### **Veränderungen im sozialen Gefüge und im persönlichen Arbeitsverhalten**

- Veränderte Rahmenbedingungen hinsichtlich Aufgabenbereichen, Arbeitszeiten etc.
- Zusammenführung unterschiedlicher Arbeitskulturen
- Neue Führungskräfte durch Entstehung weiterer Geschäfts- und Fachbereiche

Neue Kompetenzen mussten aufgebaut, Zuständigkeiten geklärt, Prozesse und Schnittstellen definiert, Werkzeuge implementiert und technische Barrieren abgebaut werden.

### **Programmstruktur**

Um den mit der Umstrukturierung verbundenen Herausforderungen zu begegnen, wurde gemeinsam mit dem MIK NRW im Spätsommer 2011 ein Gesamtprogramm zur Reorganisation – das Programm IT.NRW – aufgesetzt.

Die Gesamtverantwortung und Gesamtvollmacht für das Programm lagen bei einem Lenkungskreis, dem drei Vertreter des MIK NRW, der Präsident von IT.NRW sowie die Gesamtprogrammleitung angehörten. Sie gaben die strategische Richtung des Programms vor und definierten, überwachten und steuerten alle Aufgaben und Handlungsstränge des Programms.

Das Management des Programm IT.NRW sowie die Koordinierung lagen bei der Gesamtprogrammleitung, die von einem Projektmanagementoffice unterstützt wurde. Als direkter Ansprechpartner des Lenkungskreises stellte die Gesamtprogrammleitung regelmäßige Berichte über die Erreichung der Ziele offen und transparent bereit und wies frühzeitig auf Risiken, Entscheidungs- und Unterstützungsbedarfe hin.

Das Gesamtprogramm gliederte sich in die Querschnittsaufgaben

- Veränderungsmanagement,
- Masterplanung

sowie in die Programme

- Steuerungsmodell,
- Prozesse und Werkzeuge,
- Konsolidierung und Standardisierung.

Die Programme wurden wiederum durch einzelne Projekte unterstützt.

## Ziele des Programm IT.NRW

Auftrag war es, die Reorganisationsarbeiten zu steuern und bis Ende März 2013 zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen, um

- die Kundenzufriedenheit wiederherzustellen und zu erhöhen,
- die Leistungsfähigkeit messbar zu steigern,
- eine effektive Steuerung zu etablieren sowie
- den Wandel erfolgreich zu gestalten.

Aus den Erfahrungen der Vorgängerprojekte und den Ergebnissen der Evaluation durch die Fa. Kienbaum wurde gemeinsam mit der Programm- und

der Betriebsleitung eine Zielsetzung definiert, die die erfolgreiche Umsetzung der Reorganisation sichern sollte. Folgend (Abb. 1) ist der Zielkanon mit den notwendigen Veränderungen bei IT.NRW sowie den Beiträgen des Programm IT.NRW zur Zielerreichung abgebildet.

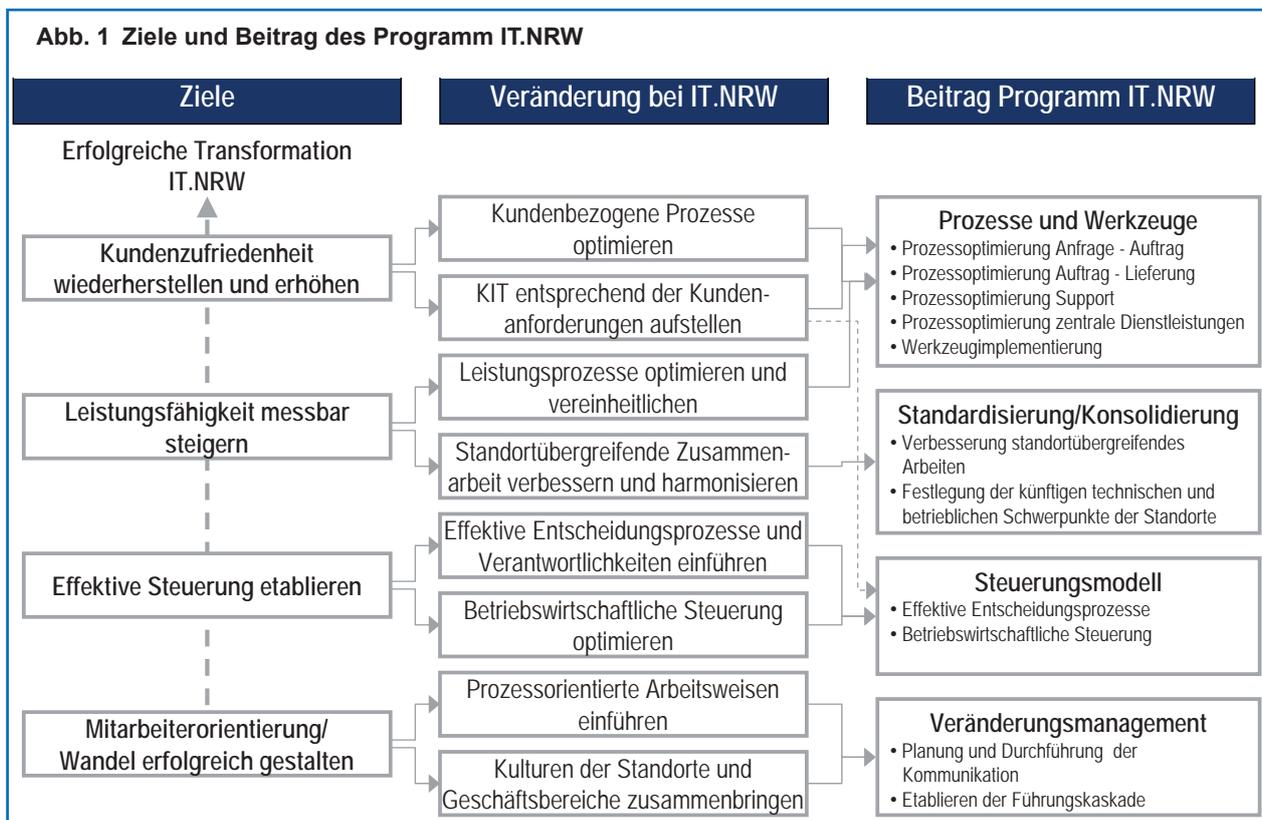
An erster Stelle standen die Wiederherstellung und Steigerung der Kundenzufriedenheit. Voraussetzung hierfür war eine spürbare Steigerung der Leistungsfähigkeit – das zweite zentrale Ziel im Programm IT.NRW.

An dritter und vierter Stelle der Zielsetzung standen die Etablierung eines neuen Steuerungsmodells sowie die erfolgreiche Gestaltung des kulturellen Wandels im Hause.

## Umsetzung

Das Programm IT.NRW gliederte sich in zwei Phasen:

In der ersten wurden die in einem Erlass des MIK NRW genannten Anforderungen weitestgehend abgeschlossen.



Dieser sog. 6-Punkte-Plan umfasste folgende Einzelmaßnahmen:

- Entlastung von gebundenem Personal
- Entscheidungsprozesse
- Kundenmanagement
- Vereinbarungsdatenbank
- Kapazitätsmanagement
- Vertrags- und Lizenzmanagement

In der zweiten Zeitspanne handelte es sich um den eigentlichen Kern der Reorganisation: Die Konkretisierung und Umsetzung der Ziele der Phase 1 innerhalb eines Jahres.

Unter Maßgabe dieses Zielkanons war der ganzheitliche Programmansatz ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Programm IT.NRW. Für die zweite Programmphase wurde dieser konsequent mit einem Masterplan in einer übergeordneten Steuerung und Überwachung der Einzelprojekte durch die Programmleitung umgesetzt. Der dargestellte Masterplan (Abb. 2) zeigt die oberste Planungsebene, d. h. die erste von insgesamt bis zu fünf weiteren Detailebenen.

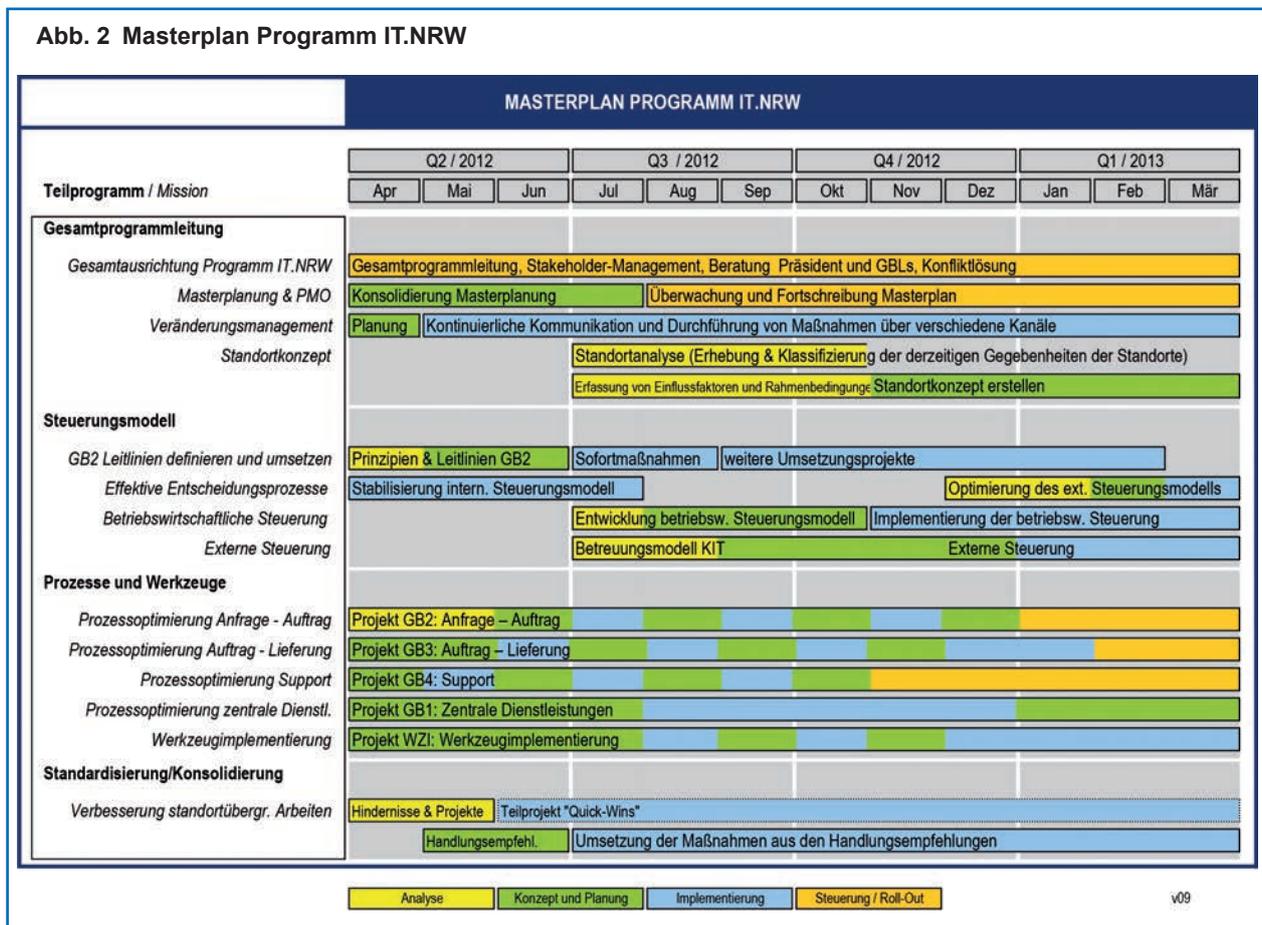
## Ergebnisse

Die im Rahmen des Programm IT.NRW gesetzten Ziele wurden zu 91 Prozent erreicht. Dieser Zielerreichungsgrad ist Grundlage einer transparenteren und effizienteren Wahrnehmung der Aufgaben.

Insgesamt ist der erfolgreiche Programmabschluss aber noch nicht der Abschluss der Reorganisation insgesamt. Vielmehr hat das Programm IT.NRW die wichtigsten Problembereiche entlang der Wertschöpfungskette aus der Kunde-zu-Kunde-Perspektive aufgegriffen und umgesetzt und konnte somit zentrale Grundvoraussetzungen (s. o.) für die zukünftig anstehenden Aufgaben schaffen.

Neben den konkreten Ergebnissen der Einzelprojekte konnte das Programm IT.NRW insbesondere die Kultur und Arbeitsweise des Hauses beeinflussen. Dies äußert sich u. a. in den folgenden aufgeführten Aspekten:

- Kundenbezogene Prozesse wurden optimiert und entsprechend der Kundenanforderungen modelliert.



- Lösungen entlang der Wertschöpfungskette optimierten und vereinheitlichten die Leistungsprozesse.
- Konsequenterweise wurde die geschäftsbereichsübergreifende Sicht- und Arbeitsweise gefördert und die standortübergreifende Zusammenarbeit in wesentlichen Punkten verbessert und harmonisiert.
- Mit dem internen Steuerungsmodell wurden effektive Entscheidungsprozesse und Verantwortlichkeiten eingeführt.
- Die internen und externen Steuerungsgrundlagen, hier insbesondere das neue betriebswirtschaftliche Steuerungsmodell, sind optimiert.
- Prozessorientierte Arbeitsweisen wurden eingeführt. Die verantwortlichen Personen mit einer sehr stark liniengeprägten Denk- und Handlungsweise konnten für eine prozessorientierte Matrixorganisation sensibilisiert werden.
- Fortschritte konnten hinsichtlich einer Zusammenführung der Kulturen der Standorte und der Geschäftsbereiche erzielt werden. Ein Standortkonzept ist ein erster Schritt hierzu.
- Praktiziert wurde eine hohe Transparenz und offene Kommunikation über die Programmziele der Reorganisation im Programm IT.NRW, sowohl intern mit den Mitarbeiter(inne)n als auch extern mit den Kunden.
- Nicht zuletzt konnte ein erfolgsorientiertes Projektmanagement mit einer transparenten kennzahlenbasierten Steuerung etabliert werden.



Kirsten Bohne  
 ☎ 0211 9449-2521  
 ✉ [kirsten.bohne@it.nrw.de](mailto:kirsten.bohne@it.nrw.de)



Dr. Peter Paic  
 ☎ 0211 9449-2622  
 ✉ [peter.paic@it.nrw.de](mailto:peter.paic@it.nrw.de)

## Ausblick

Im Anschluss an die Projektlaufzeit wurde mit der Betriebsleitung ein Konzept zur Überführung der Aufgaben in die Organisation abgestimmt, um eine nachhaltige Fortführung zu gewährleisten. Es gilt nun, die Ergebnisse, Erkenntnisse und umgesetzten Maßnahmen aus dem Programm IT.NRW im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses nachhaltig zu sichern und in der Organisation von IT.NRW zu institutionalisieren.

# IT.NRW erhielt die Re-Zertifizierung zum SAP CCoE Advanced Standard

Der Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) hat im November 2013 die Re-Zertifizierung zum Customer Center of Expertise Advanced (CCoEA<sup>1)</sup>) erhalten und ist immer noch die einzige Institution im öffentlichen Sektor mit dieser Zertifizierung.

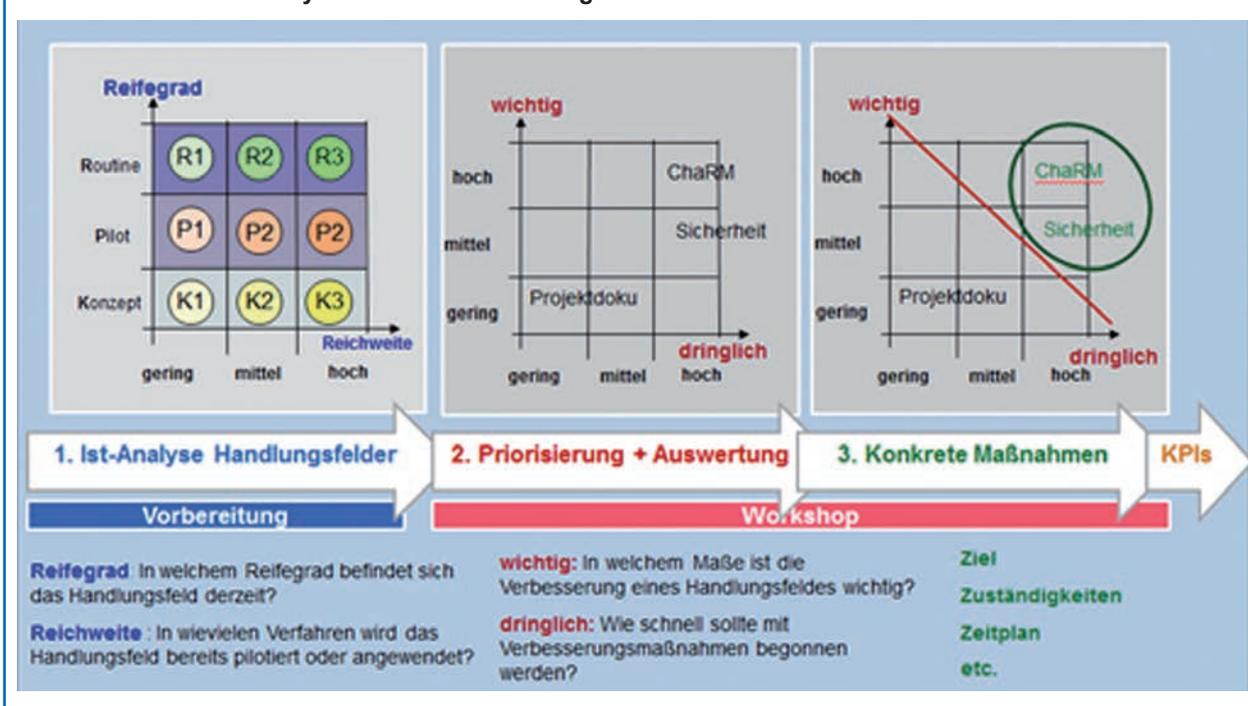
Für das Jahr 2013 stand die Key-Performance-Indicators (KPI)<sup>2)</sup>-Methodik zur Re-Zertifizierung im Vordergrund. IT.NRW ist eines der ersten Unternehmen, das gemeinsam mit dem SAP Global CCoE Programm die KPI-Methodik bei einer Re-Zertifizierung angewendet hat.

## Der KPI-Weg zur Re-Zertifizierung

Der Landesbetrieb wurde 2010 als weltweit erste Einrichtung des öffentlichen Dienstes als CCoEA zertifiziert. Während in den vergangenen Zertifizierungsperioden der Fokus insbesondere auf die Einführung der CCoE-Advanced-Prozesse gelegt wurde, lag dieser für das Jahr 2013 auf der KPI-Methodik zur Fortentwicklung des Qualitätsniveaus.

Das neue KPI-Model ermöglicht über Kennzahlen gesteuert die Überwachung und Messung der strategischen Ziele und gewährleistet die optimale Steuerung der operativen Tätigkeiten. Die Zielfestlegung erfolgt im Rahmen von Strategieworkshops des Fachbereiches Standardsoftware bei IT.NRW. Die zur Messung erforderlichen Kennzahlen werden durch die Qualitätsmanager (QM) und die Servicestelle entwickelt und definiert.

Abb. 1 Von der Ist-Analyse bis zur KPI-Ableitung



1) Mit dem Customer Center of Expertise (CCoE) Advanced hat IT.NRW eine zentrale Anlaufstelle für alle Herausforderungen geschaffen, die mit dem Einsatz von SAP-Software und dem Betrieb von SAP-Systemen zusammenhängen. Das CCoEA schafft eine Schnittstelle zwischen den Geschäfts- und IT-Einheiten innerhalb von IT.NRW, mit den Kunden und mit SAP AG. (SAP Fachbereich bei IT.NRW: Gesamtdokument)

2) Der Begriff Key Performance Indicator (KPI) bzw. Leistungskennzahl bezeichnet in der Betriebswirtschaftslehre Kennzahlen, anhand derer der Fortschritt oder der Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen oder kritischer Erfolgsfaktoren innerhalb einer Organisation gemessen und/oder ermittelt werden kann (s. a. Betriebswirtschaftliche Kennzahl). ([http://de.wikipedia.org/wiki/Key\\_Performance\\_Indicator](http://de.wikipedia.org/wiki/Key_Performance_Indicator))

# 1 Vorgehensweise

SAP hat Ende des Jahres 2013 sein Vorgehen bei der CCoEA-Zertifizierung geändert. So wurde die Begrifflichkeit „Zertifizierungskriterien“ ersetzt durch den neuen Begriff „Handlungsfelder“. Diese dienen der Strukturierung der Qualitätssicherungsmaßnahmen im SAP-Betrieb und im SAP Application Lifecycle. Die Steuerung der Zielerreichung erfolgt nunmehr anhand von Kennzahlen. Diese werden in gemeinsamen Zertifizierungsmeetings des Kunden – dies ist bei IT.NRW das CCoE-Kernteam – mit SAP abgestimmt und nunmehr jährlich im Rahmen der Re-Zertifizierung überprüft.

## 1.1 Analyse und Identifikation der Handlungsfelder

Im ersten Schritt hat das CCoE-Kernteam bei IT.NRW die entsprechenden Handlungsfelder analysiert. Dies sind die Themen, die bislang als „CCoE-Zertifizierungskriterien“ behandelt wurden und deren systematische Bearbeitung und Anwendung sich als gewinnbringend für den SAP-Fachbereich erwiesen haben oder ggf. künftig erweisen werden.



Die behandelten Handlungsfelder wurden gemeinsam einer kritischen Betrachtung unterzogen. Die Klassifizierung erfolgt nach den Kriterien: Reichweite (Anzahl von Projekten/Verfahren, in denen bereits Aktivitäten erfolgt sind) und Reifegrad (Konzept, Pilot, Routine oder KVP<sup>3)</sup>).

3) Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

## 1.2 Priorisierung und Auswertung

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Planungen und Maßnahmen im CCoE Qualitätsmanagement immer sinnvoll mit den Erfordernissen der Praxis abgeglichen werden sollten. Zu diesem Zweck hat im Fachbereich ein gemeinsamer Strategie-Workshop stattgefunden, um die Ziele für 2013 gemeinsam festzulegen. Damit alle relevanten Informationen zu den einzelnen Handlungsfeldern berücksichtigt werden konnten, wurde eine Übersicht dieser zusammengestellt, die allen Teilnehmer(inne)n des Workshops vorab zur kritischen Betrachtung zur Verfügung gestellt wurden. Detaillierte Informationen zu allen Handlungsfeldern wurden abschließend in Form von Steckbriefen erfasst.

**Abb. 3 Beispiel Steckbrief**

**Job Scheduling Mgmt.**

Reifegrad: Konzept  
Reichweite: gering

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen

**Ziel und Nutzen**  
Ziel ist, sämtliche Hintergrundaktivitäten so zu planen, terminieren und überwachen, dass die Jobs innerhalb einer Systemlandschaft automatisiert und in nächster Zeit im SAP Solution Manager verwaltet werden können.

**Status**  
Ein Konzept wurde erstellt.

**Tool**  
- Jobverwaltung im SAP Solution Manager

**Verfahren**  
- TUQAN (bisher nur Test der Jobdokumentation)

**Handlungsbedarf**  
- Ausrollen der Jobdokumentation im Solution Manager

**ARBEITSGRUPPE**  
Leitung:  
P. Le  
Dauer:  
Februar – Oktober 2012

**Zielstellung u.a.**  
- Erarbeitung und Fertigstellung eines Konzeptes für die zukünftige Vorgehensweise des Job Scheduling Managements innerhalb der AG.  
- Ist-Analyse Job Scheduling Management (Dissektorfund Münster)  
- Soll-Zustand (strukturiertes und einheitliches Job Scheduling Management)  
- Abstimmung der Prozesse mit SAP-Basis, SAP-Entwicklung und Fachabteilung  
- Jobverwaltung im Solution Manager (Jobantrag, Jobdokumentation, Jobanforderung)

**Dokumente**  
GWS-CCoE/IB/EC/CC-DE-Job Scheduling Management

**Ergebnis:**  
Konzept wurde erstellt und die Funktionalitäten der Jobdokumentation wurden am Beispiel TUQAN getestet.

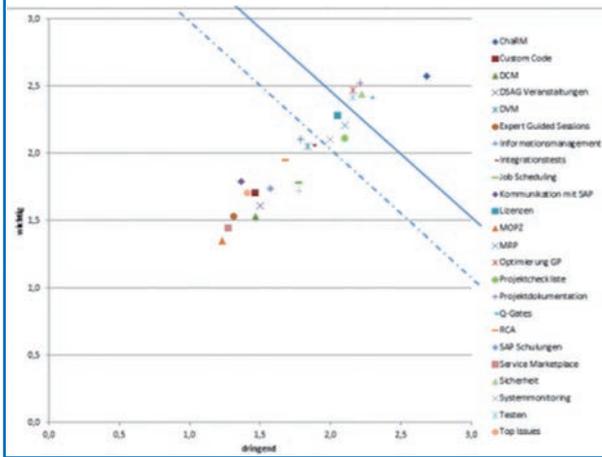
### 1.2.1 Priorisierung

Im Workshop erfolgte anschließend eine individuelle Priorisierung der Handlungsfelder entlang Nutzen und Dringlichkeit.

**Abb. 4 Identifizierte Prio 1-Themen**

Handlungsfeld	wichtig	dringend
ChaRM	2,6	2,7
Testen	2,4	2,2
Sicherheit	2,4	2,2
Lizenzen	2,3	2,1
Q-Gates	2,4	2,3
Geschäftsprozess optimierung	2,5	2,2
Dokumentieren	2,5	2,2

Abb. 5 Ergebnis und Priorisierung



### 1.2.2 Erarbeitung konkreter Maßnahmen

Die Handlungsfelder mit hoher Priorität wurden umfassend durchleuchtet. Die CCoE-Stabstelle und die Verantwortlichen aus dem SAP-Fachbereich haben in einem Workshop grundlegende Maßnahmen für 2013 erarbeitet.

Abb. 6 Erarbeitung konkreter Maßnahmen: Geschäftsprozessoptimierung

**Ziel**

- Mehr Kunden-Geschäftsprozesse im SolMan abbilden (Reichweite erhöhen)

**Maßnahmen**

- Roll-Out Plan: In welcher Reihenfolge abbilden? Ressourcenfragen klären (weil Kollegen aus den einzelnen Verfahren mit einbezogen werden)
- Umsetzung

**KPI Vorschläge**

- % Verfahren (nach Rollout-Plan kann die Zahl benannt werden)

**Zeitplan**

- sofort

**Zuständigkeiten**

- QM Geschäftsprozessoptimierung + jemand aus SAP Basis + ggf. weitere, dann temporär Hinzuziehung der Verfahrensverantwortlichen

**Schnittstellen**

- zum Kunden!

**Schnittstellen Handlungsfelder**

- so gut wie alle

### 1.3 Ableitung der KPIs

Aus den priorisierten Handlungsfeldern wurden entsprechende KPIs abgeleitet. Diese wurden dann in dem „CCoE KPI Workshop“ mit SAP diskutiert, finalisiert und offiziell kommuniziert.

Wichtig bei der Ableitung solcher KPIs ist es, darauf zu achten, dass die definierte Metrik klar beschrieben ist, ein pragmatischer Ansatz gewählt wird und die Akzeptanz der Metrik im Fachbereich vorhanden ist.

Abb. 7 KPIs – Protection of Investment (POI)

Area (Handlungsfeld)	Mission (Maßnahme)	Challenges (Aufgabe/Aktivität)	Metrik	Ist	Soll (Q4'13)
Sicherheit	Abgestimmtes Sicherheitskonzept (fachlich und technisch)	Sicherheitskonzept vervollständigen	Anzahl der vom Ref. 223 abgenommener Vorlagen (SAP Java, SO, Schutzbedarf, etc.)	2	311
		Leitfaden mit klarer Definition von Rollen, Aufgaben, Verantwortlichkeiten zur Erstellung von Sicherheitskonzepten für FB33-Ref. 421 erstellen	Ersteller und abgenommener Leitfaden	0	111
		Maßnahmen umsetzen	Anzahl Maßnahmen, die realisiert wurden	0	450+1173

### 1.4 Realisierung der KPIs

Mit der Ableitung der KPIs und der entsprechenden Metrik wurde die Planungsphase abgeschlossen. Für die Realisierung der KPIs wurden temporäre Arbeitsgruppen gegründet. Koordiniert wurden diese von den Qualitätsmanager(inne)n und der Servicestelle, die wiederum im Rahmen eines zweiwöchentlichen Statusmeetings einen „CCoEA-Kennzahlenbericht (Statusbericht)“ an die CCoE-Leitung geliefert haben.

Abb. 8 Template Statusbericht

**CCoE Kennzahlenbericht**  
**Statusbericht zum 11.10.2013**

Information und Technik  
 Nordrhein-Westfalen

QM-Bereich: Servicestelle | Termin:  | Ressourcen:  | Datum: 11.10.2013

Verantwortlich: Mohammed Elsalhi | Qualität:

**Status der Handlungsfelder**

Lizenzen:

Fortschritte seit dem letzten Bericht | Nächste Schritte

Notwendige Entscheidungen

Abhängigkeiten/Abstimmungsbedarf zu anderen Bereichen

Metriken

Termin:  Keine kritischen Engpässe/Probleme aufgetreten | Abweichung:  Statistische Auswertung | Change Req. Termin/Res. Konflikt, Entscheid. nicht Projektfortschritt gefährdet, Eskalation nötig

Die erstellten Ergebnisse wurden über die Linienorganisation in den Fachbereich getragen.

## 2 Fazit

Im Jahr 2013 wurde nicht nur die Re-Zertifizierung erreicht, sondern auch Reichweite und Reifegrad der Handlungsfelder erhöht. Es wurde ein solider Prozess zur Planung und Steuerung der Zertifizierung etabliert, sodass die zukünftigen Herausforderungen hinsichtlich der Dienstleistungen und Qualitätsstandards im SAP-Bereich noch besser mit den Wünschen der Kunden harmonisiert werden können. Dieser Prozess wird auch 2014 fortgesetzt. So werden z. B. im Handlungsfeld Innovation das

Thema SAP HANA und SAP Mobile eine wichtige Rolle spielen.

Durch die erreichte Re-Zertifizierung etabliert sich IT.NRW als zuverlässiger und kompetenter Partner in der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen bei der Implementierung, dem Betrieb und der Anwendung von SAP-Software.

Ansprechpartner/-in  
CCoE-Servicestelle: Mohammed Elassal  
CCoE-Leitung: Barbara Mühlenjost



Barbara Mühlenjost  
☎ 0211 9449-4046  
✉ barbara.muehlenjost@it.nrw.de



Mohammed Elassal  
☎ 0211 9449-3416  
✉ mohammed.elassal@it.nrw.de

# Scrum – Was ist das?

Anforderungen bei der Softwareentwicklung ändern sich sehr häufig. Damit müssen alle Beteiligten sinnvoll umgehen. Inzwischen werden daher oft agile Vorgehensweisen eingesetzt: Damit wird der Entwicklungsprozess flexibel gestaltet und die Softwareerstellung erfolgt in einzelnen überschaubaren Schritten. So können Risiken und Fehlentwicklungen sehr früh erkannt und vermieden werden.

Kurze Entwicklungszyklen (z. B. vierwöchige Iterationen), Tests, kontinuierliche Integration sowie ein fortwährendes Nachhalten der Aufgabenerledigung tragen dazu bei, dass jederzeit eine Aussage zum Stand der Entwicklung und somit zum Projektfortschritt gemacht werden kann. Retrospektiven zum Ende jeder Iteration sorgen zudem dafür, dass die Vorgehensweise und Zusammenarbeit im Projekt kontinuierlich verbessert wird.

In diesem Artikel wird ausgehend vom Wertesystem und den Prinzipien agiler Entwicklung die agile Vorgehensweise Scrum dargestellt. Dabei wird auf den grundlegenden Ablauf sowie die Rollen, Artefakte und Ereignisse in Scrum näher eingegangen. Insbesondere wird auch die Ausgestaltung der Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehung bei Scrum angesprochen.

## Agiles Manifest und agile Prinzipien

Agile Prozesse sind als Antwort auf die eher starren und vielfach sehr dokumenten-lastigen traditionellen Vorgehensmodelle für die Softwareentwicklung anzusehen.

Agile Prozesse gehen aus von einem veränderten Wertesystem, wie es im „Manifesto for Agile Software Development“ (siehe Abb. 1) beschrieben ist.

Darin haben die führenden Vertreter der agilen Prozesse bereits im Februar 2001 zum Ausdruck gebracht, was sie für ihre Arbeit als wichtig ansehen:

**Menschen und Zusammenarbeit** vor Prozessen und Werkzeugen

**Funktionierende Software** vor umfassender Dokumentation

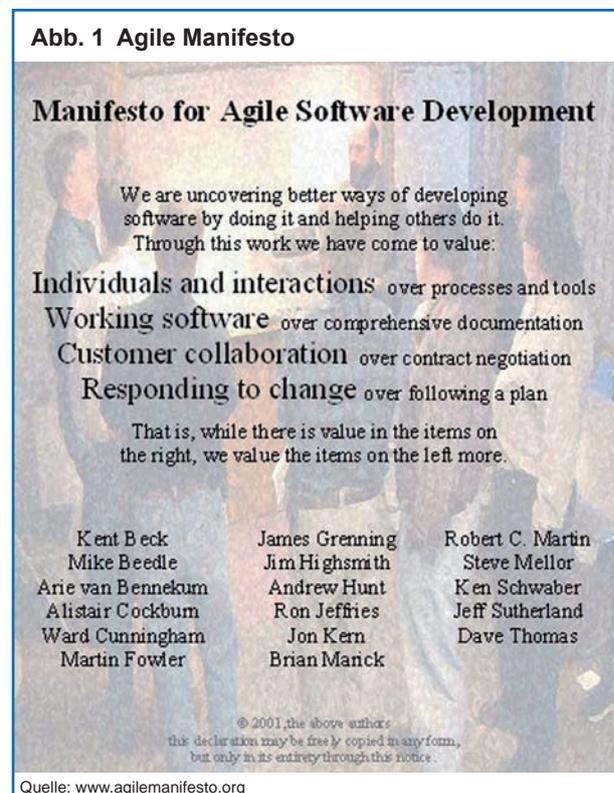
**Zusammenarbeit mit dem Kunden** vor vertraglicher Verhandlung

**Reaktion auf Veränderung** vor Einhaltung eines Plans

*Obwohl die Dinge auf der rechten Seite wichtig sind, legen wir mehr Wert auf die Dinge auf der linken Seite.*

Ergänzend zu diesen Grundwerten wurde von der „Agile Alliance“, wie sich die Gruppe nennt, eine Reihe von Grundprinzipien formuliert (siehe Infokasten „Prinzipien der „Agile Alliance““).

Abb. 1 Agile Manifesto



## Abb. 2 Agile Prinzipien

### Prinzipien der „Agile Alliance“:

Wir befolgen diese Prinzipien:

- Unsere höchste Priorität liegt darauf, den Kunden durch frühzeitige und kontinuierliche Auslieferung einsetzbarer Software zufrieden zu stellen.
- Wir begrüßen sich ändernde Anforderungen, auch in einem späten Entwicklungsstadium. Agile Prozesse werden angepasst im Hinblick auf den Wettbewerbsvorteil des Kunden.
- Wir liefern regelmäßig lauffähige Software in einer Zeitspanne von mehreren Wochen bis zu mehreren Monaten aus, wobei wir kürzere Zeiten bevorzugen.
- Kunden und Entwickler müssen täglich zusammenarbeiten während des gesamten Projekts.
- Projekte basieren auf motivierten Beteiligten. Wir geben ihnen die Umgebung und die Unterstützung, die sie benötigen, und trauen ihnen zu, ihre Aufgabe zu erledigen.
- Die effizienteste und effektivste Methode, um Informationen an und in Entwicklungsteams zu vermitteln, ist von Angesicht zu Angesicht.
- Lauffähige Software ist das vorrangige Fortschrittsmaß.
- Agile Prozesse unterstützen eine nachhaltige Entwicklung. Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollen in der Lage sein, ein konstantes Tempo auf Dauer mitzuhalten.
- Die ständige Beachtung von hervorragender technischer Leistung und gutem Design unterstützt die Agilität.
- Einfachheit – die Kunst nichtnotwendige Arbeit nicht zu tun – ist essenziell.
- Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe werden von sich selbst organisierenden Teams hervorgebracht.
- In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team darüber, wie es effektiver werden kann und passt das eigene Verhalten dann entsprechend an.

Vgl. [www.agilemanifesto.org/principles.html](http://www.agilemanifesto.org/principles.html)

## Grundlegender Ablauf

Bei Scrum erfolgt die Softwareentwicklung in Iterationen fester Länge (sog. Sprints), die typischerweise zwei bzw. vier Wochen dauern<sup>1)</sup>. D. h. ein Sprint stellt ein zeitlich klar definiertes und abgegrenztes Intervall (sog. Time-Box) dar, wodurch die Planungssicherheit deutlich erhöht wird, da Voraussagen und Schätzungen für einen überschaubaren Zeitabschnitt mit höherer Genauigkeit möglich sind als für ein komplettes Projekt.

Zu Beginn eines Sprints wird festgelegt, um welche Funktionalität das System in diesem Sprint erweitert werden soll. Wichtig ist dabei insbesondere, wie bei Scrum mit Änderungen an den Anforderungen umgegangen wird:

Da die Realität nicht statisch ist – Menschen, Märkte, Bedürfnisse, Technik usw. befinden sich in ste-

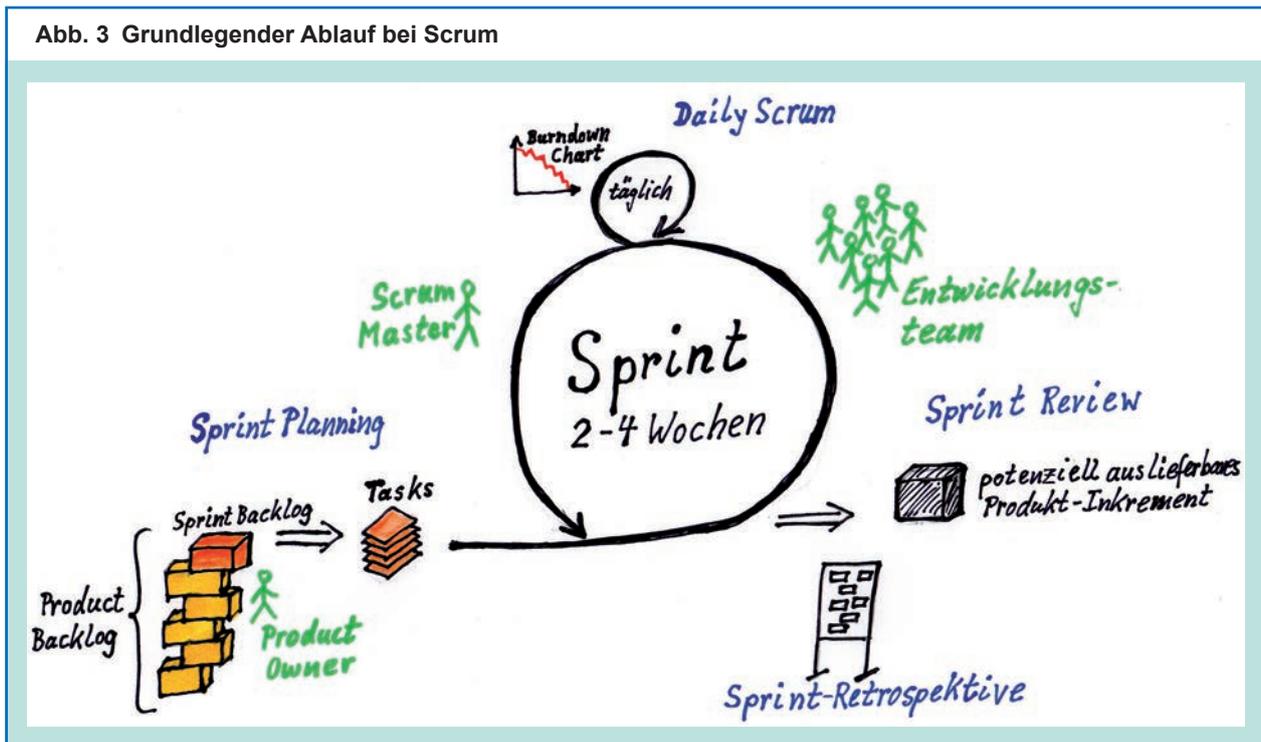
tem Wandel –, sollte der Kunde das System bekommen, das er aktuell benötigt (und nicht das System, das er sich zu Projektbeginn vorgestellt hat). Es reicht also nicht aus, die Anforderungen einmal zu Beginn des Entwicklungsprozesses zu erheben. Scrum berücksichtigt daher die sich ändernden Anforderungen, indem die konkret umzusetzenden von Sprint zu Sprint festgelegt werden, wobei allerdings während des Sprints keine Änderungen vorgenommen werden, die das Sprint-Ziel gefährden.

Alle zum jeweiligen Zeitpunkt bekannten Anforderungen werden bei Scrum in einem sog. *Product Backlog* festgehalten.

Am Ende eines jeden Sprints steht die Lieferung einer fertigen Funktionalität (das sog. *Produkt-Inkrement*). Zudem reflektiert das Team zum Ende eines Sprints im Rahmen einer Retrospektive über das eigene Vorgehen sowie die Zusammenarbeit im

<sup>1)</sup> Der Scrum Guide beschränkt die Dauer von Sprints auf maximal einen Monat.

Abb. 3 Grundlegender Ablauf bei Scrum



Team und entwickelt hieraus Verbesserungsmaßnahmen für den nächsten Sprint.

Die Abbildung 3 zeigt den grundlegenden Ablauf bei Scrum<sup>2)</sup>. Die einzelnen Elemente von Scrum werden in den nachfolgenden Abschnitten näher beschrieben.

## Rollen

Bei Scrum werden drei Rollen unterschieden: Product Owner, Entwicklungsteam und Scrum Master.

### Product Owner

Der Product Owner bestimmt, was bei der Softwareentwicklung herauskommen soll. Indem er die Anforderungen ermittelt und priorisiert, maximiert er somit den Geschäftswert der Arbeit des Teams.

Der Product Owner repräsentiert dabei alle Stakeholder<sup>3)</sup>. Er benötigt ausreichende Kenntnisse über

die Anforderungen und muss in der Lage sein, Entscheidungen zu treffen.

Bei den vom Autor bei IT.NRW betreuten Scrum-Projekten hat es sich bewährt, dass die Rolle „Product Owner“ von einem Vertreter des Auftraggebers wahrgenommen wird.

### Entwicklungsteam

Das Entwicklungsteam liefert in jedem Sprint ein fertiges Produkt-Inkrement.

Beim Entwicklungsteam handelt es sich um ein selbstorganisierendes Team. Hierzu gehört u. a., dass das Team selbst festlegt, wie viel Arbeit es für den nächsten Sprint übernimmt und wie es das zu liefernde Produkt-Inkrement erstellt.

Entwicklungsteams sind interdisziplinär („cross-functional“) tätig, d. h., alle erforderlichen Qualifikationen wie Analyse, Systemarchitektur, Entwicklung, Testen, Schnittstellen-Entwurf, Datenbank-Entwurf und Dokumentation sind im Team vorhanden. Einzelne Mitglieder können zwar spezialisierte Fähigkeiten oder Spezialgebiete haben, die Rechenschaftspflicht für die erfolgte Arbeit obliegt jedoch dem Team als Ganzem.

2) Der Scrum Guide Stand Juli 2013 (siehe Literaturhinweise) stellt den derzeit gültigen Leitfadens dar.

3) Als Stakeholder werden alle Informationslieferanten für Ziele, Anforderungen und Randbedingungen an ein zu entwickelndes System betrachtet. Stakeholder ist somit der Oberbegriff für alle Interessengruppen im Umfeld des zu entwickelnden Systems.

Zur Größe des Entwicklungsteams sagt der aktuelle Scrum Guide (siehe Literaturhinweis) Folgendes: „Die optimale Größe des Entwicklungsteams ist klein genug, um flink zu bleiben und groß genug, um bedeutende Arbeit innerhalb eines Sprints erledigen zu können.“. Idealerweise besteht das Entwicklungsteam aus  $7 \pm 2$  Personen, es sollte auf jeden Fall nicht aus weniger als drei Personen bestehen.

Die Teamzugehörigkeit sollte sich nur von Sprint zu Sprint ändern.

### Scrum Master

Der Scrum Master ist verantwortlich für die optimale Umsetzung des Scrum-Prozesses und die Einhaltung der Scrum-Regeln. Eine wesentliche Aufgabe ist dabei, Dinge, die den Projektfortschritt behindern, aus dem Weg zu räumen. Insofern ist der Scrum Master nicht „Chef“, sondern in einer Coaching-/Unterstützer-Rolle. Er unterstützt dabei die anderen an einem Scrum-Projekt Beteiligten (Product Owner, Entwicklungsteam) in vielfacher Weise und wirkt in der Organisation mit, bei der Scrum eingeführt bzw. eingesetzt wird.

### Scrum-Ereignisse

Alle Meetings in Scrum erfolgen „time-boxed“, d. h., es ist jeweils ein maximaler Zeitrahmen für die einzelnen Meetings vorgegeben. Hierdurch wird bewirkt, dass man sich auf das Wesentliche konzentriert und z. B. Aspekte, die nur einzelne Beteiligte betreffen, außerhalb der Meetings im kleineren Kreise abgeklärt werden.

### Sprint Planning

Im Sprint Planning wird die Arbeit für den anstehenden Sprint geplant.

Dabei geht es um die beiden folgenden Fragestellungen:

1. Was kann im kommenden Sprint fertig gestellt werden?
2. Wie wird die ausgewählte Arbeit erledigt?

Beim **Punkt 1** geht es darum, dass das Entwicklungsteam in die Lage versetzt wird, eine Prognose über die Funktionalität abzugeben, die im Sprint entwickelt werden kann und dass sich das Scrum Team auf ein Sprint-Ziel verständigt.

Hierzu stellt der Product Owner dem Entwicklungsteam die relevanten Einträge im Product Backlog vor und zwar in der zuvor von ihm priorisierten Reihenfolge. Soweit die Einträge noch nicht bereits abgeschätzt sind, müssen diese vom Entwicklungsteam geschätzt werden<sup>4)</sup>.

Das Entwicklungsteam klärt mit dem Product Owner die jeweiligen Anforderungen. Es übernimmt nur so viele Einträge aus dem Product Backlog, wie aufgrund der bisherigen Erfahrungen in den Sprint passen, d. h. die Prognose der Product Backlog-Einträge für den anstehenden Sprint erfolgt einzig und allein durch das Entwicklungsteam.

Anschließend formuliert das gesamte Scrum Team ein Sprint-Ziel.

Ein solches Sprint-Ziel stellt somit die Messlatte für die Umsetzung der Product Backlog-Einträge dar.

Da in Scrum-Projekten die Product Backlog-Einträge typischerweise in Form sog. User Stories (siehe auch Unterabschnitt Product Backlog) ausgestaltet werden, werden im Nachfolgenden die Begriffe „Product Backlog-Eintrag“ und „User Story“ gleichbedeutend verwendet.

Beim **Punkt 2** überlegt das Entwicklungsteam, wie die für den Sprint übernommenen User Stories technisch umgesetzt werden können, damit am Ende des Sprints das Produkt-Inkrement zur Verfügung steht. Hierbei werden die User Stories in kleinere Einheiten (sog. Tasks) zerlegt. Das Ergebnis wird in einem Sprint Backlog festgehalten.

Das Sprint Planning dauert insgesamt maximal acht Stunden bei einem vierwöchigen Sprint.

4) Eine weit verbreitete Schätzmethode stellt hierbei das Planungspoker dar (siehe Artikel „Scrum-Einsatz bei IG NRW“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten).

## Daily Scrum

Beim Daily Scrum kommt das gesamte Entwicklungsteam täglich für 15 Minuten zusammen, um seine Aktivitäten zu synchronisieren und die Planung für die nächsten 24 Stunden vorzunehmen. Damit sich die Mitglieder des Entwicklungsteams auf das Daily Scrum einstellen können, findet es an jedem Tag zur gleichen Uhrzeit am selben Ort statt. Es hat sich eingebürgert, dass alle beim Daily Scrum stehen, was den Ablauf des Daily Scrum ebenfalls beschleunigt.

Beim Daily Scrum gibt jedes Entwicklungsteammitglied Antwort auf die folgenden Fragen:

- Was habe ich seit dem letzten Meeting im Hinblick auf das Sprint-Ziel erreicht?
- Was werde ich bis zum nächsten Meeting erledigen, um dem Entwicklungsteam bei der Erreichung des Sprint-Ziels zu helfen?
- Welche Hindernisse sind dabei im Weg?

Das Entwicklungsteam überprüft also seinen Fortschritt hinsichtlich des Sprint-Ziels und hat somit einen Blick darauf, wie gut die Umsetzung der User Stories vonstattengeht.

Die vom Team verwendeten Hilfsmittel wie Task Board (Übersicht über die durchzuführenden bzw. erledigten Arbeiten, s. u.) und Sprint Burndown Charts (Diagramm zu den verbleibenden Restarbeiten, s. u.) werden auf den aktuellen Stand gebracht.

Durch die strikte Beschränkung auf die drei o. g. Fragestellungen wird erreicht, dass das Daily Scrum innerhalb einer Time box von 15 Minuten durchgeführt werden kann. Wichtig ist dabei, dass die Klärung von Problemen sowie inhaltliche Diskussionen außerhalb des Meetings – vielfach im Anschluss daran – stattfinden. Dies ist auch daher sinnvoll, weil solche Klärungen und Diskussionen in vielen Fällen nicht das gesamte Entwicklungsteam, sondern nur einzelne Teammitglieder betreffen.

## Sprint Review

Am Ende jedes Sprints wird ein Sprint Review abgehalten. Das Entwicklungsteam demonstriert die

umgesetzten Anforderungen als potenziell auslieferbares Produkt-Inkrement, d. h. es findet eine Live-Demonstration der realisierten Funktionalität statt und keine Folien-Präsentation. Dabei beantwortet es Fragen zur demonstrierten Software. Das Feedback zum vorgestellten Produkt-Inkrement gibt wichtige Anregungen zur Weiterentwicklung des Systems und führt daher u. U. zur Überarbeitung des Product Backlogs (z. B. durch die Aufnahme weiterer User Stories).

Entwicklungsteam und Product Owner (und ggf. weitere Beteiligte) ermitteln gemeinsam, was fertig („Done“) ist, wobei die letztendliche Entscheidung hierzu beim Product Owner liegt.

Wichtig ist dabei, dass es ein gemeinsames Verständnis darüber gibt, wann eine umgesetzte User Story bzw. das gesamte Produkt-Inkrement als „Done“ angesehen werden kann. Dies wird mittels der „Definition of Done“ (siehe Abb. 4) festgelegt.

Soweit User Stories nicht in einer Weise umgesetzt wurden, dass sie als „Done“ zu betrachten sind, wandern diese wieder zurück in das Product Backlog. Das Ergebnis der Sprint Reviews ist also auch ein überarbeitetes Product Backlog.

Das Sprint Review dauert maximal vier Stunden bei einem vierwöchigen Sprint. Für kürzere Sprints ergibt sich ein entsprechend kürzerer Zeitrahmen.

## Sprint-Retrospektive

Die Sprint-Retrospektive, die zeitlich zwischen Sprint Review und dem nächsten Sprint Planning stattfindet, dient der Verbesserung des Vorgehens und der Zusammenarbeit.

Daher wird im Rahmen der Sprint-Retrospektive der letzte Sprint kritisch betrachtet und zwar dahingehend, was gut funktioniert hat (und daher ggf. noch weiter verbessert werden könnte) und was nicht so gut gelaufen ist (und daher ggf. geändert werden sollte). Hierbei ist es wichtig, dass die Retrospektive in einer angenehmen und vertrauensvollen Atmosphäre abläuft, in der es den Team-

#### Abb. 4 Definition of Done

Alle Mitglieder des Scrum Teams müssen ein gemeinsames Verständnis darüber haben, wann die zu erledigende Arbeit fertig ist, d. h. was erfüllt sein muss, damit ein Product Backlog-Eintrag oder ein Produkt-Inkrement als „Done“ (fertig) angesehen werden kann.

Hierzu verwendet das Scrum Team eine Definition of Done, anhand derer festgestellt werden kann, wann die Arbeit an einem Produkt-Inkrement fertig ist.

Die Definition of Done wird auch dabei herangezogen, wenn das Entwicklungsteam während des Sprint Planings entscheidet, wie viele Product Backlog-Einträge in den jeweiligen Sprint übernommen und fertiggestellt werden können. Das Entwicklungsteam muss bei Abschätzungen also alle Aspekte der Definition of Done berücksichtigen, da es der Zweck des Sprints ist, ein Produkt-Inkrement hervorzubringen, das der Definition of Done des Scrum Teams entspricht.

Beispiel für eine Definition of Done:

1. Komplettestestet (u. a. sind alle Akzeptanzkriterien erfüllt)
2. Entspricht den Programmierrichtlinien
3. Review durch mindestens einen Kollegen durchgeführt
4. Online-Hilfe und Benutzerdokumentation sind angepasst
5. Installationsroutine steht zur Verfügung

Ein weiteres Beispiel für eine Definition of Done findet sich im Artikel „Scrum-Einsatz bei IG NRW“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten.

mitgliedern leichter fällt, auch kritische Aspekte anzusprechen.

Nachdem mögliche Ursachen analysiert und diskutiert wurden, werden konkrete Verbesserungsmaßnahmen für den nächsten Sprint erarbeitet. Dabei hat es sich bewährt, sich auf wenige besonders relevante Verbesserungen zu beschränken, deren Umsetzung dann auch wirklich sichergestellt werden kann.

Die Sprint-Retrospektive bei einem vierwöchigen Sprint Review erfolgt in einer Time Box von drei Stunden. Für kürzere Sprints ist das Meeting i. d. R. kürzer.

Informationen zur Ausgestaltung von Retrospektiven insbesondere beim Projekt IG NRW finden sich im Beitrag „Retrospektiven bei der Softwareentwicklung“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten.

## Artefakte<sup>5)</sup>

### Product Backlog

Das Product Backlog enthält alle bekannten Anforderungen an das zu entwickelnde System. Der Product Owner ist für das Product Backlog verantwortlich und hat die Einträge im Product Backlog zu priorisieren. Jeder Eintrag sollte einen (Geschäfts-) Wert für den Kunden bzw. den Benutzer des Systems haben.

Das Product Backlog wird niemals vollständig sein, da es sich mit dem System und dessen Einsatz weiterentwickelt.

Einträge, die weiter oben im Product Backlog stehen, sind deutlich detaillierter beschrieben als diejenigen, die weiter unten in der Liste stehen (d. h. die Einträge mit höchster Priorität sind am detailliertesten ausgearbeitet).

<sup>5)</sup> Bei Artefakten handelt es sich um die Produkte, die bei Scrum im Rahmen der Planung und Realisierung entstehen.

Die Verfeinerung des Product Backlogs ist ein kontinuierlicher Prozesse, bei dem der Product Owner und das Entwicklungsteam die Einträge detaillieren, das Entwicklungsteam Schätzungen erstellt und der Product Owner ggf. die Reihenfolge der Einträge verändert.

Die konkretisierten Anforderungen im Product Backlog werden typischerweise in Form sog. User Stories<sup>6)</sup> festgehalten (siehe Abbildung 5).

**Abb. 5 User Stories**

User Stories (Benutzergeschichten, Szenarien) stellen eine Kommunikationsgrundlage für das gemeinsame Verständnis der Beteiligten dar. User Stories werden auf Story-Cards notiert und sollten so kurz sein, dass sie in wenigen Tagen umsetzbar sind. Sie sollten schätzbar sein, damit sie als Grundlage für konkrete Aufwandsabschätzungen dienen können, und zudem testbar sein, d. h., es muss anhand von Akzeptanztests festgestellt werden können, ob die User Story wie gewünscht umgesetzt wurde (oder nicht).

Die nachfolgenden Story-Cards beziehen sich auf eine Internet-Jobbörse.

Story 5

*Als Arbeitgeber kann ich ein Jobangebot posten, um geeignete Mitarbeiter/innen finden zu können.*

*Geschätzt:  
Tatsächlich:*

Story 14

*Als Mitglied will ich mein Profil einstellen, damit andere Mitglieder gezielt mit mir in Kontakt treten können.*

*Geschätzt:  
Tatsächlich:*

6) Grobgranulare Anforderungen, die noch zu komplex oder zu umfangreich sind, um sie (genauer) zu schätzen oder in einem Sprint umzusetzen, werden als Epics bezeichnet.

**Sprint Backlog**

Das Sprint Backlog enthält diejenigen Product Backlog-Einträge, die für den Sprint ausgewählt wurden.

Es zeigt zudem auf, wie die Lieferung des Produkt-Inkrementes geplant ist, da aus ihm ersichtlich ist, wie die vorgesehenen Funktionalitäten realisiert werden sollen.

Ein solches strukturiertes Sprint Backlog, in dem auch Spalten für die Abarbeitung der einzelnen User Stories bzw. Tasks vorgesehen sind, wird oft in Form eines „Task Board“ ausgestaltet. (siehe Abb. 6, ein konkretes Beispiel für ein Task Board findet sich im Artikel „Scrum-Einsatz bei IG NRW“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten).

Das Task Board macht die gesamte Arbeit sichtbar, die das Entwicklungsteam durchführen wird, um das Sprint-Ziel zu erreichen.

Es stellt daher die Grundlage dar, um beim Daily Scrum den Fortschritt innerhalb des Sprints zu erkennen. Das Entwicklungsteam passt das Task Board während des Sprints fortwährend an. Änderungen am Task Board liegen einzig und allein in der Hoheit des Entwicklungsteams.

**Burndown Charts<sup>7)</sup>**

Ein zusätzliches Mittel, um den Fortschritt der Arbeiten im Blick zu behalten, stellen Burndown Charts dar.

In ihnen wird festgehalten, wie sich die Fertigstellung der einzelnen User Stories bzw. Task während

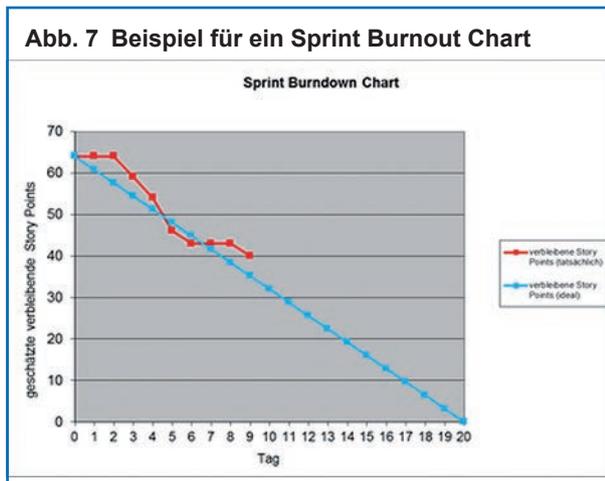
**Abb. 6 Beispiel für ein Task Board**

Prio	Story	zu erledigen („to do“)	in Arbeit („in progress“)	zu prüfen („to verify“)	erledigt („done“)
1	Als Hotelgast 5 Punkte	[ ] [ ] [ ] [ ]	[ ] [ ] [ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
2	Als Room Service 3 Punkte	[ ] [ ] [ ] [ ]	[ ] [ ] [ ]		[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
...	...				...

7) Bei Burndown Charts handelt es sich um Planungspraktiken, die im Scrum Guide zwar erwähnt werden, aber nicht als Artefakt von Scrum angesehen werden.

des Sprints entwickelt. Die Komplexität bzw. der Umfang der einzelnen User Stories wird im agilen Umfeld typischerweise mittels sog. Story Points abgeschätzt.

Im Sprint Burndown Chart in Abbildung 7 ist die Summe der jeweils noch verbleibenden Story Points auf der y-Achse dargestellt, während die Dauer des Sprints auf der x-Achse abgetragen ist. Eine Verminderung der Story Points ergibt sich immer dann, wenn eine User Story tatsächlich erledigt wurde (bei der Erledigung einer fünf Punkte großen User Story ergibt sich somit eine Verminderung um fünf Punkte). Hieraus resultiert ein stufiger Kurvenverlauf. Durch eine solche Verfolgung der noch erforderlichen Restarbeit kann das Entwicklungsteam erkennen, ob das Sprint-Ziel weiterhin erreichbar erscheint.



### Produkt-Inkrement

Am Ende des Sprints steht ein potenziell auslieferbares Produkt-Inkrement. Dieses umfasst das bereits vorhandene System, ergänzt um die im aktuellen Sprint fertiggestellten Product Backlog-Einträge. Wichtig ist dabei, dass das neue Inkrement „Done“ ist, es also in einem einsatzfähigen Zustand ist und der Definition of Done des Teams genügt.

### Fazit

Scrum hat sich inzwischen zur weit verbreitetsten agilen Vorgehensweise entwickelt.

Erfahrungen mit Scrum sowohl in Projekten außerhalb von IT.NRW (siehe hierzu u. a. Wolf, Henning (Hrsg.): Agile Projekte mit Scrum, XP und Kanban im Unternehmen durchführen) als auch bei IT.NRW zeigen sehr deutlich, dass insbesondere durch die regelmäßige Einbindung der Auftraggeber bzw. Kunden eine sehr zielgerichtete Softwareentwicklung möglich ist, bei der durch die in Scrum vorgesehenen Feedback-Mechanismen Fehlentwicklungen bereits frühzeitig erkannt werden. Die damit einhergehende Transparenz gibt allen Beteiligten anhand tatsächlich fertiggestellter System-Komponenten ein gemeinsames Verständnis über den Projektfortschritt. Es zeigte sich in allen vom Autor unterstützten Projekten bei IT.NRW, die nach Scrum vorgehen bzw. ihr Vorgehen an Scrum orientieren, dass hierdurch das Vertrauen zwischen allen Beteiligten gestärkt wird (vgl. auch Abbildung 8).

Die Projektabwicklung innerhalb klar festgelegter Time-Boxen (Sprints fester Länge, zeitlich begrenzte Meetings) und die damit verbundene Beschränkung auf das Wesentliche (Prinzip der Einfachheit), führen dazu, dass in den Projekten sehr effektiv und effizient gearbeitet wird.

**Abb. 8 Rückmeldung aus dem Projekt ZeBras (Zentrale Bearbeitung der Amtlichen Schuldaten) zum Scrum-Einsatz:**

Das ab Herbst 2013 eingesetzte Scrum-Verfahren zum Projektmanagement und zur Projektsteuerung hat maßgeblich die Kommunikation, den Wissenstransfer und die Transparenz aller Beteiligten geprägt und damit zum erfolgreichen Abschluss der Erhebung der Amtlichen Schuldaten beigetragen.

In verschiedenen Entwicklungsbereichen bei IT.NRW wurden zwischenzeitlich Wissen und Erfahrungen zu Scrum aufgebaut<sup>8)</sup>. IT.NRW ist aufgrund der vorhandenen Kompetenz zu agilen Vorgehensweisen und insbesondere Scrum damit in der Lage, agile Projekte zum Nutzen der Kunden zielorientiert abzuwickeln.

8) Eine Reihe von IT.NRW-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern sind inzwischen zertifizierte Scrum Master (CSM = Certified Scrum Master), so auch der Autor.

## Literatur

Pichler, Roman: Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen (dpunkt-Verlag) Heidelberg, 2008 – – – Ein gut strukturierter Überblick über Scrum.

Dräther, Rolf; Koschek, Holger; Sahling, Carsten: Scrum – kurz & gut (O'Reilly) Köln, 2013 – – – Ein kompakter gut strukturierter Überblick über Scrum.

Wolf, Henning; van Solingen, Rini; Rustenberg, Eelco: Die Kraft von Scrum. Inspiration zur revolutionärsten Projektmanagement-Methode (Addison-Wesley) München, 2011 – – – Dieses Buch stellt romanartig alle wichtigen Scrum-Konzepte und -Ideen anschaulich dar.

Koschek, Holger: Geschichten vom Scrum. Von Sprints, Retrospektiven und agilen Werten (dpunkt-Verlag) Heidelberg, 2010 – – – Dieses Werk beschreibt die Vorgehensweisen und Prinzipien bei Scrum sehr anschaulich in Form eines Märchens.

Röpstroff, Sven; Wiechmann, Robert: Scrum in der Praxis: Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren (dpunkt-Verlag) Heidelberg, 2012 – – – Ein paxisnaher Leitfaden, der durch die einzelnen Stationen eines Scrum-Projekts führt.

Wolf, Henning (Hrsg.): Agile Projekte mit Scrum, XP und Kanban im Unternehmen durchführen – Erfahrungsberichte aus der Praxis (dpunkt-Verlag) Heidelberg, 2012 – – – Dieser Sammelband enthält Erfahrungsberichte von verschiedenen Beratern, in denen diese ihre Erfahrungen beim Einsatz agiler Vorgehensweisen in unterschiedlichen Organisations- und Projektumfeldern darstellen.

„The Scrum Guide - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game“ (July 2013):

<https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/ScrumGuides/2013/Scrum-Guide.pdf>; deutsche Fassung: <https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/ScrumGuides/2013/Scrum-Guide-DE.pdf>



Ulrich von Hagen

☎ 0211 9449-6260

✉ [ulrich.von-hagen@it.nrw.de](mailto:ulrich.von-hagen@it.nrw.de)



# Scrum-Einsatz bei IG NRW

Seit dem Frühjahr 2013 wird bei der Weiterentwicklung des Informationssystems Gefahrenabwehr (IG NRW) die agile Methode Scrum<sup>1)</sup> genutzt. IG NRW dient zur zentralen Bereitstellung von Informationen für den Katastrophenschutz, die zu Planungszwecken als Listen oder kartografisch zur Verfügung stehen<sup>2)</sup> und zur Abbildung elektronischer Workflows für verschiedene Aufgaben der mit Gefahrenabwehr betrauten Stellen.

In IG NRW sind alle wesentlichen Informationen über Feuerwehren, Experten/Fachpersonal und Einrichtungen abgelegt. Dabei stellt ein Sirenenkataster die neueste Erweiterung dar.

Die Nutzer von IG NRW sind u. a. die verschiedenen Feuerwehren, die Gemeinden, Kreise, Bezirksregierungen und Ministerien sowie verschiedene Hilfsorganisationen.

IG NRW wird von Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Kommunales (MIK) entwickelt.

Das Interesse an Scrum wurde bei einer Informationsveranstaltung geweckt, an der einige Mitglieder des IG NRW-Teams sowie eine Mitarbeiterin des MIK teilnahmen. Weiterhin wurde Scrum allen Teammitgliedern bei einem projektinternen Workshop vorgestellt. Das Team entschied gemeinsam, Scrum einzusetzen.

Gründe für den Einsatz von Scrum waren dabei u. a.:

- eine klare Einbindung des Auftraggebers in der Rolle des „Product Owners“
- verbesserter Informationsfluss zwischen Auftraggeber und Entwicklern sowie auch innerhalb des Entwicklungsteams
- verbessertes gegenseitiges Verständnis von Auftraggeber und Entwicklern
- schneller Einsatz von Änderungen und neuen Funktionalitäten durch kurze Entwicklungszyklen

## Das Team

Zum IG-NRW-Team gehören acht Personen und zwar sechs Entwickler und zwei Tester. Bei Bedarf führen auch Entwickler Tests durch. Einer der Entwickler hat eine besondere Rolle inne: Als Scrum Master achtet er auf die Einhaltung der Scrum-Regeln, moderiert die Meetings und sorgt dafür, dass Hindernisse, die das Team bei der Arbeit beeinträchtigen, beseitigt werden. Die Kommunikation wird dadurch erleichtert, dass sich alle Teammitglieder ein Büro teilen.

Für den Auftraggeber übernimmt eine Mitarbeiterin des MIK die Rolle der Product Ownerin.

## Sprint

Während eines Sprints, der in IG NRW vier Wochen dauert, wird das System weiterentwickelt. Da Kommunikation eine hohe Priorität hat und wesentlich zum Gelingen beiträgt, findet eine Abfolge von Zusammenkünften der beteiligten Personen statt: vom Sprint Planning Meeting über die wiederkehrenden Daily Scrums bis zum Sprint Review und schließlich zur Sprint Retrospektive. Zwischenzeitlich sind das Team und die Product Ownerin zur Klärung von auftretenden Fragen und zur gegenseitigen Information in Kontakt.

Das Team arbeitet auf die Sprintziele hin, die es sich beim Planning Meeting gesetzt hat. Dabei finden

1) Grundlegende Informationen zu Scrum finden Sie im Artikel „Scrum – Was ist das?“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten.

2) Siehe auch Artikel „Informationssystem Gefahrenabwehr NRW (IG NRW)“ in den LDVZ-Nachrichten 1/2012.

Analyse, Design und Entwicklung einzelner User Stories in einem Sprint statt. An einer User Story können mehrere Teammitglieder gleichzeitig arbeiten. Bei komplexeren Aufgaben arbeiten oft zwei Entwickler an einem Rechner zusammen (Pair Programming). Ist eine User Story fertiggestellt, wird sie der Qualitätssicherung übergeben. Zur Übergabe gehören die Überprüfung und die Präsentation der zugehörigen Tasks. Fertiggestellt sind User Stories dann, wenn sie potenziell auslieferbar sind – was aber nicht bedeutet, dass sie unmittelbar in Produktion gehen (s. Abb. 1: Definition of Done). Der Test einer User Story läuft nicht zwingend im gleichen Sprint wie die Entwicklung. So werden User Stories, die relativ spät im Sprint umgesetzt werden, vielfach erst im darauffolgenden Sprint getestet.

Grundsätzlich sollten während des Sprints keine Änderungen an den übernommenen User Stories vorgenommen werden oder neue Anforderungen an das System hinzukommen.

Sobald sich abzeichnet, dass nicht alle Sprintziele erreicht werden können, wird die Product Ownerin frühzeitig informiert.

Einen Überblick über den Fortschritt innerhalb eines Sprints bieten das Task Board und das Burndown Chart.

Abb. 1 Definition of Done	
<u>Entwicklung</u>	
✓	Selbsttest
✓	Präsentation/Code Review durch ein anderes Teammitglied
✓	Inlinedokumentation/Eintrag im Wiki
✓	alle Dateien eingchecked
✓	„Was ist neu“ beschreiben
✓	Tasks überprüft
<u>Qualitätssicherung</u>	
✓	Testfälle erstellt
✓	Tests durchgeführt
✓	Prüfergebnis protokolliert
✓	Benutzerhandbuch erstellt/angepasst (mit Hilfe des Entwicklers)
<u>Insgesamt</u>	
✓	Tests bestanden
✓	Integrationstest bestanden
✓	Produktionsversion erstellt

## Das Task Board

Das Task Board zeigt den aktuellen Status der User Stories und Tasks (siehe Abbildung 3). Jeder Status wird in einer Spalte abgebildet: „to do“, „in progress“ und „done“. Eine horizontale Aufteilung in einzelne Bereiche gruppiert die User Stories.

Alle User Stories werden auf einer grünen Karte beschrieben und enthalten folgende Informationen:

- eine fortlaufende Nummerierung zur Identifizierung
- eine Beschreibung: Als <Rolle> möchte ich <Funktionalität>, damit ich <Nutzen> habe
- die Priorität (hoch/mittel/niedrig)
- ein Vermerk, ob die User Story während des Sprints hinzugefügt wurde
- das Kürzel des Bearbeiters
- ein Vermerk, wenn der Entwickler-Done stattgefunden hat
- die geschätzten Story Points

Dabei stellt „Hinzugefügt im Sprint“ eine Ausnahme-situation dar: eine User Story, die sich erst während des Sprints ergibt - weil z. B. ein Datenexport nicht berücksichtigt wurde. So kann eine daraus resultierende Verzögerung dokumentiert werden.

Eine User Story lässt sich in mehrere Tasks unterteilen. Die User Story „Als Benutzer möchte ich eine Übersicht über die in IG NRW erfassten Sirenen in einem ausgewählten Gebiet angezeigt bekommen“ umfasst die Tasks: „Datenbankabfrage erstellen“, „JSP erstellen“, „vorangehende Action schreiben“ und „nachfolgende Action schreiben“. Jeder Task wird auf einer blauen Karte festgehalten und über die Nummer der User Story identifiziert.

**Abb. 2 Karte einer User Story**

Priorität Hoch <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Niedrig <input type="checkbox"/>		Hinzugefügt im Sprint: <input type="checkbox"/>	<b>U236</b>
Als Benutzer möchte ich die Statusliste NRW-Einheiten sortieren können			Bearbeiter: <b>MP</b>
			Entwickler-Done: <input checked="" type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/>

Während ihres Bearbeitungszyklus wandern die User Stories und Tasks über das Task Board. Zuerst war der Ablauf folgender:

Alle User Stories befinden sich zunächst in der Spalte „Story“, die Task Cards in der Spalte „to do“. Wenn ein Teammitglied einen Task bearbeitet, verschiebt es die entsprechende Task Card in die Spalte „in progress“. Sobald dieser Task umgesetzt ist, wird die Task Card in „to verify“ umgehängt. Wenn alle Tasks zu einer User Story abgearbeitet sind, kann diese User Story getestet werden. User Stories, die den Test bestanden haben, ziehen mit den zugehörigen Tasks in die Spalte „done“ um. Wurde der Test nicht bestanden, wandern die entsprechenden Task Cards erneut nach „to do“.

Im Verlauf mehrerer Sprints erwies es sich als praktikabel, den Ablauf zu modifizieren und das Task Board entsprechend anzupassen:

- Es fehlte ein Überblick über Aufgaben in IG NRW, die sich nicht als User Stories bzw. Tasks abbil-

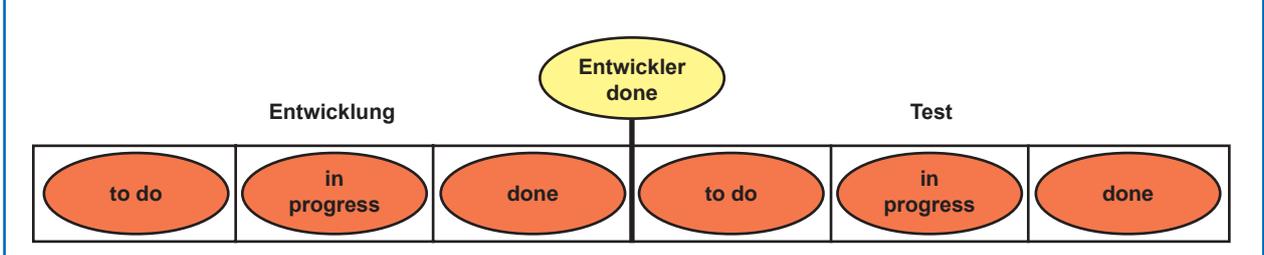
den ließen, die aber einen Bearbeitungszyklus durchliefen (z. B. die Aufgabe „Systemarchitektur überarbeiten“). Diese werden nun auf orangefarbenen Haftnotizen beschrieben.

- Die Unterscheidung zwischen Entwicklung und Test wurde einfacher, als hierfür zwei Bereiche mit je drei Spalten („to do“, „in progress“, „done“) auf dem Task Board eingerichtet wurden. Dadurch ist jetzt auf einen Blick ersichtlich, wann eine User Story für den Test zur Verfügung steht.
- Beim Test festgestellte Fehler oder Verbesserungen werden auf gelben Haftnotizen notiert und der entsprechenden User Story angeheftet. Diese User Story wandert wieder in die Entwickler-Spalte „to do“.
- Tritt ein Fehler in der Produktion auf, werden pinkfarbene Haftnotizen verwendet.
- Arbeitserleichterung verschaffen vorab ausgedruckte Task Cards mit Aufgaben, die standardmäßig zu vielen User Stories erledigt werden müssen.

Abb. 3 Ausschnitt aus dem Task Board in der ersten Version



Abb. 4 Aufbau des Task Boards in der aktuellen Version



## Sprint Planning Meeting

Zu Beginn eines Sprints legen das IG-NRW-Team und die Product Ownerin im Sprint Planning Meeting fest, was in dem nun folgenden Sprint erledigt werden soll.

Das Team hat bereits Vorbereitungen getroffen: das Product Backlog gesichtet (Welche User Stories konnten wir in den letzten Sprints nicht erledigen? Müssen noch Details geklärt werden?) und ermittelt, wie viele Story Points in diesem Sprint zur Verfügung stehen. Zu User Stories, die schon detailliert beschrieben waren und die für den kommenden Sprint relevant sein könnten, wurden bereits die Story Points geschätzt.

Im Planning Meeting stellt die Product Ownerin neue Anforderungen und Änderungswünsche vor und erläutert diese, sodass sie für das Team verständlich sind. Wenn die Anforderungen ausreichend konkretisiert sind, werden sie als User Stories (z. B.: „Als Administrator möchte ich Benutzern Rollen zuordnen, damit nicht jeder Benutzer auf das komplette System zugreifen kann.“) auf einer Karte beschrieben.

Auch ein Teammitglied kann noch eine sinnvolle Ergänzung vorschlagen, wie z. B. eine Übersichtsliste über erfasste Benutzer.

Alle User Stories werden zunächst im Product Backlog abgelegt.

Dann geht das Team daran, auf Grund seiner Erfahrung den Aufwand für Entwicklung und Test der User Stories, die für den nächsten Sprint in Frage kommen, abzuschätzen – sofern dazu noch keine Schätzung vorliegt. Geschätzt werden keine konkreten Zeiten, sondern die Größe bzw. die Komplexität einer User Story in Form von Story Points. Dies geschieht mittels eines Planungspokers: Jedes Teammitglied erhält einen Satz mit Punktwerten (0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, 100) beschriftete „Spielkarten“. Die einzelnen Teammitglieder schätzen zunächst für sich selbst und legen dann die Karten verdeckt hin. Erst anschließend werden die Karten aufgedeckt, sodass die Schätzung ohne Beeinflussung erfolgen kann. Meist schätzen die Teammitglieder die Story Points ähnlich ein; jedoch können

sich auch größere Abweichungen nach oben und unten ergeben. Diejenigen, die extreme Werte geschätzt haben, müssen ihre Schätzung begründen. Ein Grund für eine besonders niedrige Schätzung wäre: „Wir haben ein ganz ähnliches Problem schon einmal gelöst und können auf diese Lösung zurückgreifen“; eine hohe Schätzung wird beispielsweise von einem Tester begründet: „Wir müssen die Funktionalität mit unterschiedlichen Rollen und Organisationsebenen testen“. In einem solchen Fall schätzt das Team erneut. Letztendlich verständigt sich das Team auf die Anzahl von Story Points, gegen die kein Teammitglied begründete Einwände erhebt.

Nachdem das Team so alle User Stories geschätzt hat, wird ersichtlich, ob alle User Stories innerhalb der Story Points, die in diesem Sprint zur Verfügung stehen, realisiert werden können (dabei kommt ein Story Point vom Aufwand her einem Personentag nahe). Wenn die Zeit nicht ausreicht, entscheidet die Product Ownerin, welche der User Stories in den nächsten Sprint aufgenommen werden. Sie legt auch die Priorisierung der User Stories fest. Dabei muss berücksichtigt werden, ob einige User Stories auf anderen aufbauen. Die für den nächsten Sprint vorgesehenen User Stories wandern nun vom Product Backlog in das Sprint Backlog. Aus den übernommenen User Stories formuliert das Team die Sprintziele (z. B. Sirenen können erfasst und in der Karte angezeigt werden), die als Selbstverpflichtung des Teams gegenüber der Product Ownerin betrachtet werden.

Falls während eines Sprints alle User Stories umgesetzt sind und noch Zeit zur Verfügung steht, können weitere User Stories aus dem Product Backlog in das Sprint Backlog übernommen werden.

Damit ist der 1. Teil des Sprint Planning Meetings abgeschlossen und das IG-NRW-Team setzt den 2. Teil meist ohne Beteiligung der Product Ownerin fort. Jetzt liegt der Schwerpunkt darauf, die technische Umsetzung der User Stories zu planen.

Eine User Story wird in einzelne Tasks aufgeteilt und diese auf die Teammitglieder verteilt. Die User Stories mit ihren Tasks werden an das Task Board in die Spalte „to do“ gehängt.

## Daily Scrum

Täglich um 9:30 Uhr findet sich das IG-NRW-Team zu einem kurzen Informationsaustausch (max.15 Minuten) zusammen, bei dem das Team vor dem Task Board steht. Teammitglieder, die einen Telearbeitstag haben, nehmen telefonisch am Gespräch teil. Jedes Teammitglied berichtet, was sie/er seit dem letzten Daily Scrum erledigen konnte, was bis zum nächsten Daily Scrum vorgesehen ist und welche Hindernisse es gibt.

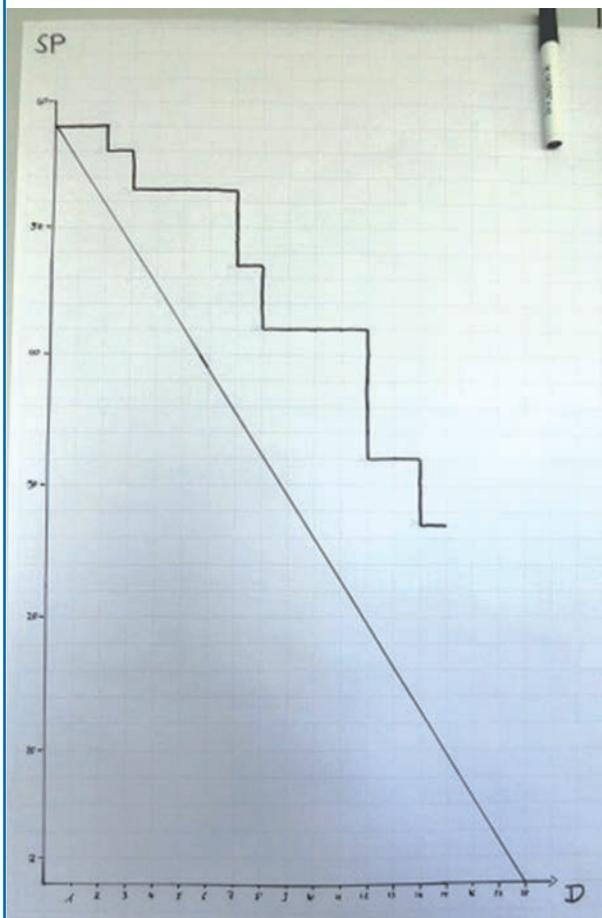
Berichtet wird mit Bezug auf das Task Board – beispielsweise: „Gestern habe ich die Datenbanktabellen und die Abfragen zu User Story U27 erstellt. Heute möchte ich mit der vorangehenden Action zu User Story U27 beginnen. Behindert hat mich dabei, dass wir nicht genügend Lizenzen für das Datenmodellierungstool haben“. Dabei werden die Tasks „Datenbanktabelle erstellen“ und „Datenbankabfrage erstellen“ auf dem Task Board im Entwickler-Bereich von der Spalte „in progress“ in die

Spalte „done“ umgehängt und die Task „vorangehende Action schreiben“ wandert von „to do“ nach „in progress“. Außerdem verspricht der Scrum Master, sich um weitere Lizenzen zu kümmern.

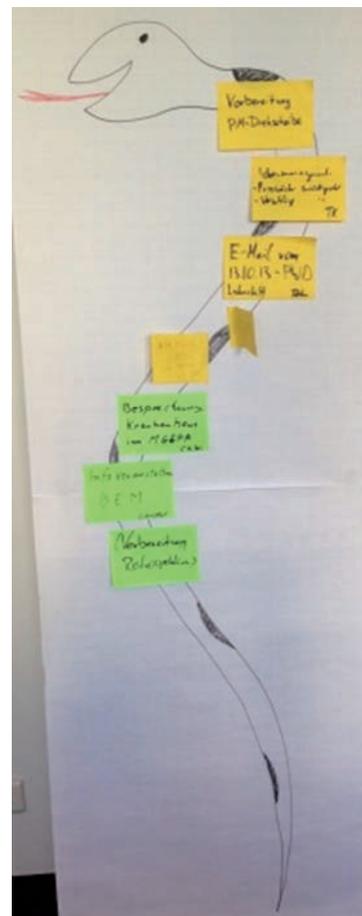
Oder: „Ich habe die User Story U23 zu Ende getestet und werde heute mit User Story U24 weitermachen. Hindernisse gab es keine.“ Hierbei wird die User Story im Test-Bereich von „in progress“ nach „done“ umgehängt. Nicht alle angefallenen Aufgaben finden sich auf dem Task Board wieder; Tätigkeiten, die nicht die Entwicklung für das Projekt betreffen, werden auf Haftnotizen kurz beschrieben (z. B. „Einrichtung eines neuen PCs“) und separat an eine aufgemalte „Zeitfresser“-Schlange geheftet.

Die Fortschritte innerhalb des aktuellen Sprints dokumentiert das Burndown Chart mittels einer vertikalen Achse für die Story Points und einer horizontalen Achse für die Tage des aktuellen Sprints (siehe Abbildung 5). Ist eine User Story vollständig umgesetzt, schreibt der Scrum Master das Burndown Chart fort.

**Abb. 5 Burndown Chart mit den Story Points auf der vertikalen Achse und den Tagen auf der horizontalen Achse**



**Abb. 6 „Zeitfresser“-Schlange mit zusätzlich angefallenen Aufgaben**



Wurde z. B. eine mit drei Story Points geschätzte User Story erledigt, so wird im Burndown Chart eine entsprechende Anzahl heruntergezählt.

Falls sich beim Daily Scrum Bedarf für ein ausführlicheres Gespräch – möglicherweise nur mit einigen Teammitgliedern – ergibt, kann dieses im Anschluss stattfinden.

Da mit der Anzeige von Karten in IG NRW eine Schnittstelle zum GIS-Portal existiert, trifft ein Mitglied des GIS-Teams möglichst wöchentlich zum Daily Scrum hinzu.

## Sprint Review

Gegen Ende eines Sprints treffen die Product Ownerin und das IG NRW-Team zu einer Präsentation der fertig gestellten User Stories beim Sprint Review zusammen.

Um einen reibungslosen Ablauf zu ermöglichen, beendet das Team möglichst zwei Tage vor dem Review die Umsetzung der User Stories. So bleibt Zeit für eine Probepäsentation, die noch rechtzeitig Schwachstellen aufzeigen kann.

Beim Review führt ein Teammitglied den entsprechenden Teil der Software (z. B. die Erfassung von Sirenen) vor. Dadurch erhält die Product Ownerin sofort Gelegenheit, Rückfragen zu stellen („Welche Organisation darf die Daten sehen?“) oder auch Verbesserungsvorschläge zu äußern („Angezeigte Icons könnten durch Tooltips erläutert werden.“). Wünscht die Product Ownerin vorab die Funktion neuer Softwareteile zu testen, kann eine Demo-Version zur Verfügung gestellt werden. Diejenigen User Stories, die zur Zufriedenheit der Product Ownerin umgesetzt wurden, kann diese sogleich als erledigt kennzeichnen. User Stories, die nicht vollständig umgesetzt werden konnten, wandern in das Product Backlog zurück und werden beim nächsten Sprint Planning Meeting neu priorisiert.

## Sprint Retrospektive

Die Sprint Retrospektive bildet das Ende eines Sprints und bietet dem Team die Möglichkeit, in ver-

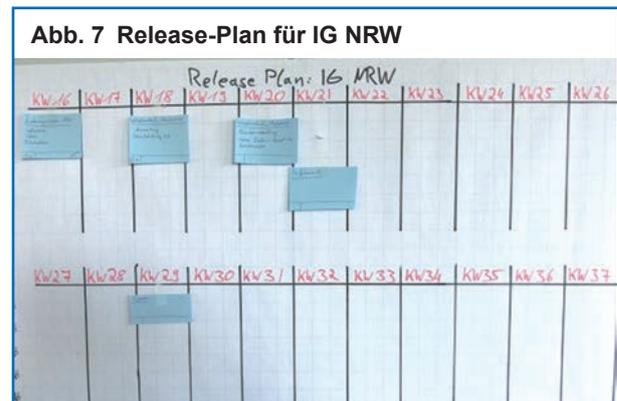
traulichem Rahmen den vergangenen Sprint über das Vorgehen und die Zusammenarbeit zu reflektieren<sup>3)</sup>.

Jedes Teammitglied überdenkt den vergangenen Sprint: „Was ist gut gelaufen?“ und „Was ist schlecht gelaufen?“.

Für den nächsten Sprint einigt sich das Team auf Maßnahmen zur Verbesserung, deren Durchführung jeweils ein Teammitglied übernimmt.

## Release-Planung

Die Release-Planung findet sprintübergreifend statt. Auf einem Haftnotizzettel werden die Änderungen zu einer Produktionsversion aufgeführt. Dieser kann auf dem Release-Plan in der vorgesehenen Kalenderwoche angebracht und – wenn nötig – verschoben werden. Die Termine für die Installation werden mit der Product Ownerin abgestimmt.



Ein ähnlicher Plan wird auch für die Auslieferung einer Testversion an die Tester verwendet.

## Fazit

Die Einführung von Scrum wurde durch die gute Zusammenarbeit zwischen dem IG-NRW-Team und der Product Ownerin erleichtert.

Änderungen können zeitnah in das System eingebaut werden und auch Hindernissen, die bei der

3) Der Artikel „Retrospektiven bei der Softwareentwicklung“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten beschreibt detaillierter, wie bei IG NRW Retrospektiven ablaufen.

Entwicklung auftreten, kann rechtzeitig begegnet werden. Neue Programmteile und Änderungen gehen schnell in den Einsatz, dabei ist die Product Ownerin immer gut über den Stand der Entwicklung informiert. Sie entwickelt Verständnis, warum die Realisierung einer Funktion länger dauern kann als erwartet, sieht aber auch, dass das Team zielorientiert und zügig arbeitet. Im Gegenzug erhält das Team die erforderlichen Informationen unmittelbar.

Das Team erhält frühzeitig einen Überblick darüber, wie weit die Entwicklung fortgeschritten ist, und kann so rechtzeitig reagieren, wenn sich Verzögerungen abzeichnen.

Durch die Transparenz, die Scrum schafft, wird das Vertrauen zwischen Entwicklungsteam und Product Ownerin weiter gestärkt.

Insgesamt hat sich der Einsatz von Scrum bei der Weiterentwicklung von IG NRW sehr bewährt.



Doris Kirstein  
☎ 0211 9449-6169  
✉ [doris.kirstein@it.nrw.de](mailto:doris.kirstein@it.nrw.de)



Ulrich von Hagen  
☎ 0211 9449-6260  
✉ [ulrich.von-hagen@it.nrw.de](mailto:ulrich.von-hagen@it.nrw.de)



# Retrospektiven bei der Softwareentwicklung

*Eine Retrospektive fällt im Gegensatz zu den anderen Scrum Meetings etwas aus der Reihe. Sie dient dazu, sich über das Vorgehen und die Zusammenarbeit des Teams im letzten Sprint auszutauschen und sich mittels der aus diesen Sprint- Ereignissen gewonnenen Erfahrungen zu verbessern.*

*Eine Retrospektive bedarf einer sorgfältigen Vorbereitung durch den Scrum Master, der diese auch moderiert.<sup>1)</sup>*

*Man kann die Retrospektive als eine Art Abschluss-Event eines jeden Sprints verstehen. Es gibt hier viele unterschiedliche Arten der Durchführung.*

*Nachfolgend wird aufgezeigt, wie Retrospektiven im Projekt „Informationssystem Gefahrenabwehr“ (IG NRW) ablaufen<sup>2)</sup>.*

Im Projekt IG NRW werden, seitdem Scrum zum Einsatz kommt (also ab dem 1. Sprint), regelmäßig Retrospektiven durchgeführt. Und bei diesen wurde nicht nur herausgearbeitet, mit welchen Maßnahmen sich das Vorgehen im Projekt und die Zusammenarbeit im Team verbessern lässt, sondern es wurde auch die Durchführung der Retrospektiven von Mal zu Mal optimiert.

Die Retrospektive teilt sich normalerweise in fünf Phasen ein:

1. Startphase
2. Informationen sammeln und zusammentragen
3. Einsichten gewinnen
4. Entscheidungen herbeiführen
5. Abschluss

Vom 1. Sprint an werden die Retrospektiven durch teambildende Aufgaben aufgelockert. Dabei sollen von den Teammitgliedern auch mal Dinge durchgeführt werden, die Software-Entwicklern zunächst eher fremd sind:

- Bei „Follow the leader“ machte z. B. ein Teammitglied als Anführer irgendeine Bewegung vor (z. B. Hüpfen auf einem Bein) und die anderen sollten diese möglichst exakt nachmachen. Da

diese Aufgabe mit wechselnden „Anführern“ durchgeführt wurde, kam jeder einmal dazu, dass er das Team führen musste, was für selbstorganisierende Teams durchaus üblich ist.

- Ein anderes Mal bestand die Aufgabe für die sich paarweise gegenüberstehenden Teammitglieder darin, einen Stab („Rohrbombe“) sanft zu Boden zu lassen. Hierbei war eine gute Synchronisation der Bewegungen aller Teammitglieder gefragt.
- Und auch eine Denksportaufgabe durfte nicht fehlen: Bei einer der Retrospektive hatten zwei konkurrierende Teilteams eine knifflige Rätselaufgabe zu lösen.

Solche Aufgaben lockern eine Retrospektive auf und bringen auch immer wieder interessante Einblicke darin, wie das Team und die einzelnen Teammitglieder vorgehen und zusammenarbeiten.

Besonders aufschlussreich war beim Sammeln und Zusammentragen von Informationen über den zurückliegenden Sprint auch eine „Übung“, bei der Paare gebildet wurden, die dann wechselseitig berichten sollten, was der jeweilige Partner während des zurückliegenden Sprints gemacht hat. Hierbei

1) Grundlegende Informationen zu Scrum findet man im Artikel „Scrum – Was ist das?“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten.

2) Informationen zur Nutzung von Scrum bei der Entwicklung des Informationssystems Gefahrenabwehr findet man im Artikel „Scrum-Einsatz bei IG NRW“ in dieser Ausgabe der LDVZ-Nachrichten.

wurde sehr deutlich, wie verbreitet das Wissen über die insgesamt zu erledigenden Aufgaben und die einzelnen Systemkomponenten im Team ist.

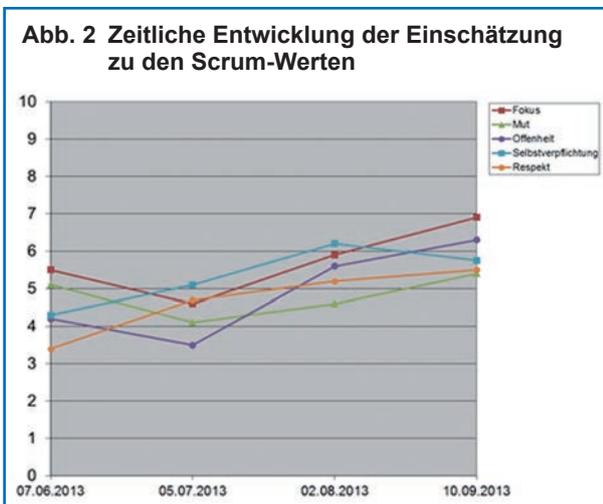
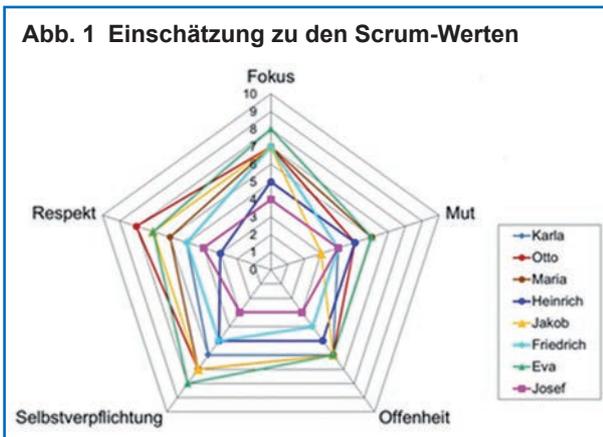
Eine Retrospektive muss auch nicht die ganze Zeit im Teamraum stattfinden. So ging das Team bei Retrospektiven im Sommer durchaus zwischendurch an die frische Luft und stellte dort Überlegungen zum zurückliegenden Sprint an.

Über vier Sprints hinweg gab es zudem eine Selbsteinschätzung der Mitglieder des Teams im Bezug darauf, wo dieses hinsichtlich der Scrum-Werte steht.

Dazu bewerteten die einzelnen Teammitglieder die nachfolgenden Scrum-Werte:

- Fokus
- Mut
- Offenheit
- Selbstverpflichtung
- Respekt

mit Werten von 0 (nicht vorhanden) bis 10 (optimal im Team gelebt).



Hierdurch wurde nicht nur ersichtlich, wie die einzelnen Teammitglieder im Hinblick auf den zurückliegenden Sprint das Team einschätzen und bei welchen Scrum-Werten noch besondere Defizite gesehen werden (siehe Abb. 1), sondern durch eine Zeitreihe kam auch zum Ausdruck, welche Fortschritte das Team von Sprint zu Sprint sieht (siehe Abb. 2).

Im IG-NRW-Team hat sich inzwischen die sog. Themenretrospektive durchgesetzt, bei der der zurückliegende Sprint anhand eines bestimmten Themas aufgearbeitet wird. Bei einer solchen Themenretrospektive fällt es den Teammitgliedern leichter, sich Gedanken über den vergangenen Sprint zu machen. Außerdem trägt diese Art der Retrospektive zu einer angenehmen aufgelockerten Atmosphäre bei.

Im Nachfolgenden wird das Beispiel der „Fußball-Retrospektive“ näher erläutert. Eine solche Retrospektive wurde im Oktober 2013 sehr erfolgreich im IG-NRW-Team durchgeführt.

Die Startphase (Stufe 1) dient dazu, die Teammitglieder darauf vorzubereiten, was sie erwartet. Entsprechend wird auf die bereits festgelegten Regeln, während einer Retrospektive verwiesen und der Ablauf der nächsten Stunden erläutert.

**Abb. 3 Regeln für die Retrospektive**

Regeln für die Retrospektive

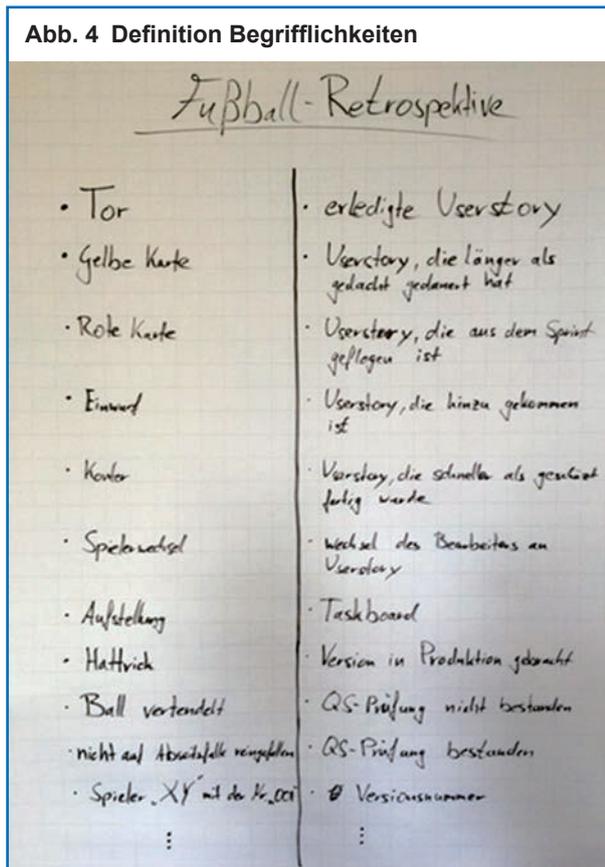
- alles was besprochen wird, bleibt in diesem Raum
- einer redet – die anderen hören zu
- Meinungen werden akzeptiert
- Kritik erfolgt wertschätzend

Goldene Regel:

»Ganz egal, was wir entdecken werden: Wir glauben zutiefst, dass jede(r) nach besten Kräften gearbeitet hat, wenn man den aktuellen Wissensstand, die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die verfügbaren Ressourcen und die derzeitige Situation zugrunde legt.«

Anschließend wird das Team schrittweise an den Punkt „Informationen sammeln und zusammentragen“ herangeführt. Hierbei ist es wichtig – gerade für die Themenretrospektive – schon etwas Atmosphäre zu schaffen. Dies kann auf völlig unterschiedliche Arten geschehen.

Im Falle der Fußballretrospektive wurde so vorgegangen, dass ein gemeinsames Verständnis für bestimmte Begrifflichkeiten definiert wurde:



Danach wurde das Team nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen aufgeteilt. Dabei wurden Zettel, die mit den Ziffern 1 und 2 beschriftet waren, in kleine Bälle verpackt. Diese Bälle (am besten eignen sich hier die gelben Überraschungseierkapseln) wurden in eine Schale gelegt und von jedem Teammitglied jeweils eine herausgezogen. Zwei Gruppen waren somit gefunden.

Anschließend wurde dem Team die Aufgabe durch den Scrum Master erklärt:

Die zwei Gruppen sollten bei dieser 2. Stufe der Retrospektive den letzten Sprint noch einmal Review passieren lassen und dies in Form eines Fuß-

ball-Livetickers niederschreiben. Dazu wurde jeder Gruppe ein Flipchart gegeben, auf dem ein Fußballfeld abgebildet war. Die Gruppen konnten nun kreativ sein und auf diesem Spielfeld die Schlüsselereignisse des letzten Sprints eintragen. Gruppe 1 hatte die Aufgabe, dies für die ersten zwei Wochen des Sprints zu erarbeiten und Gruppe 2 entsprechend für die letzten zwei Wochen. Für diese Sprintanalyse hatten beide Teams jeweils 45 Minuten Zeit.



Nach Vollendung der Aufgabe wurde auch diese Retrospektive durch eine Auflockerung ergänzt: Da sich beim IG-NRW-Team solche Aufgaben, die zur Teambildung bzw. Kommunikation innerhalb des Teams beigetragen, sehr bewährt haben, war diesmal Folgendes zu meistern:

Das gesamte IG-NRW-Team sollte als geschlossene Gruppe aus gegebenem Material (bunte Blätter, Büroklammern, Tesa, Prittstift, Magnete etc.) ein möglichst großes Tor bauen. Dafür standen zehn Minuten zur Verfügung. Die Teammitglieder führten eine rege Diskussion und entschlossen sich letztendlich, sich doch in zwei Gruppen aufzuteilen.

Die eine Gruppe wählte die starre und schnellere Lösung, das Tor an einer Magnetwand anzuheften, während die andere Gruppe sich für eine zeitlich aufwändigere, dafür aber optisch schönere Variante entschied.

In der anschließenden Analyse wurde vom Team festgehalten, dass das Teammitglied, welches sich vorrangig für die zeitlich aufwändigere und optisch schönere Variante einsetzte, auch bei der Programmierung eine technisch anspruchsvollere Lösung bevorzugt. Ebenso wurde festgestellt, dass die Teammitglieder der anderen Gruppe eher zu einer pragmatischeren bzw. weniger experimentierfreudigen Art der Programmierung tendieren.

Das Team gewinnt mithilfe dieser auflockernden Aufgaben immer wieder wertvolle Einblicke in die eigene (Zusammen-)Arbeit.

Nach der Teamaufgabe wurde die 3. Stufe der Retrospektive gestartet.

Hier war nun die Aufgabe, dass die zwei Gruppen sich gegenseitig ihre Sprintanalyse vorstellen. Eine Timebox von 30 Minuten war hierfür vorgesehen.

Dabei konnte festgestellt werden, dass in dieser Form viel leichter Kritik geäußert werden kann, die sonst vielleicht zu Unstimmigkeiten im Team führen könnte. So wurde von der zweiten Gruppe berichtet, dass sich in der 59. Minute ein Spieler ein Eigentor geleistet hat und somit das Team mehr Arbeit vor sich hatte.

Dies ist einer der entscheidenden Vorteile einer Themenretrospektive: Kritik kann auf andere Art und Weise verpackt, aber dennoch richtig verstanden werden.

Anschließend wurde auf die 4. Stufe übergegangen. Aus den gewonnenen Einsichten wurden nun Verbesserungsmaßnahmen für den kommenden Sprint entworfen und vom Team diskutiert.

Die wichtigsten Punkte wurden vom Scrum Master auf ein Flipchart niedergeschrieben. Das Team verständigte sich darauf, diese Verbesserungsmaßnahmen im nächsten Sprint aufzugreifen und an deren Umsetzung zu arbeiten.

Beispiele für derartige Verbesserungsmaßnahmen waren:

- User Story Cards sollen eine vorgefertigte Struktur haben
- Auf dem Taskboard sollen Testtasks entlang ihres Status wandern
- Ein wöchentliches Fortschrittsmonitoring soll dienstags eingeführt werden.
- Ein Integrationstest soll mithilfe einer vorgefertigten Excel-Liste durchgeführt werden.

Letztendlich wurde die Retrospektive mit einem Fazit beendet. Dazu sollte jedes Teammitglied ein kurzes Statement abgeben und einen Klebepunkt auf eine Smiley-Skala kleben.

Neben der oben beschriebenen Fußballretrospektive wurde im IG-NRW-Team u. a. auch die „Liebes- und Hassbrief“-Retrospektive durchgeführt. Die Teammitglieder wurden hier wieder in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe hat an den vergangenen Sprint einen Liebesbrief geschrieben und in diesen alles niedergeschrieben, was wirklich gut bzw. erfolgreich lief.

Die andere Gruppe hat sich dann mit dem Schreiben des „Hassbrief“ beschäftigt, indem die Dinge niedergeschrieben wurden, die aus der Sicht der Gruppe schlecht bis gar nicht liefen. Nach dieser 45-minütigen Timebox wurden die beiden Briefe der anderen Gruppe vorgelesen und präsentiert.

Eine anschließende Analyse konnte hier wieder offenlegen, in welchen Bereichen noch Verbesserungspotenzial herrscht. Dieses wurde prägnant auf die wichtigsten Punkte reduziert und auf ein Flipchart als Verbesserungsmaßnahmen formuliert und niedergeschrieben.

Das Ziel einer Retrospektive ist es also, dass die Entwickler, der Scrum Master oder evtl. auch der Product Owner gemeinsam untersuchen, wie die Zusammenarbeit, die Prozesse oder auch einfach nur die Praktiken innerhalb des Teams besser umgesetzt werden können. Hierbei liegt der besondere Fokus auf der Selbstreflexion und letztendlich darauf, einen Lerneffekt zu erzielen, der dem Team unmittelbar zugutekommt. Gerade Themenretrospektiven bieten hier einen sehr guten Anreiz, durch Abwechslung und Auflockerung auch solche Aspek-

te aufzudecken, die ansonsten nicht zutage getreten wären.

Die Autoren sind beim Projekt IG NRW seit der Einführung von Scrum als Scrum Master bzw. Scrum Coach aktiv. Herr von Hagen unterstützt darüber hinaus noch weitere Projekte bei IT.NRW beim Einsatz von Scrum.



Dennis Kopatz

☎ 0211 9449-6173

✉ [dennis.kopatz@it.nrw.de](mailto:dennis.kopatz@it.nrw.de)



Ulrich von Hagen

☎ 0211 9449-6260

✉ [ulrich.von-hagen@it.nrw.de](mailto:ulrich.von-hagen@it.nrw.de)



# GemiNI – vier Ministerien und ein DOMEA®-Server

*Seit den ersten Einführungsprojekten für elektronische Akten wurde für jede Behörde ein eigenes Aktenführungssystem eingesetzt. Ziel war es, einen elektronischen Aktenbestand aufzubauen, der über den gesamten Lebenszyklus hinweg bis zur Aussonderung an die Landesarchive vorliegt. Es gibt jedoch Aufgabenbereiche, die aus verschiedenen Gründen auch schon nach relativ kurzer Zeit in andere Behörden übergehen können. Mit den Beschäftigten und Aufgaben wechseln dann auch die Akten die Häuser. In Zeiten der Papierakte war dies vor allem eine logistische Aufgabe, mit der elektronischen Akte wird dies zu einer technischen Herausforderung. Information und Technik Nordrhein-Westfalen setzt hier als Dienstleister der Landesverwaltung an, ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) mithilfe von DOMEA® zu schaffen, das verschiedenen Ministerien eine „Gemeinsame ministerielle NRW-DOS-Instanz“ (GemiNI) zur Verfügung stellt. In Nordrhein-Westfalen (NRW) haben vier Ministerien den Sprung auf dieses neue DMS gewagt, um für die Zukunft die Weichen für eine leicht handhabbare Neuordnung des Aktenbestandes zu stellen. Wie dies in Zusammenarbeit mit IT.NRW gelungen ist, beschreibt folgender Beitrag.*

## Ausgangssituation

Bereits seit dem Jahr 2004 gibt es in den Ministerien Einführungsprojekte für ein Dokumentenmanagementsystem. Diese Projekte begannen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und haben auch teilweise unterschiedliche Ausrichtungen. Zum Teil werden neben der Nutzung als Dokumentenmanagementsystem die Systeme auch zur Unterstützung der Terminverfolgung für die Leitung des Hauses, als sogenanntes Ministertagebuch genutzt. In allen Einführungsprojekten wurden anhand von Anforderungen die Ausprägungen der Systeme erarbeitet, sodass zum Zeitpunkt der Landtagswahl Nordrhein-Westfalen 2012 für jedes DMS eine eigene Konfiguration implementiert war.

Nach der Landtagswahl entstand somit die herausfordernde Situation, dass – von vorher drei – nun vier Ministerien auf die ursprünglich hauseigenen Dokumentenmanagementsysteme zugreifen mussten (Abb. 1).

Bei den Neuzuschnitten der Ministerien nach der Wahl wurden u. a. die Fachabteilungen zu neuen Ministerien zusammengefasst, sodass durch die veränderte Organisation einige Abteilungen auf das DMS eines anderen Ministeriums zugreifen mussten.

Es galt nun eine Entscheidung zu treffen, wie mit dieser Situation zum Zeitpunkt nach der Wahl und in Zukunft umgegangen werden soll. So entwickelte sich die Idee, die Voraussetzungen für eine stabile Lösung zu schaffen. Vier Ministerien<sup>1)</sup>, die bis dahin jedes an einem eigenen DMS-Server angeschlossen waren, entschlossen sich auf Vorschlag von IT.NRW auf ein gemeinsames DMS umzustellen.

Damit war der Startschuss für eine **Gemeinsame ministerielle NRW-DOS-Instanz** gegeben.

## DOMEA® als Mandantensystem

In allen betroffenen Behörden ist als Dokumentenmanagementsystem das Produkt DOMEA® der Firma Open Text im Einsatz. IT.NRW als zentraler IT-Dienstleister hat vorab sichergestellt, dass DOMEA® mandantenfähig genutzt werden kann. Dies bedarf bei den beteiligten Behörden einiger

1) Die vier Ministerien:

- das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk (MWEIMH),
- das Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport (MFKJKS),
- das Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter (MGEPA),
- das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (MAIS).

Absprachen, die jedoch vor allem organisatorischer Natur sind. Als Beispiel kann hier der Anmeldename am Betriebssystem genannt werden, der aufgrund einer übergreifenden Eindeutigkeit auf die E-Mail-Adresse der Anwender/-innen umgestellt werden musste. Eine solche Eindeutigkeit verlangt das System auch auf Ebene der Aktenpläne: Systemweit wurden die Ministeriumskürzel als Präfix vor die Aktenplanbezeichnungen gestellt, um die Unverwechselbarkeit zu garantieren.

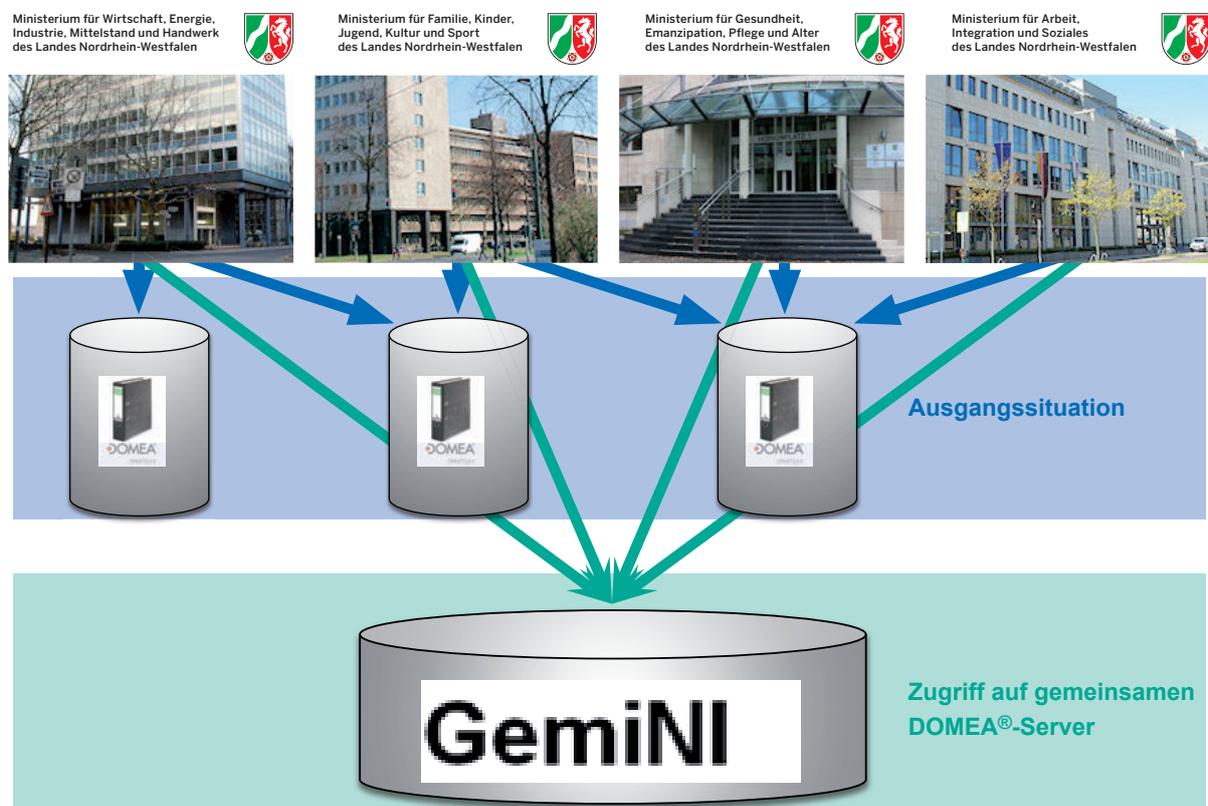
Eine weitere Empfehlung von IT.NRW bezog sich auf eine einheitliche Konfiguration des gemeinsamen Systems. Da die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihren Aufgaben nach den Umressortierungen zwischen den Behörden wechseln, erleichtert ihnen eine gemeinsame Systemoberfläche den Übergang. Für die gemeinsame Instanz wurde auf die bei IT.NRW vorhandene NRWDOS-Konfiguration gesetzt. Das Einarbeiten in die unterschiedliche Konfiguration der neuen Behörde kann dadurch

entfallen; dies spart nicht nur Zeit, sondern führt auch zu einer höheren Akzeptanz.

Einige Module von DOMEA® (z. B.: globales Adressbuch, Schlagwortkatalog) können nur gemeinsam von allen Ministerien genutzt werden. Hierin liegen jedoch auch Chancen: Die Verwaltung von zentralen Adressen – z. B. der Landesverwaltung – muss nicht mehrfach vorgenommen werden; formale Schlagworte sind nicht „individuell“ zu erarbeiten – zudem ist eine Individualisierung dieser durch entsprechende Hierarchieebenen möglich.

Insgesamt erhöht sich der Kommunikationsaufwand zwischen den beteiligten Ministerien. Update-Termine müssen untereinander koordiniert werden, da diese in der Regel zeitgleich in allen Häusern durchgeführt werden müssen. Anpassungswünsche, die nicht den Konfigurationsstandard von NRWDOS berühren, aber dennoch alle Ministerien betreffen, sind untereinander abzustimmen.

**Abb. 1 Ausgangssituation direkt nach den Umressortierungen sowie der Zugriff auf einen gemeinsamen DOMEA®-Server**



Fotos: Wolfgang Meyer-Piehl

## Zusammenführung der Systeme

Eine Umressortierung des Aktenbestandes ist in erster Linie eine organisatorische Herausforderung. Dies gilt für die elektronische Akte ebenso wie für die Papierakten. Für jede Akte ist festzulegen, in welchen Zuständigkeitsbereich sie gehört, um sie dann der neuen Organisationsstruktur zuzuordnen. Dies bedeutet einen sehr hohen Aufwand, der auch in Zukunft nicht entfallen kann.

Bei elektronischen Akten liegen die weiteren Herausforderungen auf technischer Ebene. Bei der Migration von Daten müssen bei unterschiedlich konfigurierten Systemen Verknüpfungen erarbeitet und eine Vielzahl von Informationen, die in der Regel in sehr vielen Datenbanktabellen verteilt sind, gesammelt werden. Dies sind neben den eigentlichen Dokumenten und Metadaten auch u. a. Versionierungen, Zeichnungen oder Referenzen. Hier gilt es, die Informationen von einem System auf ein anderes zu transferieren, wobei eine Umprotokollierung der Akten und eine Neuordnung zu einer veränderten Organisationsstruktur hinzukommen. Als zusätzliche Herausforderung müssen die Datenbestände aufgrund der Umressortierung aufgeteilt und verschiedenen Behörden zugeordnet werden. Ein solch hochkomplexer Vorgang ist bis zum letzten Datenwert gründlich und minutös zu planen und vorzubereiten. Insgesamt viermal hat das Kompetenzteam DOMEA® bei IT.NRW solch eine Migration der Datenbestände in diesem Projekt durchgeführt: Jeweils an einem Wochenende ist eines der Ministerien auf das GemiNI-System mit erfolgreich transferierten Daten umgezogen.

Aufgrund der Größe und Unterschiedlichkeit der Inhalte der DMS konnte die Zusammenführung nur in Etappen erfolgen. Die Programme und Skripte, die zur Durchführung der Migration entwickelt wurden, benötigten eine Durchlaufzeit von vielen Stunden, sodass nur der Bestand einer Behörde an einem Wochenende übernommen werden konnte, da hierfür ein Stopp der Produktivsysteme notwendig war.

Nach dieser komplexen Herausforderung für das Kompetenzteam DOMEA® bei IT.NRW und den vier Ministerien sind nun die Weichen gestellt, künftigen Veränderungen gelassen entgegen sehen zu können. Die organisatorischen Vorbereitungen werden

zwar unverändert anfallen, aber der zeitliche Aufwand für das Transferieren der Daten zwischen den Behörden wird durch die gemeinsame Instanz nun um ein Vielfaches reduziert und ein längerer Systemausfall damit vermieden. Mit dem Umprotokollieren der Akten bewegt man sich nun in den Standardfunktionalitäten eines DMS.

## Fazit

Mit dem Projekt GemiNI wurde ein großer Schritt für den Aufbau einer flächendeckenden elektronischen Akte getan und diese möglichst einheitlich und standardisiert gestaltet. Mit der bereits fertiggestellten Konfiguration NRWOS ist bei allen beteiligten Ministerien zudem schon jetzt die Basis für eine führende elektronische Akte gelegt. Aufgrund der guten Zusammenarbeit zwischen den Ministerien sowie IT.NRW konnte dieses Projekt erfolgreich abgeschlossen werden. Eine hohe Flexibilität, ein durchaus hoher Zeiteinsatz sowie eine intensive Kommunikation aller Beteiligten waren Voraussetzung.

Wie bei allen DMS-Projekten galt auch bei dem Projekt GemiNI, dass eine technische Umsetzung und Implementierung erst nach den erforderlichen organisatorischen Vorarbeiten möglich war. Auch hier galt der Grundsatz: „Strategie vor Organisation, Organisation vor Technik.“



Maria Schmalenbach  
☎ 0211 9449-3170  
✉ [maria.schmalenbach@it.nrw.de](mailto:maria.schmalenbach@it.nrw.de)



Stefanie Weinert

# **Das neue Geothermieportal NRW**

## **IT.NRW realisiert neues Geothermieportal für den Geologischen Dienst NRW**

*Wärme aus der Erde zum Heizen nutzen?! Tolle Idee! Aber wo und wie kann ich oberflächennahe Erdwärme in Nordrhein-Westfalen effektiv nutzen?*

*Diese Frage lässt sich mit dem neuen Geothermieportal NRW ([www.geothermie.nrw.de](http://www.geothermie.nrw.de)) leicht und umfassend beantworten. Im Auftrag des Geologischen Dienstes NRW hat das Geoinformationszentrum von Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) das Geothermieportal als moderne WebGIS-Anwendung entwickelt. Einen ersten kostenlosen Standortcheck kann jede(r) Interessierte kostenfrei abrufen. In der Profiversion der Anwendung stehen registrierten Nutzer(inne)n darüber hinaus detaillierte Informationen für die konkrete Planung einer Erdwärmeanlage zur Verfügung.*

### **Wie es dazu kam ...**

Bereits seit einigen Jahren betreibt IT.NRW im Auftrag des Geologischen Dienstes NRW (GD NRW) die Webanwendung [geothermie.nrw.de](http://geothermie.nrw.de). Hier konnten die Nutzer kostenfreie Erstinformationen zur möglichen Nutzung von oberflächennaher Erdwärme ( $\leq 100$  Meter Tiefe) abrufen. Auch ein Antrag zur Erstellung eines kostenpflichtigen Gutachtens zum geothermischen Potenzial durch Erdwärmesondennutzung konnte online an den GD NRW gestellt werden.

Was in den Vorgängerversionen der Anwendung allerdings fehlte, war einerseits eine Kartendarstellung der geothermischen Effizienzklassen und andererseits die für die Planung einer Erdwärmeanlage notwendigen Fachinformationen, wie die spezifische Entzugsleistung (spezifische geothermische Ergiebigkeit [kWh/(Meter \* Jahr)]) und die Ausgabe von Schichtprofilen. Diese für den Fachmann wichtigen Kennzahlen und Informationen standen bisher nur nach Erwerb eines Desktop-Programms, welches vom GD NRW auf CD-ROM vertrieben wurde, zur Verfügung.

Mit diesem Vertriebsweg waren einige Nachteile verbunden. So bestand keine vertretbare Möglichkeit, Daten zu aktualisieren oder Anpassungen an der Software vorzunehmen. Aufgrund der Umstellung vieler Nutzer auf Windows 7 oder 8 hätte eine Neuprogrammierung der Geothermie-Software beauftragt werden müssen; eine neue Verteilung von Datenträgern und Installationsaufwand bei den Kun-

den wären die Folge gewesen. Aus diesem Grund haben der GD NRW und IT.NRW den Entschluss gefasst, die Inhalte und Funktionen des CD-Programms über das webbasierte Geothermieportal bereitzustellen.

### **Neue Besen kehren gut ...**

Vor einer größeren Erweiterung der bestehenden Lösung, stellte sich die Frage, ob entweder das bereits bestehende Webportal um die benötigten Funktionen erweitert oder eine neue Plattform eingesetzt werden sollte, um die gestiegenen Erwartungen im Hinblick auf Ergonomie und Leistungsfähigkeit zu erfüllen.

Nach der Analyse der Anforderung wurde untersucht, welche der Software-Komponenten aus dem Portfolio des Geoinformationszentrum zur besten Lösung führen.

Aufgrund erfolgreicher Referenzprojekte fiel die Wahl schließlich auf die Entwicklungsplattform [map.apps](http://map.apps) der Firma [con terra](http://conterra.com). Mit dieser können fokussierte und sehr anwenderfreundliche Kartenanwendungen entwickelt werden. [map.apps](http://map.apps) setzt auf der Server-Technologie der Firma [ESRI](http://esri.com) auf und erweitert diese um

- ein modulbasiertes Baukastenprinzip – sogenannte „Bundles“ und „Widgets“,
- einen dienstebasierten Aufbau – sowohl client- als auch serverseitig,

- eine moderne Oberfläche und interaktive Bedienung,
- die Unterstützung schneller gekachelter (d. h. vorge-rechneter) Kartendienste.

Das neue Geothermieportal wurde in enger Abstimmung mit dem Kunden entwickelt, so konnten Zwischenergebnisse der einzelnen Entwicklungsphasen präsentiert und ggf. angepasst werden. Unterstützt hat bei der Entwicklung des Portals die con terra GmbH aus Münster.

Das Portal umfasst Informationen aus verschiedenen Kartenwerken des Geologischen Dienstes NRW und stellt sie in der jeweils aktuellen Version bereit. Im Einzelnen sind dies:

- die „Karte der Standorteignung der Böden zum Einsatz horizontaler Erdwärmekollektoren“,
- die „Geothermische Karte von Nordrhein-Westfalen für Erdwärmesonden“ sowie
- die „Karte der Standortbeurteilung aus hydrogeologischer Sicht“.

Bei den Erdwärmesonden können die geothermischen Ergiebigkeit für jeweils die gebräuchlichen Tiefen/Sondenlängen (40 m, 60 m, 80 m, 100 m) in der Karte dargestellt werden.

Als Basiskarten sind die topografischen Karten und die Luftbilder von Nordrhein-Westfalen in Form von schnellen Kartendiensten eingebunden.

Die Anwendung untergliedert sich in eine Basisversion zur kostenfreien Erstinformation und einen kostenpflichtigen Profiteil, in dem konkrete Kennwerte

für die Planung einer geothermischen Anlage zur Verfügung stehen. Ein besonderes Augenmerk wurde auf eine intuitive Bedienführung und auf gutes Antwortzeitverhalten aller Komponenten gerichtet. Der Nutzer kann sich leicht in der Anwendung orientieren und findet sehr schnell zu den gewünschten Informationen.

## Die Basisversion

In der Basisversion gewinnt der Anwender anhand der interaktiven Kartendarstellung sehr schnell einen Überblick über die Nutzbarkeit und die Verteilung von oberflächennaher Erdwärme in NRW. Über ein intelligentes Eingabefeld kann der Kunde nach beliebigen Adressen bzw. Flurstücken in Nordrhein-Westfalen suchen. Zusätzlich kann über eine intuitive Bedienung in der Karte navigiert werden (siehe Abbildung 2).

Entweder über einen Klick in die Karte oder über die oben genannte Suche wird in Abhängigkeit des gewählten Fachthemas ein Bericht – der sogenannte Standortcheck – angeboten. In diesem Bericht, der auch als PDF heruntergeladen werden kann, werden Aussagen zur Bewertung der geothermischen Ergiebigkeit, zur Genehmigung und zu rechtlichen Rahmenbedingungen und bei dem Thema Erdwärmesonden zur geologischen und hydrogeologischen Bewertung genannt (siehe Abbildung 4).

Die am Bildschirm dargestellten Karten können vom Nutzer über eine einfache Funktion als PDF-Datei heruntergeladen bzw. gedruckt werden. Für die Nut-



Abb. 1 Das neue Geothermieportal – www.geothermie.nrw.de

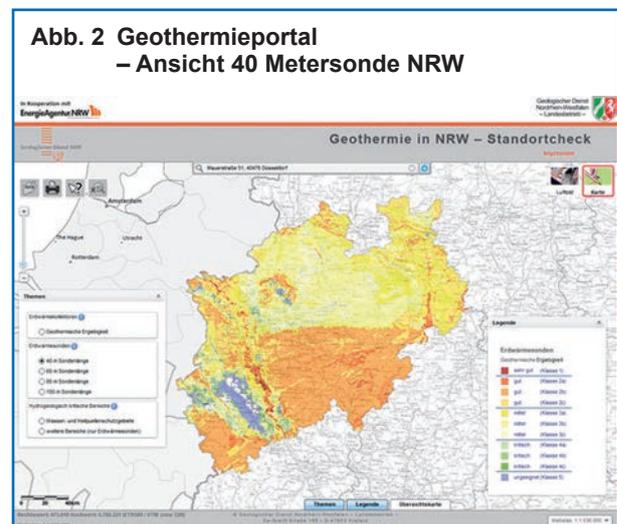


Abb. 2 Geothermieportal – Ansicht 40 Metersonde NRW

zung von Erdwärmesonden am konkreten Standort kann bei Bedarf ein Antrag auf ein kostenpflichtiges Gutachten zum geothermischen Potenzial an den Geologischen Dienst gestellt werden.

## Die Version für Profis

Zielgruppe der Profiversion sind Fachleute und Planer von geothermischen Anlagen (Architekten, Bohrunternehmen und Installateure). Als Erweiterung zur Basisversion stehen hier die konkreten spezifischen Entzugsleistungen für o. g. Sondenlängen (in kWh/(Meter \* Jahr)) zusammen mit einem Schichtenprofil zur Verfügung (siehe Abbildung 5). Auch für die Erdwärmekollektoren sind die geothermischen Ergiebigkeiten landesweit abrufbar.

Um diese Informationen abrufen zu können, muss sich der Kunde zunächst online registrieren und einen Vertrag für die kostenpflichtige Nutzung mit dem Geologischen Dienst abschließen. Nach Abschluss der Registrierung ist eine Anmeldung mit den individuellen Zugangsdaten jederzeit möglich.

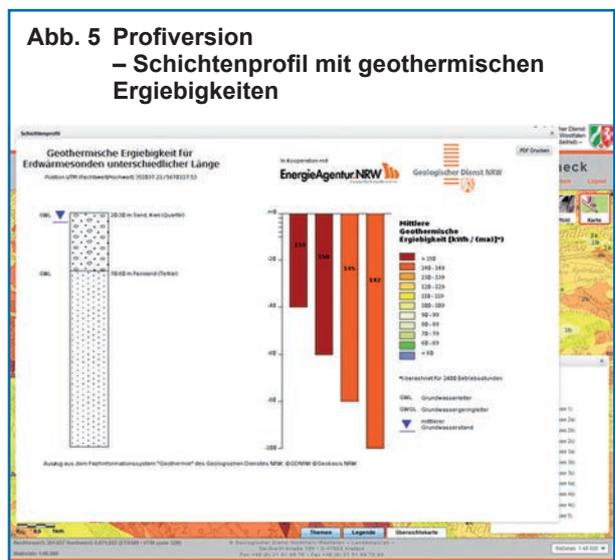
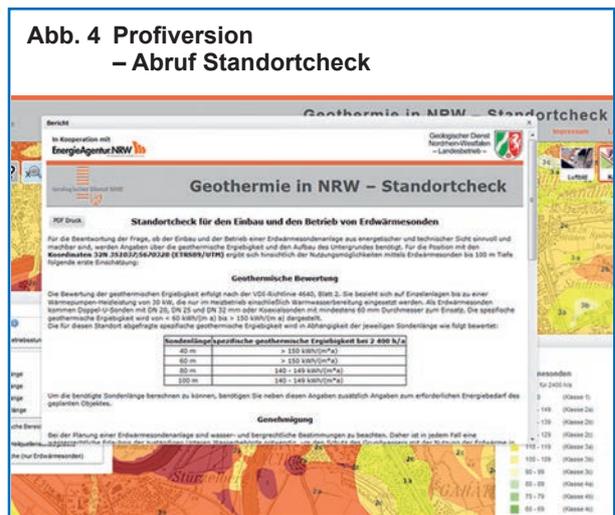
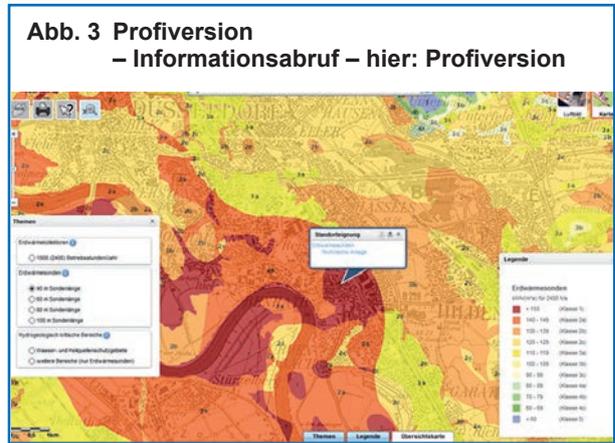
## Die Nutzerverwaltung

Die Nutzer- und Zugangsrechte werden durch eine zentrale Nutzerverwaltung für Geoinformationen realisiert. Diese wurde von IT.NRW als zentrale Komponente für eine Vielzahl von Geoanwendungen der Landesverwaltung entwickelt und wird stetig um weitere Funktionen ergänzt.

Die Nutzerverwaltung ermöglicht zum einen die Registrierung des Kunden für eine spezifische Anwendung – hier Geothermie. Zum anderen kann über die Rolle des „Fachadministrators“ der Geologische Dienst die registrierten Nutzer/-innen über eine Web-Oberfläche freischalten oder bei Bedarf sperren. Zur Information des Kunden bzw. des Fachadministrators wird der jeweilige Status des Registrierungsprozesses durch automatisch generierte E-Mails mitgeteilt.

Die o. g. Komponenten (gecachte Basiskarten, Adress-Flurstücksuche und die Nutzerverwaltung) sind Bestandteile der Geodateninfrastruktur in NRW und standen daher für das Projekt zur Verfügung.

Diese Produkte konnten mit wenig Aufwand an die projektspezifischen Erfordernisse angepasst und in das Geothermieportal integriert werden. Die hierdurch erzielten Zeit- und Kostenvorteile kamen dem Projekt und dadurch dem Geologischen Dienst NRW zugute.



## Wirtschaftsminister Duin schaltet Geothermieportal frei

Am 08.10.2013 war es dann soweit. Auf der INTERGEO in Essen, der internationalen Fachmesse für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement schaltete der nordrhein-westfälische Wirtschaftsminister Herr Garrelt Duin das neue Geothermieportal auf dem Gemeinschaftsstand der Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen frei.



Oliver Karusseit  
☎ 0211 9449-6302  
✉ [oliver.karusseit@it.nrw.de](mailto:oliver.karusseit@it.nrw.de)

**Abb. 6 Wirtschaftsminister Garrelt Duin schaltet Geothermieportal auf INTERGEO frei**



Er hob die Bedeutung dieses bundesweit einmaligen Angebotes für die zukünftige Energieversorgung in Nordrhein-Westfalen hervor.

Von der Freischaltung bis Ende 2013 wurde das Geothermieportal ca. 5 000-mal aufgerufen.

Über 20 Fachfirmen haben sich bereits für die Nutzung der Profiversion registriert.

# Der Service-Desk bei IT.NRW: optimiert für einen zentralen Hotlinebetrieb

Der Service-Desk von Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) umfasst das Informations- und Koordinierungs-Center für das Landesverwaltungsnetz (LVN), das Benutzermanagement sowie den Anwendersupport und ist nach ITIL, einem Regelwerk für IT-Prozesse, eingerichtet. Er ist zuständig für Fragen und Probleme bei der Nutzung des LVN, der Annahme von Fehler- und Störungsmeldungen im APC-Umfeld, der Anwenderunterstützung bei der Verwendung von PC-Software und der Verwaltung von Benutzerrechten. Weiterhin informiert der Service-Desk zu bekannten Betriebsstörungen und geplanten Wartungsarbeiten sowie zu Belangen allgemeiner Art.

Im Folgenden wird die Entwicklung des Service-Desk in den letzten drei Jahren aufgezeigt und das sog. Hybridmodell für den Hotlinebetrieb vorgestellt, das den Kundenanforderungen an den Service-Desk gerecht wird. Weiterhin wird auf die Auswirkungen dieses Service-Desk in Hybridform sowie auf die Möglichkeiten und Grenzen der Weiterentwicklung eingegangen. Ein Blick in die Zukunft dieser Service-Dienstleistung rundet den Beitrag ab.

## Rückblick und daraus resultierende Anforderungen an eine neue Organisationsform

Im Rahmen der Neuorganisation von IT.NRW (vgl. Beitrag in dieser Reihe, Ausgabe 01/2009) wurden die verschiedenen Standorte mit bis dahin eigenständigen Kommunikationsinfrastrukturen organisatorisch zusammengeschlossen: Die bestehenden Hotlines des LVN-Service-Center, der Benutzerverwaltung sowie des Anwendersupport wurden zum Service-Desk IT.NRW zusammengefasst.

Zum Kundenkreis des LVN-Service-Center gehören neben den Dienststellen der Landesverwaltung und den Mitarbeiter(inne)n des Hauses auch Bundes- und Landesbehörden, Kommunen und Rechenzentren der öffentlichen Verwaltung.

Die Aufgabenschwerpunkte bei der Benutzerverwaltung und dem Anwendersupport liegen in der Betreuung der PC-Benutzer in Hard-, Software- und Berechtigungsfragen bei IT.NRW und bei einem ausgewählten Kundenkreis.

Allen Hotlines gemeinsam ist die Rolle als Informationsdrehscheibe für IT-Themen in der Landesverwaltung NRW. Zu den klassischen Aufgaben gehören die Rollen des Zentralen Incident-Managers

(ZIM) und des Change-Managers nach ITIL<sup>1)</sup> sowie die Koordination bei der Behebung von Großstörungen und das Organisieren von Rufbereitschaften.

Die technische Beratung für das Landesverwaltungsnetz NRW und den Schnittstellen zu angeschlossenen Netzen (z. B. Internet, DOI<sup>2)</sup>, DFN<sup>3)</sup>) sowie für landesweite Fachverfahren sind weitere wesentliche Aufgaben des Service-Desk. Die Beschaffung und Erstellung von Server- und Clientzertifikaten in der Funktion einer anerkannten Registrierungsstelle (Registration Authority; RA) runden das Aufgabengebiet ab.

Parallel zu den Hotlines im direkten Umfeld des Service-Desk existierten weitere dezentrale und eigenständige Fachhotlines.

Diese Situation (s. Abbildung 1) führte zu unterschiedlichen Problemen sowohl bei den Kunden als auch bei IT.NRW selbst. Zum Beispiel:

- 1) Die IT Infrastructure Library (ITIL) ist eine Sammlung von Best Practices mit Regeln, Beschreibungen und Definitionen der für den Betrieb einer IT-Infrastruktur notwendigen Prozesse sowie für Aufbauorganisation und Werkzeuge.
- 2) DOI = Deutschland Online Infrastruktur (vormals TESTA-D); einheitliches Behördennetz des Bundes, der Länder und Kommunen
- 3) Das Deutsche Forschungsnetz (DFN) ist das von der Wissenschaft selbst organisierte Kommunikationsnetz für Wissenschaft und Forschung in Deutschland. Es verbindet Hochschulen und Forschungseinrichtungen miteinander und ist nahtlos in den europäischen und weltweiten Verbund der Forschungs- und Wissenschaftsnetze integriert. Über mehrere leistungsstarke Austauschpunkte ist das DFN ebenfalls mit dem allgemeinen Internet verbunden.

- Unklare Zuständigkeiten für Kunden:
  - o Wen rufe ich an?
- Mangelhafte Fehlerbehebung (Zeit/Vollständigkeit/Rückmeldung)
  - o Wer wurde angerufen?
  - o Wer ruft den Kunden zurück?
  - o Ist die gesamte Störung gelöst?
  - o Wer hat die Gesamtverantwortung für die Störungsbehebung?
- Mangelnde Dokumentation der Kundenanfrage:
  - o Wer hat etwas gemacht?
  - o Was wurde gemacht?
  - o Wann wurde etwas gemacht?
  - o Gibt es eine übergeordnete Störung?
- Ungesicherte Erreichbarkeit
  - o In welchem Zeitraum sind die Hotlines besetzt?
  - o Sind die Zeiten einheitlich?

Zu den o. g. Punkten ergaben sich auch weitergehende organisatorische Probleme. Damit die dezentralen Fachhotlines innerhalb der Servicezeiten eine hohe Erreichbarkeit sicherstellen konnten, wurden hochqualifizierte Experten dort gebunden und standen nicht für ihre eigentlichen Aufgaben zur Verfügung.

Durch die Eigenständigkeiten gab es keine einheitliche Sicht auf den Störungsbearbeitungsprozess und dessen Kennzahlen wie:

- Anzahl der Anrufe
- Rufannahme- und -abbruchquote
- Anzahl der Störungsmeldungen (Tickets)
- Reaktionszeiten

- Bearbeitungszeiten
- Verletzung von Vereinbarungen mit Kunden (Service Level Agreement, SLA)

An jedem Standort existierten diverse und eigenständige Fachhotlines, die untereinander nicht koordiniert tätig waren.

Durch die Zusammenlegung dieser Hotlines wurden Synergieeffekte bei der Nutzung einer einheitlichen Kommunikationsinfrastruktur sowie ein effektiver Informations- und Wissensaustausch untereinander erwartet.

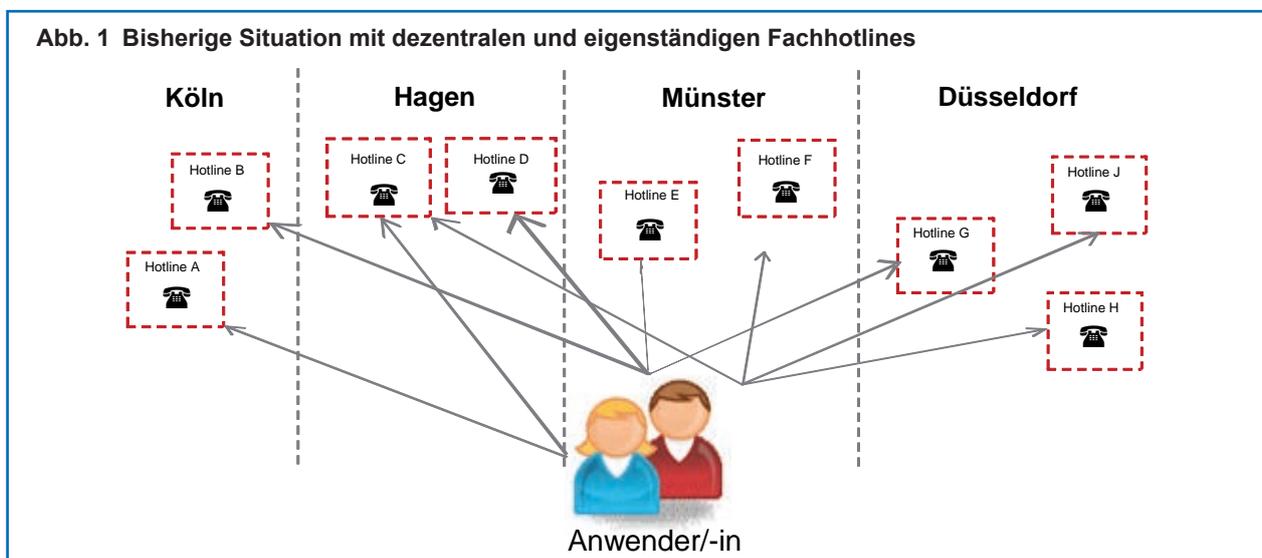
## Planung und Realisierung

### Anforderung

Aus dieser sowohl für die Kunden als auch für IT.NRW nicht zufriedenstellenden Situation haben sich die folgenden Anforderungen an eine Neuorganisation des Service-Desk ergeben.

### Nutzung von vorgegebenen und einheitlichen Strukturen zur Schaffung von Synergien

Hierzu gehören u. a. eine (VoIP)-Telefonanlage, Call-Center-Software, Trouble-Ticket-System, Räumlichkeiten (Hotlineraum). Weiterhin sind einheitliche und vergleichbare Kennzahlen für ein geregeltes Qualitätsmanagement zur Steigerung der Kundenzufriedenheit notwendig.



Wichtige Kennzahlen hierfür sind u. a.:

- Anzahl der Anrufe (Verteilung über den Tag, monatliche Entwicklung etc.)
- durchschnittliche Anrufdauer (je Fachhotline)
- Anrufannahme und Anrufabbruchquote
- Anzahl bearbeiteter Tickets
- durchschnittliche Reaktionszeit
- durchschnittliche Bearbeitungszeit
- durchschnittliche Lösungszeit

## Hybridmodell

Insgesamt soll es zu einer Stärkung des Service-Desk in seiner Funktion als „Single Point of Contact“ (SPOC) innerhalb des Incident-Management-Process nach ITIL kommen.

Die Anforderungen an den Service-Desk IT.NRW wurden im Rahmen eines Projektes weiter konkretisiert und als Ergebnis wurde dieser in Form eines Hybridmodells (s. Abbildung 2) definiert.

Ziel dieses Modells ist es, die Kundenzufriedenheit durch höhere Erreichbarkeit verbunden mit einer den Gegebenheiten entsprechenden maximalen Fachlichkeit zu erreichen.

Hierbei werden zunächst die einzelnen Fachhotlines bei IT.NRW identifiziert, dokumentiert und anschließend in den bestehenden Incident-Management-Process integriert. Die Entgegennahme der Kundenmeldungen per Telefon oder E-Mail erfolgt nun in der Regel durch den zentralen Service-Desk. Hierzu wurde eine zentrale Rufnummer eingeführt und an die Kunden kommuniziert. Die Kundenmeldungen werden anschließend per Ticket im gemeinsamen Trouble-Ticket-System an den 2<sup>nd</sup>-Level-Support zur weiteren Bearbeitung geschickt.

Weiterhin bleibt für den Kunden die Möglichkeit bestehen, die Fachhotline direkt zu kontaktieren. Im Falle der Nichterreichbarkeit werden die Anrufe unmittelbar auf den zentralen Service-Desk weitergeleitet.

Der erste Schritt der Realisierung des Hybridmodells bestand in der Erfassung der einzelnen bestehenden dezentralen Fachhotlines durch den Service-Desk. Hierzu wurden verschiedene „Quellen“ gesichtet:

- bereits bekannte Hotlines
- Ansprechpartner bei Internet- und Intranetangeboten
- Ansprechpartner bei Fachverfahren
- bestehende Sammelrufnummern
- hohes Anrufaufkommen lt. Telefonanlage
- Abfrage in der Organisation

Die größte Schwierigkeit lag in der Differenzierung zwischen Hotlinetätigkeit und der fachlichen Kommunikation mit den Kunden aus dem Tagesgeschäft. Dazu war es notwendig, den Begriff *Fachhotline* zu definieren:

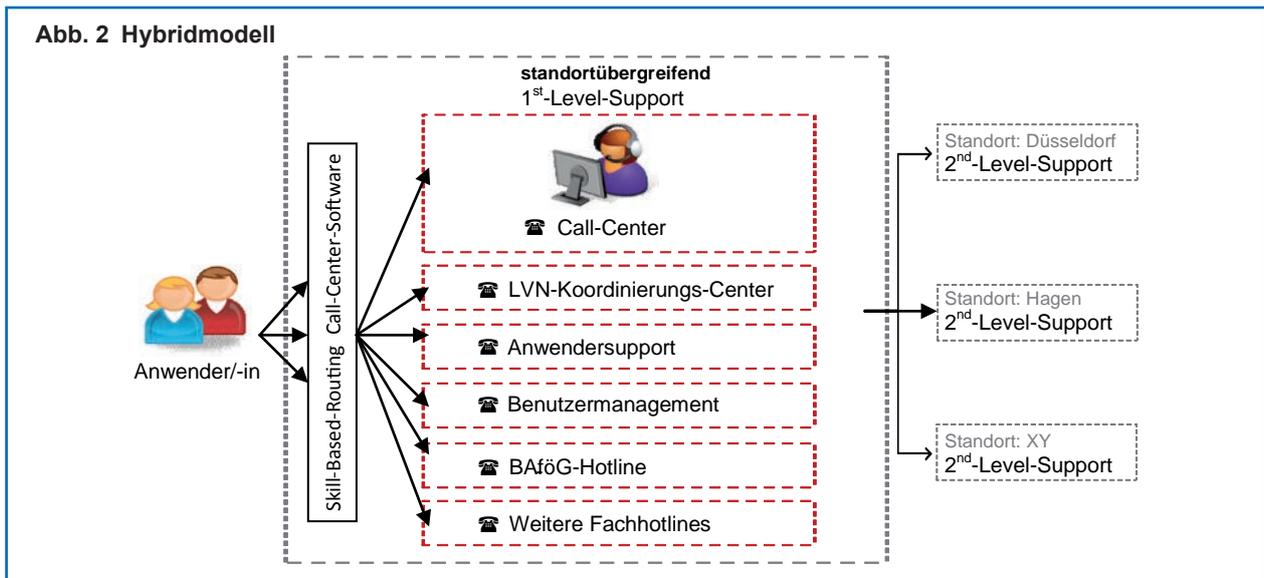
„Eine Fachhotline liegt vor, wenn regelmäßig Anrufe von Kunden mit IT-Anfragen (Service-Request gem. ITIL) oder IT-Störungsmeldungen entgegengenommen und bearbeitet werden.“

Im zweiten Realisierungsschritt wurden mit den Fachhotlines Interviews durchgeführt. Hierbei wurden detaillierte Informationen zur Komplexität und zum fachlichen Bezug der betreuten Verfahren sowie das erwartete Arbeitsvolumen und der Einsatz personeller Ressourcen dokumentiert. Der Kundenkreis und die vereinbarten Dienstleistungen runden die Erfassung ab.

Anschließend wurde eine Klassifizierung der Hotlines anhand folgender Kriterien vorgenommen:

- Komplexität
- fachlicher Bezug
- Anrufaufkommen
- Kundenanzahl

In der dadurch festgelegten Reihenfolge wurden die Fachhotlines sukzessive in eine vom Service-Desk vorgegebene einheitliche organisatorische Struktur integriert. Diese beinhaltet eine technische Basis bestehend aus Telefonanlage, Call-Center-Software, Trouble-Ticket-System und einen einheitlichen abgestimmten Störungsbehebungsprozess. Hierdurch wird ein durchgängig gesteuerter Prozess zur Verfügung gestellt, der von der Meldung durch den Kunden, über die Aufnahme im 1<sup>st</sup>-Level-Support (Hotline), Bearbeitung im 2<sup>nd</sup>-Level-Support (Expertenteams), ggfls. Weiterleitung an den 3<sup>rd</sup>-Level-Support (Externe Dienstleister) bis zur Rückmeldung an den Kunden für alle Beteiligten transparent ist.



Der Kunde wird begleitend zur Integration der Fachhotline über die damit verbundenen Vorteile für ihn informiert.

Abbildung 2 zeigt die schematische Darstellung des beschriebenen Hybridmodells.

Der standortübergreifende 1<sup>st</sup>-Level-Support nimmt zentral die Kundenmeldungen entgegen und leitet diese an die verschiedenen 2<sup>nd</sup>-Level-Supporte weiter. Hierbei kommt das „Skill-Based-Routing“ zum Einsatz. In der Call-Center-Software sind zu jeder angeschlossenen Fachhotline Zuständigkeiten und fachlicher Bezug (Skills) hinterlegt. Bei einem Kundenanruf wird die Zielrufnummer analysiert. Sofern ein Hotlineagent an der Zielrufnummer verfügbar ist, wird dieser Anruf an den freien Agenten weitergeleitet. Bei einer Nicht-Verfügbarkeit wird anhand der Skills die fachlich versierteste Hotline vom System ausgewählt und der Anruf dorthin weitervermittelt. Sollte keine Fachhotline einen freien Agenten zur Verfügung haben, landet der Anruf bei der allgemeinen Hotline (Call-Center) des Service-Desk.

Durch das Skill-Based-Routing wird dem Kunden immer die zur Verfügung stehende höchste Fachlichkeit bereitgestellt. Durch die gemeinsame Datenbasis von Trouble-Ticket-System und Kommunikations-Infrastruktur sind nun vergleichbare Kennzahlen verfügbar.

Folgende Fachhotlines wurden bisher (Stand 11/2013) in den Service-Desk IT.NRW integriert:

- Benutzermanagement (IT.NRW, Landesbehörden und Externe)
- Anwendersupport (IT.NRW, Landesbehörden)
- LVN-Koordinierungs-Center
- Kundenmanagement IT.NRW
- ZB12
- 1<sup>st</sup>-Level-Support für Ministerien in NRW
- Berechtsamsbuch
- IDEV-Hotline
- ArON
- OSIP
- IDV-Koordinierung
- JADE-Hotline
- Servicestellen für Schulen
- NRWave
- NADia
- WaSEG
- BR-Hotline
- ExamIS
- PersNRW/EMIL
- Geo-Bereich
- Grundbuch (SolumStar)
- Wohngeldverfahren
- Serviceline der Versorgungsverwaltung

Diese Organisationsform ermöglicht letztendlich eine Ausweitung der Servicezeiten (aktuell 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) für alle angeschlossenen Fachhotlines, mit der eine weitere wichtige Kundenanforderung erfüllt werden kann.

## Evaluierung und Darstellung von Möglichkeiten und Grenzen

Die ersten Auswirkungen dieses Service-Desk in Hybridform sind spürbar: Sowohl in den Kennzahlen als auch in der direkten Kundenrückmeldung (Kundenfeedback) sind Erfolge zu verzeichnen.

### Kennzahlen

Bei den Kennzahlen werden die Rufannahme- und die Abbruchquote sowie die Erhöhung des Ticketaufkommens betrachtet. Eine Verringerung der Rufannahmequote und der damit verbundenen Erhöhung der Abbruchquote zeigen die Auslastung des Service-Desk an.

Abbildung 3 zeigt die Veränderungen bei der Rufannahme durch den Service-Desk und der Abbrüche der Anrufe durch den Kunden. Als Abbruch werden alle Anrufe gewertet, die nach 10 Sekunden nicht persönlich von einem Hotlineagenten entgegengenommen werden. Anfang 2013 lag die Abbruchquote bei ca. 7,5 %. Ein deutlich zu hoher Wert, sodass hier eine Anpassung der Dienste zu Spitzenzeiten erfolgte. Auch die Spitzenzeiten konnten mittels einer Kennzahl (Anrufverteilung pro Stunde) ermittelt werden. Gut zu erkennen ist bei einer höher werdenden Abbruchquote die jeweilige Personalanpassung durch die „Sägezahn“-Bildung in den Säulen.

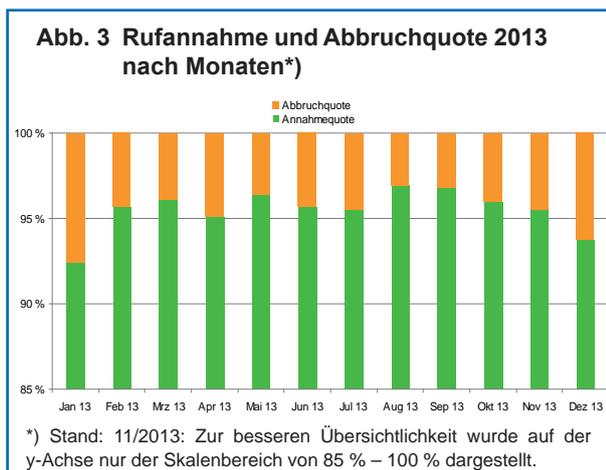
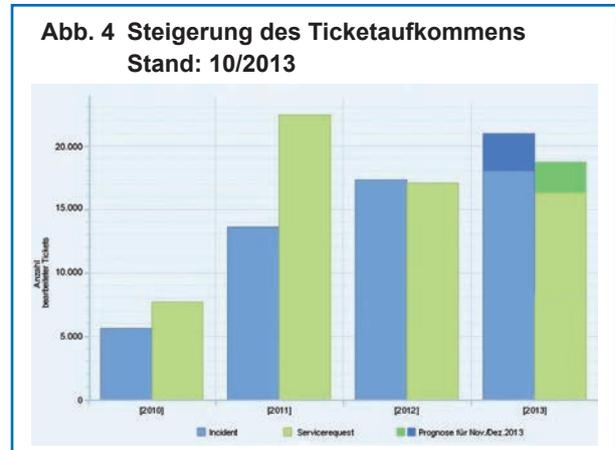


Abbildung 4 verdeutlicht die Steigerung des Ticketaufkommens in den letzten Jahren. Zurückzuführen ist dies einerseits auf die Integration von bestehenden Fachhotlines und die damit verbundene erhöhte Anzahl an Kundenanfragen. Andererseits wirkt sich hier die Übernahme zentraler Verfahren der

Landesverwaltung durch IT.NRW und das dadurch gestiegene Supportaufkommen auf die Arbeit des Service-Desk aus. Da jeder Anruf an den Fachhotlines in einem Ticket mündet, zeigt diese Übersicht auch die Entwicklung des Anrufaufkommens im Service-Desk.



Stellt man die Abbruchquote und das Ticketaufkommen in Relation, zeigt dies den Erfolg der eingeleiteten Maßnahmen, da trotz eines gestiegenen Anruf-/Ticketaufkommens die Abbruchquote gesenkt werden konnte.

Die Daten der letzten Monate deuten auf einen leichten Trend zur Verschlechterung der Werte hin. Hier scheint nun eine Sättigung bzw. das Optimum zwischen Anrufaufkommen und max. Personalauslastung erreicht zu sein. Dieser Entwicklung kann nur durch eine Personalverstärkung entgegen gewirkt werden.

### Kundenfeedback

Die Kundenrückmeldungen werden in einem web-basierten Kundenfeedbacksystem erfasst. Beim Abschluss einer Kundenanfrage wird aus dem Trouble-Ticket-System automatisch eine Benachrichtigung per E-Mail an den Kunden geschickt, in der sich ein Link zur Bewertung der Dienstleistung von IT.NRW befindet.

Hier kann eine – anonyme und ohne Rückschluss auf Kundenkreis, Verfahren oder Bearbeiter – Rückmeldung zur Bearbeitung abgegeben werden. Die folgenden Zahlen zeigen, dass der zentrale Service-Desk und seine Mitarbeiter/-innen trotz gesteigerter Anforderungen einen sehr guten Eindruck hinterlassen haben.

Erreichbarkeit des Service-Desk	Freundlichkeit der Mitarbeiter/-innen	Fachliche Kompetenz der Mitarbeiter/-innen
1,45	1,26	1,44

Hinweis: Bewertung nach Schulnotensystem (1 = sehr gut, 6 = ungenügend)

Eine statistische Auswertung über die Kundenrückmeldungen wird in regelmäßigen Abständen durchgeführt, um die Entwicklung zu verfolgen und ggf. entsprechende Korrekturen zu initiieren.

### Nebeneffekte

Neben den positiven Ergebnissen sollten auch die kritischen Faktoren betrachtet werden. Für den Kunden ergeben sich u. U. gewisse Einschränkungen. Die Erstlösungsquote (Lösung einer Kundenanfrage beim 1<sup>st</sup>-Level-Support) kann sich verschlechtern, da durch die Entgegennahme der Anfrage im zentralen Service-Desk und anschließender Weiterleitung an die Fachhotline eine zusätzliche Zwischenstation nötig ist.

Mit zunehmender Anzahl an Fachhotlines, die in die Hybridlösung integriert werden, ergeben sich vermehrt Ressourcenprobleme und Schwierigkeiten bei der sachgerechten Erfassung von Kundenanfragen. Um diesem entgegenzuwirken, ist ein Know-how-Transfer von grundlegenden Fachinformationen zur Aufnahme und Weiterleitung möglichst qualifizierter Tickets notwendig.

Die Personaleinsatzplanung im Service-Desk muss an die hinzugekommenen Anforderungen angepasst und – gerade zu Zeiten mit erhöhtem Anrufaufkommen – optimiert werden. Hierzu ist eine regelmäßige Kennzahlenbetrachtung notwendig.

### Zwischenerfolge

Das Wissen um eine qualifizierte Aufnahme einer Kundenanfrage soll nicht mehr nur „im Kopf“ vorhanden sein, sondern muss mit zunehmender Mitarbeiteranzahl und steigendem Wissen an zentraler

Stelle verständlich in Form einer Wissensdatenbank dokumentiert sein.

Neben der personellen Planung bedarf es einer kontinuierlichen Überprüfung und Anpassung der technischen Ressourcen in Bezug auf Kapazitäten und Funktionen.

Durch die gesammelten Erfahrungen konnten sich neue Aufgaben im Service-Desk etablieren, sodass der Service-Desk nun auch die im Vorfeld mit den Fachhotlines vereinbarten Abläufe von Anrufen (Workflows) innerhalb der eingesetzten Call-Center-Software umsetzt.

Mittels einer Ticketauswertung auf Verfahrens-/Kundenebene ist eine detaillierte Kostendarlegung und somit auch Abrechnung möglich.

### Fazit

Bisherige Erfahrungen im Hybridbetrieb haben die Erwartungen im Service-Desk IT.NRW gut erfüllt. Die gute Ausgewogenheit zwischen fachlicher Kompetenz und Erreichbarkeit wird durch die positiven Rückmeldungen deutlich hervorgebracht. Der aktive Wissenstransfer von der Fachhotline zum zentralen Service-Desk wird den Anforderungen sowohl der Kunden als auch der Fachhotlines gerecht. Das bestätigt die Bestrebungen, gegenüber reinen Call-Centern durch Qualität einen Akzent zu setzen.

### Ausblick

Mittelfristig ist die Übernahme weiterer Fachhotlines geplant. Die steigende Anzahl der integrierten Fachhotlines verbunden mit erhöhtem Anrufaufkommen und gestiegenen Anforderungen – wie z. B. Mandantenfähigkeit – erfordert eine stufenweise Anpassung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Kommunikationsinfrastruktur. Dies betrifft sowohl die eingesetzte Call-Center-Software als auch die damit verbundene Hardware.

Weiterhin ist die Einführung einer zentralen Wissensdatenbank geplant. Den immer größer werdenden Anforderungen durch die verschiedenen Fachhotlines an den Service-Desk auch in punkto Wissen wird hiermit Rechnung getragen. Dem Wis-

sensverlust wird dadurch vorgebeugt. Eine Einarbeitung neuer oder externer Mitarbeiter/-innen wird vereinfacht.

Ein gesicherter Personalstamm ist unabdingbar für einen geregelten Ablauf der Hotlinetätigkeiten. Die Anrufannahme-/Anrufabbruchquote ist ein Indikator für die Auslastung im Service-Desk. Wird ein definierter Schwellwert überschritten, ist die Personalstärke in diesem Bereich anzupassen.

Zur Abdeckung temporärer Lastspitzen und zur Erweiterung der bestehenden Servicezeiten sind weitergehende Strategien für die Zukunft zu entwickeln.

#### **Kontaktdaten**

Service-Desk IT.NRW

☎ 0211 9449-3333

✉ [service-desk@it.nrw.de](mailto:service-desk@it.nrw.de)



Mark Bode

☎ 0211 9449-2379

✉ [mark.bode@it.nrw.de](mailto:mark.bode@it.nrw.de)



Paul Große-Venhaus

☎ 0211 9449-2384

✉ [paul.grosse-venhaus@it.nrw.de](mailto:paul.grosse-venhaus@it.nrw.de)



Ulrich Koch

☎ 0211 9449-3568

✉ [ulrich.koch@it.nrw.de](mailto:ulrich.koch@it.nrw.de)



Csaba Mezei

☎ 0211 9449-2565

✉ [csaba.mezei@it.nrw.de](mailto:csaba.mezei@it.nrw.de)

# IT.NRW modernisiert die Bearbeitung von BAföG-Anträgen

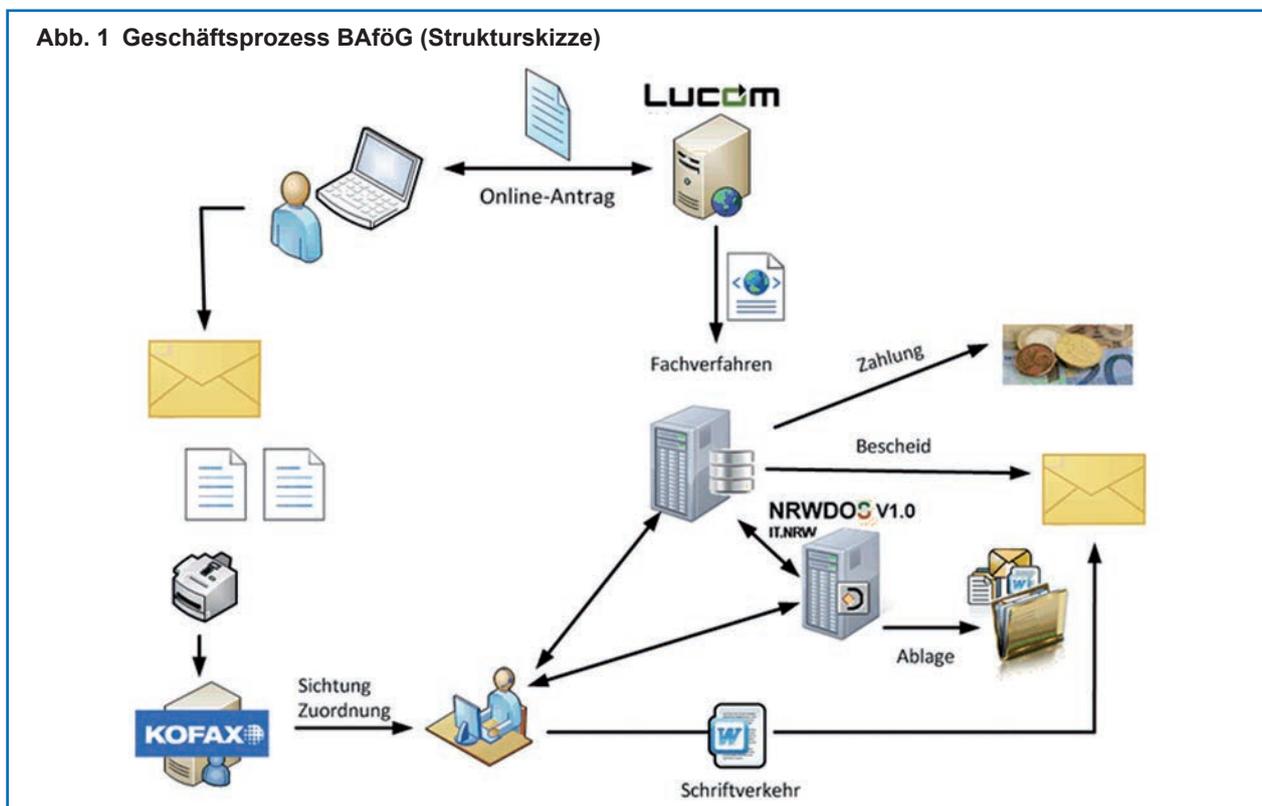
Seit Jahren steigende Antragszahlen, zunehmend längere Bearbeitungszeiten und ein entsprechend negatives Presseecho haben dazu geführt, dass der Geschäftsprozess zur Beantragung von Fördermitteln nach Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) und Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG) effizienter gestaltet werden musste. Dazu haben sich das zuständige Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung NRW sowie die Bezirksregierung Köln als landesweit zuständige Stelle für das Meister-BAföG und als bundesweit zuständige Stelle für Auslands-BAföG in den Benelux-Staaten sich an IT.NRW gewandt, um hier den Geschäftsprozess grundlegend zu überarbeiten und auf eine neue technische Grundlage zu stellen.

Für die Bearbeitung von Förderanträgen hat Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) eine neue Gesamtarchitektur entwickelt, in der für die Sachbearbeitung ein medienbruchfreier Geschäftsprozess entstanden ist, der auch die erhöhten Antragszahlen bewältigt.

Dazu hat IT.NRW die seit Jahren eigenentwickelten und -betriebenen Fachverfahren „BAföG“ und „AFBG“ mithilfe zweier ebenfalls seit Jahren eingesetzter Standardbausteine in den Geschäftsprozess eingebettet (Abb. 1).

## Antragstellung Online

Da BAföG-Leistungen nur auf Antrag gezahlt werden, wurde zur Optimierung der ersten Phase des Geschäftsprozesses die Möglichkeit geschaffen, die Anträge online zu stellen und die Online-Antragsdaten auch in das Fachverfahren zu übernehmen. Hierzu wurden mit dem Formular-Management-System „FormsforWeb“ der Firma Lucom die Antragsformulare, die bei BAföG zu verwenden sind, im Internet so bereitgestellt, dass diese ausgefüllt und dabei einer Plausibilitätsprüfung unterzogen



werden können. Gleichzeitig werden je nachdem, welche Angaben bereits gemacht wurden, einzelne Felder als Pflichtfelder definiert, um so den Antragsteller(inne)n eine Ausfüllunterstützung zu geben, die die Anzahl der unvollständigen Angaben reduziert. Dies führt bei der späteren Sachbearbeitung zu weniger Aufwand, die Angaben und Unterlagen vollständig zu bekommen, da weniger Informationen oder Anlagen nachgefordert werden müssen.

### **Übernahme in die Fachverfahren**

Vollständig ausgefüllte Anträge können per Knopfdruck an die zuständige BAföG-Stelle versendet werden. Diese Aktion führt dazu, dass die eingegebenen Daten sowie eine PDF-Repräsentanz des ausgefüllten Antrags in ein Transfersystem übertragen werden, aus denen diese Daten dann über eine mitgegebene Identifikationsnummer direkt aus dem Fachverfahren in die entsprechenden Fachverfahrensmasken übernommen werden. So entfällt bei diesem Arbeitsschritt das fehlerträchtige und zeitaufwändige Abtippen der Daten aus den Formularen.

Da die Zahlung von BAföG-Leistungen zurzeit noch die persönliche Unterschrift der Antragsteller/-innen und für einige weitere Anlagen auch die der Eltern erforderlich macht, konnte in der Umsetzung des Geschäftsprozesses leider auf Papieranträge und den Postweg nicht verzichtet werden. Die eingesetzte Lösung und die verwendeten Bausteine sind jedoch so angelegt, dass zukünftig digital signierte Anträge medienbruchfrei übernommen werden können, wenn die dazu notwendigen Regelungen erlassen und die benötigten weiteren Bausteine, z. B. eine Public-Key-Infrastructure, existieren.

### **Anbindung an E-Akte bei BR Köln**

Um bei weiterhin eingehenden Papieranträgen die BAföG-Sachbearbeitung in der Bezirksregierung Köln zu optimieren, wurde die elektronische BAföG-Akte eingeführt. Hierbei handelt es sich um das durch IT.NRW erstellte Standard-DOMEA<sup>®</sup>-System NRWOS. In diesem DOMEA<sup>®</sup>-System hat IT.NRW diverse Gruppenarbeitskörbe eingerichtet, die sich an organisatorischen Gegebenheiten ori-

entiert haben. Auf diese Arbeitskörbe werden Neuanträge, Folgeanträge oder eingehende Unterlagen zu bereits vorliegenden Anträgen verteilt.

Diese Verteilung wird durch die ebenfalls neu eingerichtete Scan-Stelle mithilfe des KOFAX-Servers vorgenommen. Hier gehen die unterschriebenen Anträge nebst Anlagen ein, die per Post versendet wurden. Da online erstellte Anträge eine Identifikationsnummer tragen, kann hier sehr effizient die Zuordnung zur „richtigen“ Akte Script-gesteuert erfolgen. Die eingehenden Dokumente werden bereits in der Scanstelle einer bestehenden Akte oder bei Neuanträgen in einer neuen Akte abgelegt. Zusätzlich wird in NRWOS eine Umlaufmappe erzeugt, in der sich Referenzen auf die entsprechende Akte befinden. Diese Umlaufmappe wird in die Arbeitskörbe verteilt und steuert so den internen Ablauf in der Sachbearbeitung.

So kann z. B. bei einem Neuantrag aus dem Fachverfahren BAföG heraus ein neuer Fall angelegt und auf die bereits in NRWOS angelegte elektronische Akte zugegriffen werden. Hier sind bereits die notwendigen Metadaten gefüllt und stehen auch im Fachverfahren zur Verfügung. Handelt es sich um einen Antrag, der elektronisch gestellt wurde, können ebenfalls direkt im Fachverfahren über die Identifikationsnummer diverse Antragsdaten auf Knopfdruck übernommen werden. Zur Fallbearbeitung kann in der elektronischen Akte recherchiert werden, um entscheidungsrelevante Sachverhalte zu erheben. Wenn aus der Fallbearbeitung im Fachverfahren weitere Dokumente nachgefordert werden müssen, so kann dies mit standardisierten Vordrucken durchgeführt werden. Die Schreiben werden ebenfalls in der elektronischen Akte über eine standardisierte Schnittstelle (CMIS) abgelegt. Gleiches gilt auch für Bescheide, die an die Antragstellerin bzw. den Antragsteller gesendet werden.

### **Fazit**

Mit dieser Lösung wurde dem Kunden eine Implementierung des Geschäftsprozesses ermöglicht, die Medienbrüche minimiert und an vielen Stellen Automatisierungsunterstützung bietet. Durch die komplett umgestellte Sachbearbeitung auf elektronische Prozesse in der Bezirksregierung Köln

können nun lange Laufwege von Papierakten, aber auch die Suche nach dem aktuellen Standort einer benötigten Akte vermieden werden. Zudem sind im Falle von Online-Anträgen die Antragsdaten plausibilisiert und weitgehend vollständig erhoben, sodass auch in diesem Arbeitsschritt erheblich weniger Aufwand anfällt. Die eingesetzten Lösungsbausteine orientieren sich an den bei IT.NRW eingesetzten Standards und konnten zu einer geschlossenen Architektur verknüpft werden, in die das Fachverfahren, die elektronische Akte sowie ein Online-Antragswesen integriert sind. Alle Bausteine sind durch IT.NRW und seine Entwicklungspartner beim Kunden vor Ort installiert und konfiguriert worden. Die Anwenderinnen und Anwender sind in diversen Schulungsterminen und durch eine Unterstützung vor Ort bei der Produktivsetzung im Januar 2014 mit der neuen Arbeitsweise und den neuen Arbeitsinstrumenten vertraut gemacht worden.

Sollten Sie ebenfalls vor der Herausforderung stehen, Geschäftsprozesse zu optimieren und diese mit einer elektronischen Akte zu verknüpfen, können Sie sich an IT.NRW wenden. Sprechen Sie hierzu gerne Ihre(n) Kundenmanager/-in oder den Autor dieses Textes an.



Dr. Jörg Flüs

☎ 0211 9449-3200

✉ [joerg.flues@it.nrw.de](mailto:joerg.flues@it.nrw.de)

# **eZusammenarbeit**

## **Nutzungsbeispiele für ein effizientes Arbeiten mit SharePoint bei IT.NRW**

*In der Verwaltung ist die elektronische Zusammenarbeit heutzutage unerlässlich. Ein wichtiger Baustein dieser ist die Teamarbeit an einem gemeinsamen Sachverhalt oder einer gemeinsamen Aufgabe unter Nutzung moderner IT-Werkzeuge, wie beispielsweise virtuelle Arbeitsräume, Wikis und Blogs.*

*Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) stellt als zentraler IT-Dienstleister der nordrhein-westfälischen Landesverwaltung eine Zusammenarbeitsplattform auf der Basis von SharePoint (browserbasierte Anwendung von Microsoft) bereit.*

### **eZusammenarbeit**

Mit dem Einzug der elektronischen Arbeitsweisen haben sich die Beschäftigten der öffentlichen Verwaltung ihre individuellen Mittel und Wege gesucht, mit diesen Anforderungen umzugehen. In diesen größtenteils formlosen Arbeitsabläufen steckt oftmals viel Zeit, die durch eine Investition in ein optimiertes Zusammenarbeitskonzept deutlich besser genutzt werden könnte. Deshalb liegt der Fokus bei der eZusammenarbeit weniger auf der fachlichen, als auf der alltäglichen Zusammenarbeit: Von der gemeinsamen Dokumentenarbeit, der Kommunikation in Projekten oder in Teams, über die Organisation von Sitzungen, dem Erstellen und der Abstimmung von Protokollen und Sitzungsdokumenten bis hin zur Übersicht und Verteilung der aktuellen Aufgaben.

### **SharePoint bei IT.NRW**

Das SharePoint Competence Center von IT.NRW hat sich intensiv mit den Anforderungen an eine elektronische Zusammenarbeit auseinandergesetzt und diese im eigenen Haus erprobt. Die Zusammenarbeitsplattform auf der Basis von SharePoint ist als Hilfsmittel zur Organisation unstrukturierter Arbeitsprozesse konzipiert und benötigt daher ein hohes Maß an Flexibilität. Dieser Freiraum wird den Anwender(inne)n geboten, dennoch zeigt sich, dass eine Vielzahl von Arbeitsschritten ähnlich oder gleich ist, und die Anwender dankbar sind, wenn ihnen eine vereinfachte Vorgehensweise angeboten wird. Dies schafft Klarheit und Akzeptanz,

verbessert die Kommunikation und spart vor allem Arbeitszeit.

Zur Veranschaulichung der effizienten Zusammenarbeit mit SharePoint werden hier zwei Beispiele dargestellt:

#### **Beispiel 1: Verwaltung von Sitzungsdokumenten**

Für die Sitzungsdokumentation werden meistens Ordner im Filesystem oder Kalendereinträge in Outlook verwendet. Zudem wird vor der Veranstaltung in der Regel eine Agenda versendet und im Anschluss daran ein Protokoll verteilt. Änderungen an der Agenda oder am Protokoll müssen vom Versender zusammengeführt werden, ebenso muss dieser die Präsentationen, die auf der Sitzung gezeigt wurden und die ihm per E-Mail zugeleitet werden, ablegen oder versenden. Dies sind viele kleine Arbeitsschritte, die der Organisator über einen größeren Zeitraum verteilt leisten muss. Häufig ist dies flankiert durch einige telefonische Nachfragen und einen ergiebigen E-Mail-Verkehr, bei dem sowohl der Organisator als auch die Teilnehmer/-innen einen Überblick über ihr meist schon sehr volles Postfach und die damit verbundenen Termine halten müssen.

#### **Sitzungsverwaltung auf Gremienseiten**

Hier bietet es sich an, die Sitzungsdokumentation zentral auf einer Gremienseite zu verwalten. Die Sitzungen werden in einem Kalender hinterlegt und

werden damit zum Dreh- und Angelpunkt bei der Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation. Jeder Teilnehmer kann diesen Kalender mit seinem Outlook verknüpfen und hat dort einen direkten Blick auf die kommenden Termine (Abb. 1).



**Abb. 1 Kalender der Gremienseite in Outlook**

Die Agenda und das Protokoll werden nun direkt auf dieser Seite eingestellt, sodass ein Versenden an alle Teilnehmer/-innen entfallen kann. Diese können ihre Änderungen direkt in den zentralen Dokumenten vornehmen. Durch eine Versionierung ist die Nachverfolgung der Änderungen sichergestellt. Ebenso können Präsentationen durch die Teilnehmer/-innen eigenhändig bereitgestellt werden. Über alle Änderungen können sich die Beteiligten jeweils per E-Mail in Kenntnis setzen lassen oder proaktiv auf der Seite informieren.

Es können alle Sitzungsdokumente vollständig angezeigt werden. Jede Teilnehmerin bzw. jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, die Dokumente nach verschiedenen Aspekten zu gruppieren, z. B. nach Erstellungsdatum, Bearbeiter oder Art der Dokumente. Darüber hinaus gibt es eine Ansicht, mit der durch Auswahl eines Sitzungsdatums die zugehörigen Dokumente übersichtlich gefiltert werden (Abb. 2).

Durch diese Veränderungen in der Zusammenarbeit wird für das gesamte Gremium mehr Transparenz geschaffen und die Mitglieder werden von der Organisation, dem Suchen und Finden von Informationen und doppelten Arbeiten wie z. B. Protokolländerungen entlastet. Dies führt im Arbeitsalltag zu einer direkten Arbeitserleichterung und Zeitersparnis.

**Abb. 2 Sitzungsdokumentation gefiltert nach Sitzungen**



## Beispiel 2: Anmeldung zu hausinternen Kursen und Workshops leicht gemacht!

Bei IT.NRW finden regelmäßig hausinterne Veranstaltungen und Workshops statt. In der Vergangenheit haben sich Anmeldeverfahren etabliert, die als Hilfsmittel Excel oder Outlook nutzen. Die Excel-Lösung ist aus Gründen des Datenschutzes umstritten, während bei der Anmeldung per E-Mail eine größere Nachbearbeitung notwendig ist. Generell gilt, dass für das veranstaltende Referat bei beiden Vorgehensweisen zeitaufwendige Arbeiten in Form von Zu- und Absagen oder telefonische Informationssuche notwendig sind.

Das SharePoint Competence Center hat eine Umsetzungsidee entwickelt, um diesen Anmeldeablauf weitestgehend zu automatisieren und gleichzeitig für die Teilnehmer/-innen und Veranstalter zu vereinfachen und komfortabler zu gestalten.

## Anforderungen

Als Anforderungen wurden folgende Voraussetzungen festgelegt:

- Anwenderfreundlichkeit
- Wiederverwendbarkeit
- geringer Anpassungsaufwand für neue Anmeldungen
- automatischer E-Mail-Versand an die Teilnehmer/-innen bzgl. Zu- bzw. Absage
- keine Programmierung
- nur SharePoint-Standards

## Ablauf der Anmeldung im SharePoint

Die Anmeldung zu einer Veranstaltung erfolgt mit dieser neuen Lösung über eine SharePoint-Seite. Diese erreichen die interessierten Mitarbeiter/-innen z. B. über einen Link in einer Intranet-Meldung, die auf diese Veranstaltung aufmerksam macht. Auf der Startseite dieser Anmeldeseite befindet sich ein Anmeldebereich (Webpart) „Anmeldung zu Veranstaltungen“. In diesem Webpart stehen alle aktuellen Veranstaltungen, für die zurzeit Anmeldungen laufen (Abb. 3). Um sich nun anzumelden, klickt der Anwender neben den roten Pfeil auf Online-Anmeldung.



Es öffnet sich die eigentliche Eingabemaske (Abb. 4).



Die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter füllt diese Anmeldemaske mit seinen persönlichen Daten, wählt den gewünschten Termin aus und speichert den Eintrag.

Der Anmelder erhält nun unmittelbar nach der Speicherung seines Eintrags eine E-Mail-Benachrichtigung. Diese wird automatisiert über einen Workflow gesteuert und verschickt. Die E-Mail beinhaltet in Abhängigkeit der Teilnehmerzahl eine Zu- bzw. Absage. (Zusage, wenn die maximale Teilnehmerzahl noch nicht, bzw. Absage, wenn die Teilnehmerzahl überschritten wurde)

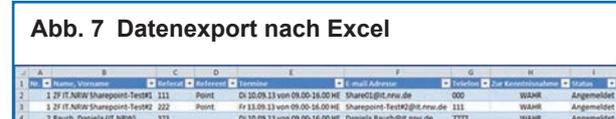
Das veranstaltende Referat hat jederzeit die Möglichkeit, sich einfach und schnell eine aktuelle Übersicht zu den Teilnehmerzahlen in den Anmelde Listen zu verschaffen. Aus Datenschutzgründen steht nur den Veranstaltern ein Übersichts-Webpart zur Verfügung, in dem alle Anmelde Listen aufgeführt sind.

Dazu wird lediglich der Veranstaltungstitel angeklickt (Abb. 5), der mit der dazugehörigen Liste verlinkt ist (Abb. 6).



## Export der Anmeldedaten

Die Anmeldedaten können anschließend nach Excel exportiert werden (Abb. 7) und so bspw. als Teilnehmerliste genutzt oder nachbearbeitet werden.



## Beispiel für den Aufbau einer Veranstaltungsseite

Die Abb. 8 zeigt eine Veranstaltungsseite aus der Praxis, die aber individuell erweitert und angepasst werden kann. Auf dieser Seite ist ein Veranstaltungskalender mit allen Terminen eingebunden und ein Webpart, über das die Angemeldeten ihre eigene Anmeldung sehen können. Außerdem werden die Ansprechpartner/-innen für die Veranstaltungen angezeigt, damit sich die interessierten Mitarbeiter/-innen mit Fragen direkt an diese wenden können. Des Weiteren ist die Möglichkeit gegeben, über aktuelle Ankündigungen z. B. über neue Veranstaltungen oder das Ende der Anmeldefrist zu informieren. Der Aufbau der Veranstaltungsseite ist

flexibel und bietet viele individuelle Erweiterungsmöglichkeiten.



## Erfahrungswerte aus der Praxis

Die Fortbildungsstelle von IT.NRW organisiert hausinterne wie externe Schulungen, Kurse und Workshops. Bei hausinternen Veranstaltungen kommt es häufig zu Mehranmeldungen zu einem Termin, die bisher durch intensiven E-Mail-Verkehr mit den Interessierten geklärt werden mussten. Durch die SharePoint-Lösung ist ein klarer Prozess im Anmeldeverfahren möglich. So beschreiben es auch die zuständigen Sachbearbeiter/-innen: „Die Zeiterparnis ist groß, die ich durch die SharePoint-Lösung gewinne! Meistens war es so, dass nicht alle von mir benötigten Informationen in der E-Mail standen, sodass ich manchmal nachfragen musste. Früher kam es hin und wieder zu Missverständnissen im E-Mail-Verkehr. In der Anmeldemaske sind jetzt alle benötigten Informationen klar definiert. Darüber hinaus ist der automatische E-Mail-Versand von Zu- und Absagen an die Teilnehmenden ebenfalls eine große Erleichterung. Auch der Export nach Excel funktioniert hervorragend. So kann ich abhängig von Kursterminen unterschiedliche Teilnehmerlisten anlegen.“ Die Anmeldung über SharePoint stößt auch bei den Beschäftigten auf große Akzeptanz; es gibt so gut wie keine Rückfragen. Insgesamt ist also die SharePoint-Lösung im Fortbildungsgeschäft eine sehr gute, zeitsparende Lösung.

## Fazit

Es lohnt sich in die unstrukturierte Zusammenarbeit ein wenig Struktur zu bringen. Die Zusammenarbeitsplattform bietet viele Hilfestellungen für die

alltäglichen Arbeiten in der öffentlichen Verwaltung. IT.NRW stellt zentral diese Plattform bereit, sodass Sie innerhalb der Landesverwaltung diese Vorteile direkt und ohne Spezialkenntnisse nutzen können. Die Integration in die Office-Welt sorgt für eine hohe Akzeptanz bei den Anwendern. Diese eZusammenarbeit kann innerhalb einer Behörde, aber auch über Behördengrenzen hinweg zum Einsatz kommen. Sprechen Sie uns an, das SharePoint-Competence-Center von IT.NRW berät Sie gerne.

## Kontakte

SharePoint Competence Center

☎ [Sharepointcc@it.nrw.de](mailto:Sharepointcc@it.nrw.de)



Maria Schmalenbach

☎ 0211 9449-3170

☎ [maria.schmalenbach@it.nrw.de](mailto:maria.schmalenbach@it.nrw.de)



Daniela Rauch

# Das Projekt Basis-IT

## Eine neue Architektur für die E-Akte im Geschäftsbereich des MIK NRW

Die IT-Architektur ist eine Leitlinie für die Betroffenen, die an der Planung und dem Betrieb von IT-Systemen und Infrastrukturen beteiligt sind. Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) implementiert mit weiteren Entwicklungspartnern im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen (MIK NRW) eine neue technische Architektur für die Bezirksregierungen. Ziel der neuen Lösungen ist es, einen barrierefreien, modularen und auf die jeweiligen Bedürfnisse der Anwenderinnen und Anwender zugeschnitten IT-Arbeitsplatz bereitzustellen, der ein intuitives Arbeiten mit der elektronischen Akte (E-Akte) ermöglicht. In diesem Artikel werden die Konzepte und der Stand der Umsetzung vorgestellt.

### Die Zielarchitektur

Seit mehreren Jahren arbeiten die Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold, Düsseldorf, Köln und Münster gemeinsam mit dem MIK NRW an der Erstellung eines Konzepts für eine optimierte, an den Bedürfnissen einer modernen Verwaltung orientierten IT-Architektur. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe IT-Architektur konnte auf Basis einer Analyse der Geschäftsarchitektur der Bezirksregierungen eine technische Zielarchitektur der IT-Landschaft der Bezirksregierungen erstellt werden, die stark verkürzt in Abbildung 1 wiedergegeben ist.



Diese Zielarchitektur bildet eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung ab. Den Kern der Architektur stellen die beiden Bausteine „Dokumentenmanagement“ und „Workflow“ dar. Dokumentenmanagement bedeutet hierbei die revisionssichere Ablage von Dokumenten, also die E-Akte oder auch elektronische Schriftgutverwaltung. Unter Workflow ist in diesem Kontext die Prozesssicht auf die Verwaltungsarbeit zu sehen, also die Steuerung der Abläufe. Hierunter fallen nicht nur fest vorgegebene Prozessabläufe, sondern auch Ad-hoc-Prozesse, die zum Bearbeitungszeitpunkt erstellt und verändert werden können. Diese beiden Komponenten sind

– wenn notwendig – über die „Schriftguterstellung“ bzw. die „Stammdatenverwaltung“ mit Fachanwendungen verbunden. Unter „Schriftguterstellung“ ist hierbei die Erzeugung von aktenrelevanten Dokumenten zu verstehen, im weiteren Sinne aber auch der Zugriff auf solche Dokumente. „Stammdaten“ bilden die Metadaten, die mit den Dokumenten im Dokumentenmanagementsystem enthalten sind.

„Fachanwendungen“ kommen da zum Einsatz, wo die jeweiligen Prozesse der Geschäftsarchitektur durch IT-Fachverfahren unterstützt werden müssen. Dies ist z. B. bei Massenverfahren oder hochkomplexen Anwendungsbereichen der Fall. Allgemeine Verwaltungsprozesse, z. B. Abstimmungsprozesse, können auch ohne Fachanwendung, rein mit Mitteln der Vorgangsbearbeitung, durchgeführt werden. Wesentlicher Bestandteil der Zielarchitektur ist die Trennung von Fachverfahren und Vorgangsbearbeitung (Dokumentenmanagement + Workflow). Hier ist ein deutlicher konzeptioneller Unterschied zur vorhandenen IT-Landschaft zu sehen, bei der häufig Fachverfahren die Funktionen der Schriftgutverwaltung und der Prozesssteuerung selber realisieren und so einen Wildwuchs an unterschiedlichen Dokumentenablageorten erzeugen.

„Hilfsanwendungen“ sind unterstützende Anwendungen, die keinen direkten Bezug zum Prozess haben, aber zusätzliche Informationen bereitstellen können. Hierzu gehören z. B. GIS-Anwendungen oder elektronische Nachschlagwerke.

Unter „Zugang“ sind sowohl Posteingang als auch Postausgang zu verstehen. Dieser Baustein deckt

somit das weite Feld vom (ersetzenden) Scannen, über den elektronischen Zugang per Formularserver oder über E-Mail/DeMail/EGVP ab. Der Postausgang geht vom automatischen elektronischen Versand mit ggf. elektronischer Signatur bis zum Druck der relevanten Dokumente.

## Das Umsetzungsprojekt Basis-IT

Das Projekt Basis-IT wurde von der Arbeitsgruppe IT-Architektur und deren Lenkungsausschuss gestartet. Es hat das Ziel, die oben beschriebene technische Zielarchitektur der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung umzusetzen. Es verfolgt dabei die folgenden konkreten Ziele:

- Klärung der organisatorischen Rahmenbedingungen
- Realisierung der Bausteine „Dokumentenmanagement“ und „Workflow“
- Integration dieser Bausteine in die Arbeitsumgebung der Verwaltungsmitarbeiter, um so einen standardisierten Verwaltungsarbeitsplatz zu definieren
- Barrierefreie Anbindung der elektronischen Akte
- Anbindung von Fachverfahren an die o. g. Bausteine

Zur Klärung der organisatorischen Rahmenbedingungen wurde von der Projektgruppe unter Leitung der Mitarbeiter aus den Organisationsdezernaten der Bezirksregierungen das Orga-Rahmenkonzept erstellt, das die fachliche Nutzung der elektronischen Akte im Detail definiert. Dieses Dokument dient als Grundlage und Anforderungsdokument für das gesamte weitere Vorgehen. Die organisatorischen Anforderungen stoßen im Bereich der E-Akte, z. B. beim ersetzenden Scannen oder dem Umgang mit elektronischen Signaturen, schnell an die Grenzen der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Das E-Government-Gesetz des Bundes konnte erste Klarheiten schaffen, ein mögliches Landes-E-Government-Gesetz könnte hier viele Fragestellungen klären und Anforderungen vereinfachen.

Parallel zu den Überlegungen des E-Government-Gesetzes hat das Bundesministerium des Innern (BMI) das Organisationskonzept zur „elektronischen Verwaltungsarbeit“ überarbeitet und veröffentlicht, das nun das alte DOMEA<sup>®</sup>-Konzept er-

setzt. Im Gegensatz zum alten Konzept gibt es keine zertifizierten Werkzeuge mehr, die zur Einführung einer elektronischen Akte bzw. der elektronischen Vorgangsbearbeitung zu nutzen sind. Stattdessen besteht das Organisationskonzept aus einer Reihe von organisatorischen Bausteinen, die im Zusammenhang mit der elektronischen Verwaltungsarbeit berücksichtigt werden müssen (siehe Abb. 2).



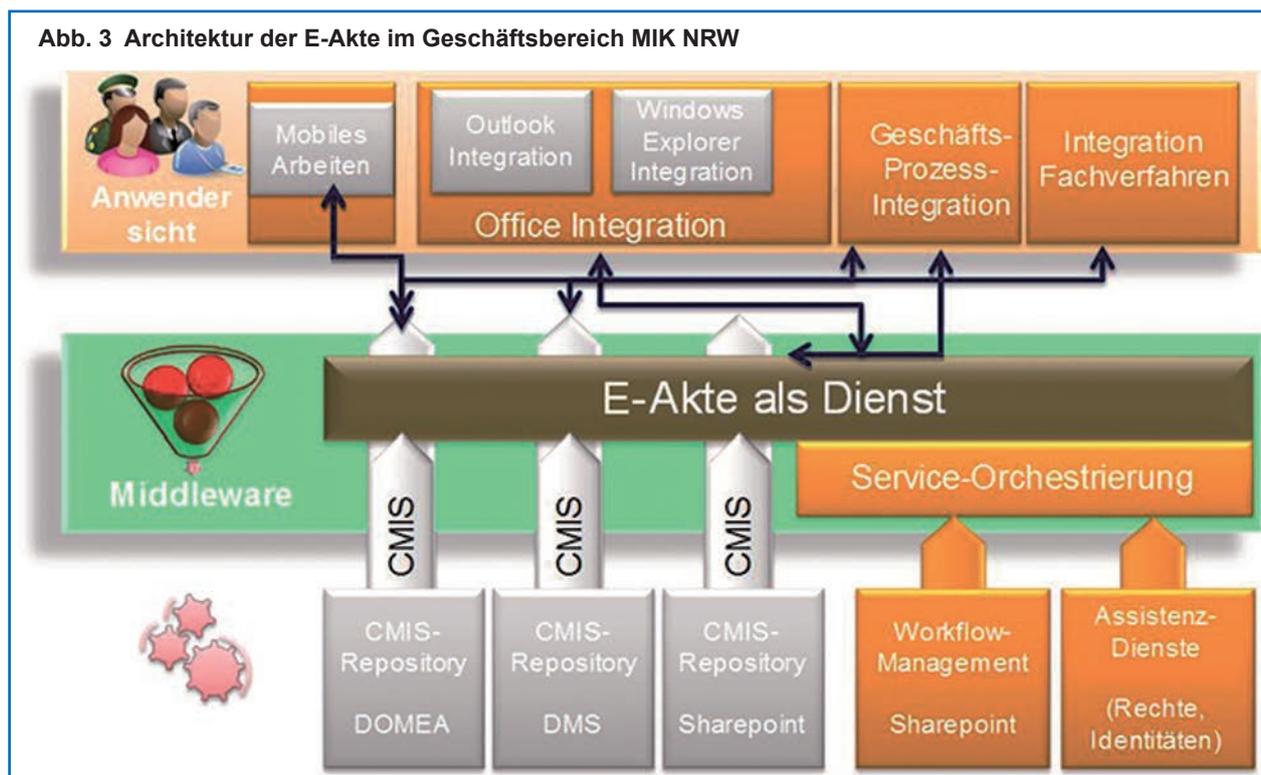
Gemäß den vorhandenen Bausteinen kann nun eine Implementierung der elektronischen Verwaltungsarbeit stattfinden, die sich an den Empfehlungen orientiert. Für jedes Modul kann eigenständig und unabhängig von den anderen Modulen die jeweils optimale Lösung ausgesucht und zu einer flexiblen Gesamtlösung orchestriert werden. Das Organisationskonzept des BMI entspricht hierbei mit dem modularen Aufbau und der Unterscheidung zwischen E-Akte (Schriftgutverwaltung), E-Vorgangsbearbeitung und E-Zusammenarbeit fast vollständig den im Projekt Basis-IT beschriebenen Konzepten.

Auf Basis des Orga-Rahmenkonzeptes haben die fünf Bezirksregierungen zusammen mit dem MIK NRW und IT.NRW eine technische Architektur der E-Akte entwickelt und in Teilen implementiert (Stand 31.12.2013). Diese Architektur ist in der Lage, das Organisationskonzept des BMI in informationstechnische Lösungen für die elektronische Verwaltungsarbeit zu überführen (siehe Abb. 3). Die Grundidee, die in dieser Architektur umgesetzt wurde, besteht darin, die grundlegenden Funktionalitäten, die an vielen Arbeitsplätzen benötigt werden, zu kapseln und als Dienste den unterschiedlichen Clients anzubieten. So kann einerseits den Anwenderinnen und Anwendern die für ihre Arbeiten notwendigen Clients am Arbeitsplatz bereitgestellt werden, andererseits haben sie über genau diesen Zugriff auf die benötigten Funktionen zur elektronischen Verwaltungsarbeit.

Neben dem Orga-Rahmenkonzept ist es eine wesentliche Anforderung, die elektronische Akte in die bekannte Arbeitsumgebung der Mitarbeiter/-innen in den Bezirksregierungen zu integrieren. Der Standardarbeitsplatz in den Bezirksregierungen basiert auf Microsoft Windows, Office und speziell Outlook als E-Mail-Client. Die Nutzung elektronischer Akte ähnelt sehr stark dem Prinzip von Dateien und Ordern, wie es z. B. im Windows-Dateiexplorer zu finden ist. Die Nutzung von Umlauf- und Postmappen wiederum hat eine Analogie zur Nutzung von E-Mails in Outlook. Daher ist es das Ziel, die Funktionalitäten der elektronischen Akte in diese zwei Nutzeroberflächen (Datei-Explorer und Outlook) zu integrieren. Wesentlich hierbei ist, neben der Integration der Akte in bekannte Arbeitsweisen, die barrierefreie Bereitstellung der elektronischen Akte, indem die Akte über bereits heute vorhandene barrierefreie Zugriffswege genutzt werden kann.

das DMS haben, der nicht über proprietäre Schnittstellen des Herstellers geht. Die CMIS-Schnittstelle ist seit Anfang 2013 produktionsreif implementiert und wird seit dem von IT.NRW mit den DOMEA®-Systemen automatisch ausgeliefert. Auch die bereits seit längerem im Einsatz befindlichen DOMEA®-Instanzen haben diese Schnittstelle durch das Ausrollen des letzten Service Packs erhalten. Das erweiterte DOMEA® übernimmt damit die Rolle der E-Akte gemäß BMI-Modell und dient somit ausschließlich der „Veraktung“ von Dokumenten und implementiert nicht wie bisher die Funktionen von E-Akte und E-Vorgangsbearbeitung.

Neben der Erweiterung der Schnittstelle für DOMEA® ist die Definition und Implementierung einer „E-Akte als Dienst“-Schicht ein zentrales Element. Diese Schicht dient in der Architektur insbesondere zur Anbindung von IT-Fachverfahren an die elektronische Akte. Die Vorgaben der Architek-



Zur technischen Umsetzung dieser Ziele wurde in einem ersten Schritt das in NRW eingesetzte Dokumentenmanagementsystem DOMEA® der Firma Open Text um eine Standardschnittstelle gemäß des OASIS Standards Content Management Interoperability Services (CMIS) erweitert, sodass alle weiteren Komponenten der Architektur einen Zugriff auf

tur sehen vor, dass langfristig kein IT-Fachverfahren der Bezirksregierungen eigene Methoden für die E-Akte und die E-Vorgangsbearbeitung implementiert, sondern die Bausteine der Basis-IT-Architektur nutzt. Nachdem in Kooperation mit dem Land Hessen der Zugriff auf die eigentliche E-Akte über CMIS in der „E-Akte als Dienst“-Schicht umgesetzt wurde,

werden zurzeit sogenannte Umlaufmappen-Services implementiert, die zur Gestaltung von strukturierten und auch unstrukturierten Abstimmungsprozessen genutzt werden können, so wie sie zurzeit von der Papierakte bekannt sind.

Typische Operationen, die sämtlichen Clients als Dienst zur Verfügung gestellt werden, sind das Erzeugen, das Hineinlegen von Dokumenten, die Auszeichnung sowie das Auflösen einer Umlaufmappe. Das Auflösen einer Mappe führt zum Zurücklegen aller aus der elektronischen Akte entnommenen Dokumente in die ursprünglichen Vorgänge sowie der ergänzenden Ablage neuer Dokumente und Versionen aus dem Umlauf in eben diesen Vorgang. Die während des Umlaufes entstandenen Metadaten werden ebenfalls in das DOMEA<sup>®</sup>-System übernommen, sodass dort die vollständige Akte mit allen Dokumenten und Metadaten entsteht.

Die Umlaufmappen-Services implementiert IT.NRW zusammen mit Partnern aus der Industrie gemäß den Anforderungen, die aus dem Projekt Basis-IT kommen, auf der technologischen Grundlage von SharePoint der Firma Microsoft<sup>®</sup>.

Die SharePoint-Technologie ist von IT.NRW ebenfalls dazu verwendet worden, typische Kollaborationssituationen wie sie in Projekten, innerhalb von Teams oder aber auch innerhalb von regelmäßigen Besprechungen entstehen, durch entsprechende Standard-Sites zu unterstützen (siehe auch Beitrag „eZusammenarbeit – Nutzungsbeispiele für ein effizientes Arbeiten mit SharePoint bei IT.NRW“ in dieser Ausgabe auf Seite 53 ff.). Auch hier wurde die technische Möglichkeit geschaffen, einzelne Dokumente oder ganze Dokumentenbibliotheken über die CMIS-Schnittstelle der elektronischen Akte zuzuführen, sobald die Dokumente einen entsprechenden Reifegrad haben oder als aktenrelevant eingestuft werden. Somit können die Sharepoint-Services von IT.NRW als Implementierung des E-Zusammenarbeitsbausteins gemäß BMI-Konzept aufgefasst werden, die aber ebenso in die E-Aktenarchitektur des MIK passen, weil diese als ein spezieller Client angesehen werden können, der die Zusammenarbeit unterstützt und nur einen Browser auf dem Arbeitsplatzsystem erfordert.

## Erste Client-Entwicklungen

Weil die wesentlichen bisherigen Arbeiten im Rahmen des Projektes an den zentralen Infrastrukturdiensten der E-Akte stattfinden, sind auch erste Client-Implementierungen entstanden, die nicht nur die Tragfähigkeit der erarbeiteten Architektur untermauern, sondern auch bereits heute erste Mehrwerte in der täglichen Arbeitspraxis erbringen, obwohl die finale Zielarchitektur noch nicht fertiggestellt ist. Zu den implementierten Lösungen gehören die App „E-Akte2Go“, die IT.NRW gemeinsam mit der Firma Computacenter für die CeBIT 2013 entwickelt hat, um zu demonstrieren, wie zukünftige mobile Arbeitsfelder aussehen könnten. Bei dieser Lösung kann eine auf dem DOMEA<sup>®</sup>-System als PDF-Repräsentanz bereitgestellte Handakte ebenfalls über die CMIS-Schnittstelle via VPN-Tunnel von einem Tablet-PC mit Windows-8-Betriebssystem auf die Handakte zugegriffen werden oder für unterwegs als Offline-Lösung auf das mobile Endgerät heruntergeladen werden. Ein Zurückschreiben der geänderten Dokumente ist zurzeit nicht möglich, kann allerdings bei Bedarf mit wenig Aufwand realisiert werden.

Als zweite Client-Implementierung hat IT.NRW gemeinsam mit der Bezirksregierung Köln die beiden Fachverfahren „BAföG“ und „AFBG“ so erweitert, dass beide Fachverfahren nun ebenfalls über CMIS sämtliche Akten elektronisch in DOMEA<sup>®</sup> führen können. Hierbei wurden für ca. 370 000 „Altakten“ die entsprechenden Strukturdaten als Meta-Daten in DOMEA<sup>®</sup> übernommen. Die enthaltenen Dokumente werden nun bei Bedarf nachgescannt, sodass im Laufe der Zeit alle Akten, an denen noch aktiv gearbeitet wird, vollständig als elektronische Akte in DOMEA<sup>®</sup> übernommen werden. (Siehe auch Beitrag „IT.NRW modernisiert die Bearbeitung von BAföG-Anträgen“ in dieser Ausgabe auf Seite 50 ff.)

## Fazit und Ausblick

Auch wenn die neue Architektur noch nicht vollständig implementiert ist und auch noch einige konzeptionelle Überlegungen angestellt werden müssen, zeigen die ersten Ergebnisse, dass in das Thema elektronische Akte nun eine Dynamik kommt, die

eine schnellere Umsetzung in Hinblick auf eine flächendeckende Einführung der elektronischen Verwaltungsarbeit erwarten lässt und die, anders als der monolithische DOMEA®-Ansatz, auf Akzeptanz bei den Anwenderinnen und Anwendern trifft.

Als nächste Schritte steht die Integration der E-Akteninfrastruktur sowohl in den Windows-Explorer als auch in den Outlook-Client an, um mit den Standardprodukten, die an jedem IT-Arbeitsplatz vorzufinden sind, einen direkten Zugang zur E-Akte zu haben. Hier wird ein barrierefreier Zugang zur E-Akte, anders als im bisherigen DOMEA®-System eine entscheidende Rolle spielen.

Für weitere Informationen, insbesondere aber für Unterstützungsbedarf im Bereich Fachverfahrensanbindung via CMIS kontaktieren Sie bitte Ihren Kundenmanager von IT.NRW oder die Autorin bzw. Autoren dieses Artikels.



Dr. Jörg Flüs  
IT.NRW, Fachbereich IT-Lösungen  
– Basisanwendungen –  
☎ 0211 9449-3200  
✉ joerg.flues@it.nrw.de



Dr. Thomas List  
Ministerium für Inneres und  
Kommunales des Landes  
Nordrhein-Westfalen  
CIO-Stabsstelle  
☎ 0211 871-2606  
✉ thomas.list@mik.nrw.de



Maria Schmalenbach  
IT.NRW, Referat DMS und Workflow  
Managementsysteme  
☎ 0211 9449-3170  
✉ maria.schmalenbach@it.nrw.de

# **Betreuungsgeld in Nordrhein-Westfalen**

## **IT-technische Umsetzung durch IT.NRW**

*Die Rahmenbedingungen für die IT-technische Umsetzung für den Bezug von Betreuungsgeld in NRW waren für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) nicht einfach: Vieles war zu Beginn des Jahres 2013 noch unklar, insbesondere waren die gesetzlichen Regelungen zur Zuständigkeit bzgl. der Bearbeitung noch nicht verabschiedet. Sicher war jedoch, dass die Aufgabe der Einführung einer Fachanwendung für das Betreuungsgeldes zum 1. August 2013 in Nordrhein-Westfalen umgesetzt sein musste.*

*Versetzen Sie sich kurz in die Lage der Verantwortlichen, die für die verwaltungstechnische Umsetzung eines Gesetzes, das noch nicht verabschiedet ist, zuständig sind.*

- *Sie wissen, dass eine Vielzahl von Anträgen auf Sie zukommen wird.*
- *Sie werden also eine Antragserfassung, Sachbearbeitung, Bescheidschreibung durchführen müssen.*
- *Sie müssen Leistungen auszahlen.*
- *Sie müssen dabei die Regeln des Haushalts- und Kassenrechts beachten (Stichprobenkontrolle, 4-Augenprinzip, revisionssichere Ablage von Dokumenten).*
- *Sie wissen, dass der Einsatz von Personal begrenzt ist und das Verfahren nicht manuell umgesetzt werden kann.*
- *...*
- *Eine IT-Unterstützung ist erforderlich. Leider haben Sie dazu gerade mal ein halbes Jahr Zeit.*

*Wie konnte also die erfolgreiche Umsetzung und Einführung dieses IT-Verfahrens unter den oben genannten Rahmenbedingungen gelingen?*

Information und Technik NRW hat das IT-Verfahren zum Bezug von Betreuungsgeld innerhalb von sechs Monaten auf Basis SAP entwickelt und betreibt es seit dem 1. August 2013 erfolgreich in der sicheren Infrastruktur des Rechenzentrums am Standort Münster. Pünktlich zum Start konnten die gemeldeten Sachbearbeiter in den Kommunen mit der Antragsbearbeitung beginnen.

Das Betreuungsgeld in Nordrhein-Westfalen wird durch die Fachbereiche BEEG der kreisfreien Städte und Kreise bearbeitet. Die Fachaufsicht in NRW liegt bei der Bezirksregierung Münster, zuständig auf Landesebene ist das Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport Nordrhein-Westfalen.

In dem bevölkerungsreichsten Bundesland sind bis Ende September ca. 12 000 Anträge eingegangen, von denen zu dem Zeitpunkt bereits 9 000 entschieden worden sind.

IT.NRW ist schon seit vielen Jahren Dienstleister für eine Vielzahl von Verwaltungsverfahren auch im kommunalen Umfeld. Im Zuge der Kommunalisierung der Versorgungsverwaltung zum 01.01.2008 sind die seinerzeit in den elf Versorgungsämtern eingesetzten IT-Fachverfahren (zum Elterngeldgesetz, Schwerbehindertenrecht, Sozialen Entschädigungsrecht etc.) den Kommunen über eine zentrale Infrastruktur bei IT.NRW zur Verfügung gestellt worden.

Die Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter in den Kommunen melden sich auf den zentralen Rechnern bei IT.NRW an und führen als sogenannte Power User die Bearbeitung durch. Dabei werden in den jeweiligen Verfahren Dokumente generiert und gedruckt oder auch eingescannt. Der Zugang vom kommunalen Netz zum Landesverwaltungsnetz läuft über den Digital Object Identifier (DOI).

Die vorhandene zentrale Infrastruktur beim Land sowie auch die Nähe zu den Fachbereichen BEEG

in den kreisfreien Städten und Kreisen führten zur Auftragsvergabe an IT.NRW. Dabei waren mehrere Faktoren zur erfolgreichen Umsetzung in dem gegebenen zeitlichen Rahmen maßgeblich.

## Erfolgsfaktor Standardisierung

### Anwendungsarchitektur Framework

Ein Erfolgsfaktor bei der seinerzeitigen Anpassung der diversen Fachverfahren an die kommunalen Gegebenheiten war die zugrundeliegende standardisierte Anwendungsarchitektur und damit einhergehend die zentrale Systemarchitektur.

Die System- und Anwendungsarchitektur für das Betreuungsgeld-Verfahren entspricht dem bereits in den Kommunen im Einsatz befindlichen Elterngeldverfahren mit dem bei IT.NRW, Standort Münster entwickelten Framework zur Trennung von Fachmodulen und Basismodern (kurz: AFM – Application Framework Münster). Kernsystem des Frameworks ist das Aktenverwaltungssystem, über das die Sachbearbeitung in den unterschiedlichen Gesetzesbereichen Zugriff auf die konfigurierten Vorgänge, Arbeitsschritte, Partner und Dokumente hat.

Mit dem in Abbildung 2 dargestellten Baukastenset zur Erstellung einer Anwendung mit Aktenbearbeitung, Vorgängen, Dokumenterstellung, Auszahlung, Einnahmeverarbeitung etc. gibt es einen vorgegebenen Standard, der den Rahmen für das neu zu entwickelnde Fachverfahren vorgibt.

In der Abbildung 3 ist exemplarisch der Standardeinstieg des Frameworks zur Generierung einer Akte im Fachsystem dargestellt.

- Anlage der Akte mit Vorgang Erstantrag
- Generieren des Geschäftszeichens (GZ)
- Ermittlung des Primärpartners zur Akte

### Infrastruktur

Das Anwendungssystem befindet sich zentral auf SAP-Servern bei IT.NRW. Das SAP-System ist als dreistufiges Client-Server-System mit Entwicklungs-Qualitätssicherungs- und Produktivsystem aufgebaut. Die Datenhaltung erfolgt in einer Oracle-Datenbank, während die Verarbeitung zum kleinen Teil auf dem Datenbankserver, zu einem größeren Anteil auf den Applikationsservern erfolgt. Die Applikationsserver ihrerseits kommunizieren mit dem Datenbankserver.

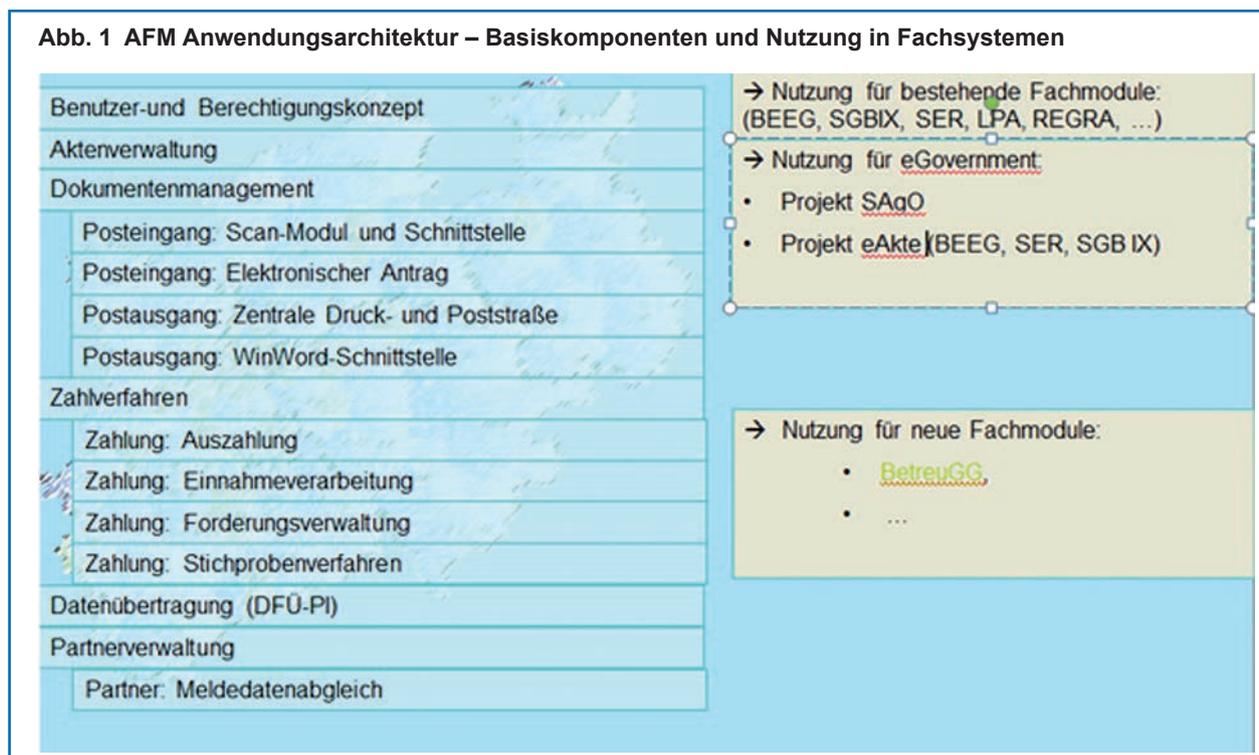


Abb. 2 AFM-Anwendungsarchitektur – Baukastenset

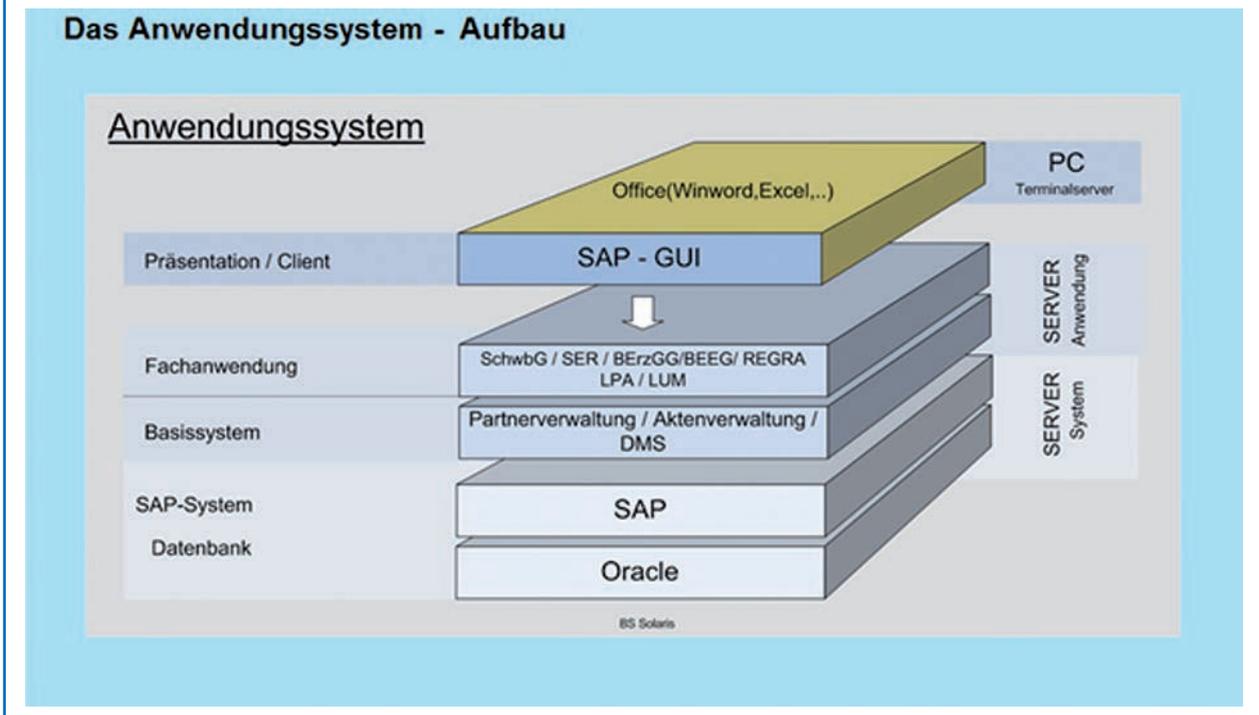


Abb. 3 AFM-Anwendungsarchitektur – Standardeinstieg mit Aktenanlage

**Start mit der Aktenoberfläche**

- Konfiguration über Benutzeroptionen und Berechtigungen

**Start mit Anlage Akte**

- Partner
- Vorgang Erstantrag
- Startpostfach
- GZ-Generierung

Das SAPGui Frontend bildet die Schnittstelle zum Benutzer.

das Ändern oder Löschen von Dokumenten zur Verfügung.

Für das Dokumentenmanagement arbeiten eigenständige Server. Als dauerhafte Ablage für die Dokumente stellt IT.NRW ein Content-Adressed-Storage mit integrierten Sicherheitsmechanismen gegen

Das Backup der SAP-Daten erfolgt in die Sicherungsumgebung des Rechenzentrums.

Der Zugriff auf die SAP-Applikation erfolgt über die Client Applikation SAPGui. Diese SAP-Applikation

wird auf Terminalservern innerhalb von IT.NRW betrieben. Dabei wird auf den Terminalservern die Applikationsumgebung inklusive der jeweils passenden SAPGui- oder Office-Version bereitgestellt.

Auch das für die elektronische Akte erforderliche Scannen erfolgt über einen zentralen Scanserver mit Remote Scan.

### Vorgehen

Mit einer standardisierten Anwendungs- und Infrastruktur ist bei der Umsetzung von neuen Fachsystemen auch ein standardisiertes Vorgehen ermöglicht. Die Umsetzungsschritte folgen der Struktur des Frameworks und geben damit das Vorgehen vor.

### Erfolgsfaktor Zusammenarbeit der Experten

Kern einer neuen Fachanwendung, die mit dem Framework erstellt wird, sind die zur Verfügung zu stellenden Vorgänge und Arbeitsschritte. Hier sind – bei aller Standardisierung – die Fachexperten gefragt. Zur erfolgreichen Umsetzung eines IT-Fach-

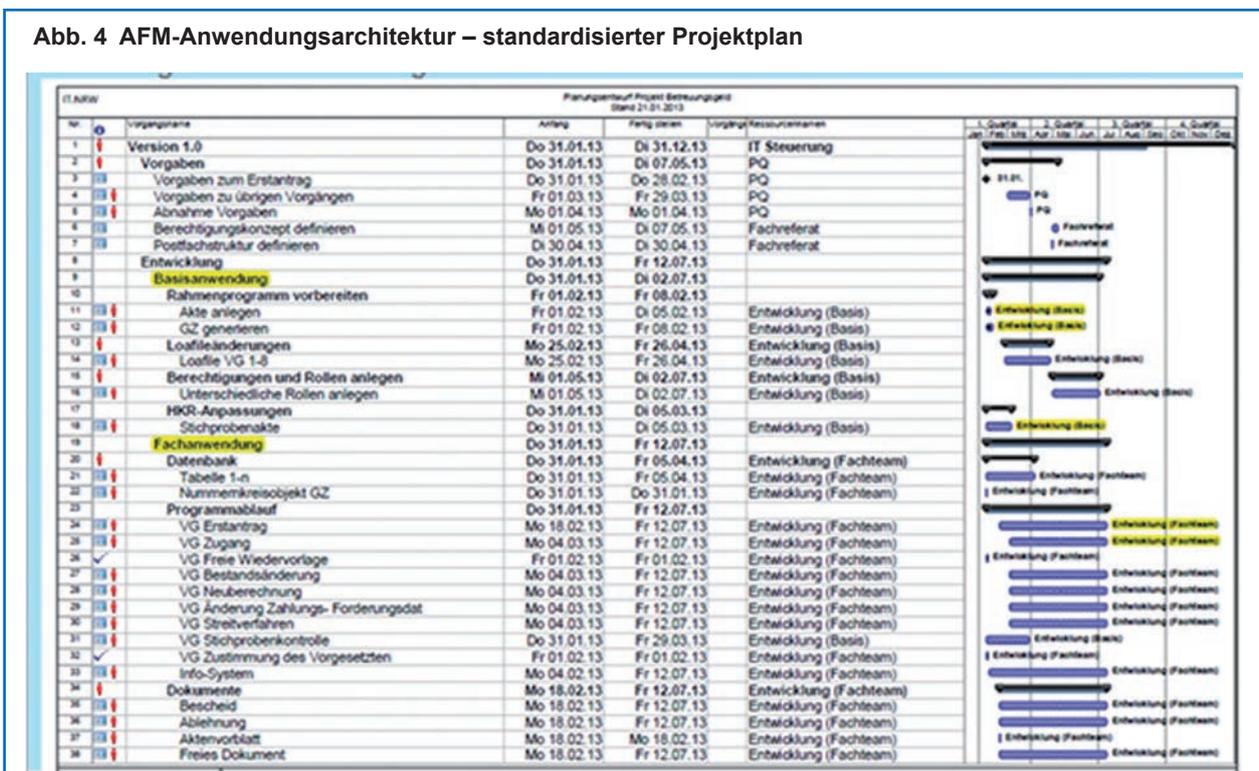
verfahrens ist die intensive Zusammenarbeit mit Fachleuten erforderlich, die sehr genaue Antworten zu den fachlichen Anforderungen an das System geben können:

- Was sind die gesetzlichen Ausführungsregelungen, wie sehen die zugrundeliegenden Berechnungsmodalitäten aus?
- Welche Daten und Dokumente sind zu plausibilisieren, zu prüfen, zu berechnen und zu bescheiden?

Das Fachsystem ist vom BEEG-Team im SAP-Lösungsbereich bei IT.NRW in enger Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Münster entwickelt worden. Die dortigen Ansprechpartner und Vorgabengeber kommen aus den Dezernaten „Fachaufsicht BEEG“ und „Produktqualität“.

Innerhalb von IT.NRW war zudem die enge Zusammenarbeit mit dem Entwicklerteam Basis (Aktenbearbeitung, Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen und Dokumentenmanagement) und den beteiligten Technikreferaten, hier insbesondere die SAP-Basisadministration und das Windows-Terminalserverteam, erforderlich. Die Steuerung des Projektes erfolgte beim Auftraggeber Bezirksregierung Münster. Die technische Projektleitung bei IT.NRW lag bei der Leiterin des Elterngeldteams.

Abb. 4 AFM-Anwendungsarchitektur – standardisierter Projektplan



## Weiterentwicklung

Seit dem Start der Bearbeitung zum 1. August 2013 sind weitere Funktionalitäten zum Verfahren hinzugefügt worden. Insbesondere ist an dieser Stelle der Online-Antrag „BEATE“ zu nennen, der zum 1. Oktober 2013 zur Verfügung gestellt worden ist.

Die Nutzung der vollelektronischen Akte im Betreuungsgeld konnte zum 1. November 2013 ermöglicht werden. Die Kommunen haben seitdem die Möglichkeit, ihren Posteingang zu scannen und können insofern auf Posteingangs- wie Postausgangsdokumente an zentraler Stelle aus der Aktenverwaltung heraus im Sinne einer vollelektronischen Akte zugreifen.

## Fazit

Das Projekt zur IT-technischen Umsetzung und Einführung des Betreuungsgeldes konnte aufgrund der Erfahrung, des Know-how sowie der guten, vertrauensvollen Zusammenarbeit der betreffenden Bereiche seitens Auftraggeber und Auftragnehmer erfolgreich durchgeführt werden. Es zeigt jedoch auch, dass der Erfolgsfaktor Standardisierung eine wichtige Rolle spielt und IT.NRW in diesem Bereich eine Expertise besitzt, die für zukünftige Herausforderungen genutzt werden kann.



Barbara Mühlenjost

☎ 0211 9449-4046

✉ [barbara.muehlenjost@it.nrw.de](mailto:barbara.muehlenjost@it.nrw.de)

# Ein neues Kundenbetreuungsmodell bei IT.NRW: Proaktive Ausrichtung des Kundenmanagement IT

Mit der Reorganisation von Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) im Jahr 2010 wurde das Kundenmanagement IT (KIT) als eigene Organisationseinheit zur Beratung und Betreuung der Kunden, die IT-Dienstleistungen in Anspruch nehmen, ins Leben gerufen. In der ersten Zeit standen der Aufbau von Kundenbeziehungen und die Etablierung eines Prozesses zum Management von Anforderungen im Vordergrund. Mit der Umsetzung eines Kundenbetreuungsmodells in Verbindung mit einem kundenorientierten Portfoliomanagement wird IT.NRW seine Vertriebs- und Kommunikationsstrukturen weiter verbessern und gemeinsam mit den Kunden in eine tiefere Professionalisierung der Kundenberatung eintreten.

Im Rahmen des Organisationsprojektes „Programm IT.NRW“<sup>1)</sup> hat IT.NRW auch die Betreuung seiner IT-Kunden untersucht. Dabei wurden Verbesserungspotenziale identifiziert, die durch die Einführung eines neuen Kundenbetreuungsmodells gehoben werden sollen. Dieses Modell verfolgt die folgenden Ziele:

- Verbesserung der Kundenbetreuung durch einen einheitlichen Betreuungsrahmen, der nach den Bedürfnissen des Kunden und von IT.NRW ausgestaltet werden kann.
- Ausdehnung der Betreuung über ein reaktives Angebotsmanagement hinaus. IT.NRW möchte

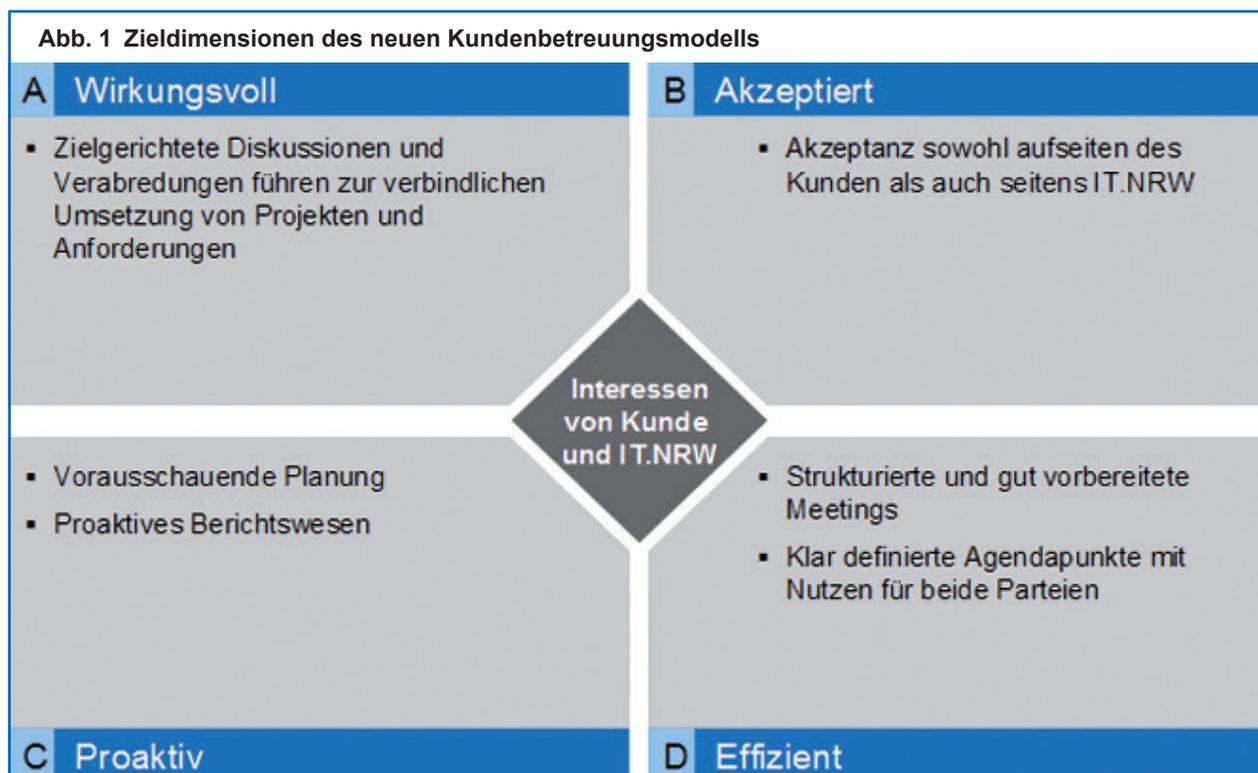
mehr Transparenz zu den Kundenanforderungen schaffen und die Erwartungen des Auftraggebers besser einschätzen können. Damit entwickelt sich der Service für den Kundenkreis zu einem proaktiven Vorgehen weiter.

Diese Ziele erreicht das neue Kundenbetreuungsmodell durch zwei Elemente:

- Einführung einer gemeinsamen Gesprächsstruktur
- Einführung eines überjährigen Planungsprozesses

Unterstützend flankiert wird dieser Prozess durch den Aufbau eines kundenorientierten Portfoliomanagements. Diese Vorgehensweise ist nicht völlig

1) Siehe Beitrag in dieser Ausgabe auf Seite 7 ff.



neu, vielfach waren die Kundenbeziehungen bereits in der Vergangenheit von diesem Muster geprägt. Neuartig sind die umfassende Betrachtung eines Gesamtportfolios aller IT-Leistungen sowie die konsequente Verzahnung mit einem einheitlichen Betreuungsmodell.

## Pilotierung

Im Jahr 2013 ist IT.NRW mit drei Kunden in die Pilotierung des neuen Betreuungsmodells eingestiegen. Sowohl das Ministerium für Schule und Weiterbildung (MSW) als auch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) und das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales (MAIS) haben sich bereit erklärt, mit IT.NRW gemeinsam diesen Weg einzuschlagen.

## Grundlagen legen: Aufbau des Portfoliomanagements

Zur Vorbereitung und Unterstützung der Kundengespräche und der überjährigen Planung stellt IT.NRW die im laufenden Jahr erbrachten Leistungen zu einem individuellen Kundenportfolio zusammen. Dadurch entsteht ein umfassender Blick auf die spezifischen Leistungsbeziehungen zwischen IT.NRW und dem jeweiligen Auftraggeber, aus dem heraus gezielte Vorschläge zur Weiterentwicklung und Optimierung unterbreitet werden können. Der Abgleich neuer Anforderungen zu einem bestehenden Portfolio ermöglicht auch bei begrenzten Ressourcen Spielräume durch eine gemeinsame Priorisierung mit dem Kunden. Durch die höhere Transparenz über zu erbringende Leistungen und dafür verfügbare kapazitative Eckdaten (Preis, Mitarbeiterkapazität, Produkt(mengen)) kann IT.NRW verlässlicher planen und somit auch die Termintreue erhöhen. Durch Integration zu einem Gesamtportfolio von IT.NRW können weitere Synergien gehoben werden.

### Werkstattbericht: Vorbereitung des Planungsprozesses für das MAIS

Am Anfang stand die Bestandsaufnahme aller Verfahren und IT-Dienstleistungen, die für den Kunden erbracht werden. Hierfür mussten aus verschiedenen Quellen Informationen zusammengetragen und zu einer validen Gesamtschau aller Leistungen aufbereitet werden. Mit den internen Ansprechpartner(inne)n wurden anschließend unterschiedliche Aspekte des MAIS-Portfolios diskutiert. Welche Änderungen werden aufgrund interner Entwicklungen von unserer Seite angestrebt? Aus welchen Chancen und Risiken heraus entsteht Handlungsbedarf? Welche Wünsche sind vom Kunden bekannt oder zu erwarten? Wie können die Kundenwünsche in das Gesamtportfolio von IT.NRW integriert werden? Hier wurde den beteiligten Referaten die Chance gegeben, diese Punkte frühzeitig zu thematisieren. Interessant war dabei, dass IT.NRW bei einem Großteil der Leistungen Änderungs- bzw. Optimierungsbedarfe identifiziert hat. Diese reichten von optionalen Anpassungen oder Verbesserungen bis hin zu notwendigen, unumgänglichen Umstellungen.

In einem gemeinsamen Workshop der leistungserbringenden Referate wurden diese Ergebnisse zusammengefasst und vorgestellt. Dabei bot sich die Möglichkeit, intern fachübergreifende Einflüsse und Synergien zu erkennen und zu diskutieren und Aspekte zu erörtern, die über den Bedarf eines einzelnen Kunden hinausweisen. Aber auch die bereits bekannten Wünsche und Änderungsvorhaben des MAIS boten Platz für Diskussion und zeigten auf, dass hier strategische Entscheidungen benötigt werden, möchte man mit abgestimmten Lösungsansätzen dem Kunden in einem ersten Gespräch gegenüber treten.

„Bei der Recherche der aktuellen Leistungen wurde deutlich, dass unser Haus selbst bei einem Großteil der laufenden Verfahren Handlungsbedarfe sieht. Diese können von optionalen Anpassungen oder Verbesserungen bis hin zu notwendigen, unumgänglichen Umstellungen reichen. Diese frühzeitig zu kommunizieren und in einen zeitlichen Rahmen zu setzen, unterstützt sowohl IT.NRW als auch das MAIS sehr bei einer vorausschauenden Planung, die weniger Überraschungen zulässt.“  
(Markus Kauffold, Kundenmanager IT.NRW)

## Element „Überjähriger Planungsprozess“

Als ein wesentliches Element des Kundenbetreuungsmodells wird IT.NRW die Anforderungen seiner Kunden zukünftig deutlich proaktiver aufgreifen. Um hierfür die Voraussetzungen zu schaffen, soll ein überjähriger Planungsprozess etabliert werden. Dieser gliedert sich in drei Schritte:

## Schritt 1: Anforderungsgespräch

Im Rahmen eines ersten Anforderungsgesprächs, idealerweise in der ersten Jahreshälfte, werden die Anforderungen für das Folgejahr gemeinsam erhoben und erörtert. In diesem Gespräch werden die laufenden Betriebs- und Daueraufgaben überprüft, ob und in welchem Umfang sie im Folgejahr erforderlich sind. Es gilt, Neueinführungen von Verfahren oder umfassende Anpassungen von Funktionsblöcken zu identifizieren und die Anforderungen grob zu ermitteln. Der Bedarf für umfassende Modernisierungsarbeiten wird ermittelt. Die Anforderungen werden gemeinsam mit dem Kunden in eine Rangfolge gebracht.

### Das erste Anforderungsgespräch mit dem MAIS:

Vor dem Gesprächstermin hat der Kundenmanager bereits der Leitung des IT-Referats des MAIS das Ist-Portfolio übersandt und die geplante Vorgehensweise zum Piloten Kundenbetreuungsmodell kurz geschildert. Auch kundenseitig hatte sich das IT-Referat des MAIS dankenswerterweise die Zeit genommen und Ideen sowie Vorschläge für eine Erweiterung des Leistungsportfolios gesammelt. Somit erschienen alle Teilnehmer/-innen gut vorbereitet Ende August 2013 zum Anforderungsmeeting.

Das Ist-Portfolio war schnell abgestimmt und der arbeitsreiche Teil des Meetings konnte beginnen: Die Diskussion der Änderungsvorschläge seitens IT.NRW und die Aufnahme von Änderungswünschen und neuen Anforderungen des MAIS. Dass IT.NRW mit vorbereiteten Änderungsvorschlägen proaktiv und zielorientiert auf den Kunden zugeht, wurde vom MAIS sehr positiv aufgenommen.

Die Vorschläge von IT.NRW konnten verständlicherweise vom IT-Referat des MAIS nicht an Ort und Stelle abschließend bewertet werden, da hierzu auch kundenintern Abstimmungen mit den betroffenen Fachbereichen herbeigeführt werden mussten. Durch die Teilnahme des Portfoliomanagements am Gespräch konnte dem Kunden direkt eine erste Einschätzung seiner neuen Anforderungen aus Sicht der strategischen Entwicklung von IT.NRW gegeben werden. Zudem hatte die Vertretung des MAIS die Gelegenheit, die Gründe für die neuen Anforderungen zu erläutern. Somit konnte IT.NRW auch verdeutlicht werden, wo im MAIS „der Schuh drückt“ und wo man sich genau weitere Unterstützung von IT.NRW wünscht. Anforderungen nach grundsätzlich neuen Services werden im Nachgang des Anforderungsmeeting über das Portfoliomanagement sowohl der internen Portfoliorunde vorgetragen als auch dem Steuerungsgremium IT bei IT.NRW zur Vorlage gebracht.

So stellen wir sicher, dass den Kundenwünschen in der gesamten Hierarchie von IT.NRW die erforderliche Beachtung zukommt. Änderungen geringeren Umfangs werden direkt vom Kundenmanager mit dem zuständigen Fachbereich geklärt.

„Mein persönliches Fazit: Ein offenes Aufeinanderzugehen erleichtert die tägliche Arbeit ungemein. Mit dem neuen Kundenbetreuungsmodell und dem Anforderungsmeeting gehen wir zielstrebig in diese Richtung.“  
(Wilfried Bohnen, Kundenmanager IT.NRW)

## Schritt 2: Anforderungsanalyse

Die so entstandene Anforderungsliste wird von IT.NRW analysiert. Insbesondere zu neuen Anforderungen erarbeitet IT.NRW einen Vorschlag, wie diese am besten in das Portfolio von IT.NRW aufgenommen werden können.

### **Analyse der Anforderungen bei IT.NRW im Zeitraum September bis November 2013:**

Für eine Planbarkeit der Aktivitäten im Jahr 2014 ist das erlangte, tiefergehende Verständnis der Kundenwünsche und -anforderungen sehr hilfreich. Einerseits ist es wichtig zu wissen, welche Beauftragungen einfach „weiter wie bisher“ laufen sollen. Mit dieser Information kann genauer abgegrenzt werden, in welchem verbleibenden Rahmen noch Planungsflexibilität für neue Anforderungen herrscht. Andererseits können solche neuen Anforderungen, die Änderungen an bestehenden Verfahren betreffen oder ganz grundsätzliche Neuerungen zur Folge haben, mit dem erlangten Detailwissen besser bewertet werden.

Kundenwünsche, die Anregungen für gänzlich neue Services bieten, sind für das Portfoliomanagement besonders spannend. Hier gilt es Grundsatzentscheidungen für die Leitungsebene vorzubereiten und einzuholen. Es muss deutlich werden, welche internen und externen Konsequenzen sich aus den möglichen Handlungsalternativen abzeichnen. Welche Auswirkungen haben Änderungen oder der neue Aufbau von Services auf Personalanforderungen, Finanzierungsaspekte, vorhandene Vereinbarungen und die Infrastruktur bei IT.NRW? Was passt in das Kundenbudget und was ist aus Kostenaspekten ungeeignet?

Um solche Fragen zu beantworten, wurde ein enger Kontakt mit den technischen Geschäftsbereichen gesucht, und verlässliche Aufwandsabschätzungen sowie realistische Handlungsalternativen wurden skizziert. Ziel war es, eine offene Kommunikationsbasis für das Planungsmeeting darüber herzustellen, welche Anforderungen IT.NRW erfüllen kann und welche ggf. nicht. Hierbei war es wichtig, die Kundensicht immer im Mittelpunkt der Betrachtung zu belassen. Schließlich sollte sowohl der Kunde als auch IT.NRW mit einer gemeinsamen positiven Einschätzung über die weiteren gemeinsamen Schritte in das nächste Jahr starten.

Die Erfahrungen mit den Anforderungen des Ministeriums für Arbeit, Integration und Soziales waren in dieser Hinsicht sehr wertvoll, um das grundsätzliche Vorgehen und die IT.NRW-internen Entscheidungswege zu erproben. Die offene Kommunikation über Anforderungen trug maßgeblich zum besseren Verständnis der Kundensituation und der Identifikation von Unterstützungsmöglichkeiten durch IT.NRW bei.

„Die neuen Ansätze für das Kundenbetreuungsmodell und die enge Vernetzung mit dem Portfoliomanagement zeigen aus meiner Sicht den richtigen Weg auf: Die Kundenanforderungen in einen Gesamtkontext zu bringen und ein ausgewogenes Portfolio mit hohem Kundennutzen zu erstellen, hilft unseren Kunden, aber auch der Gesamtsteuerung von IT.NRW, da eine gemeinsame und verlässliche Sicht für alle Beteiligten geschaffen wird.“  
(Christian Schenk, Referent Portfoliomanagement IT.NRW)

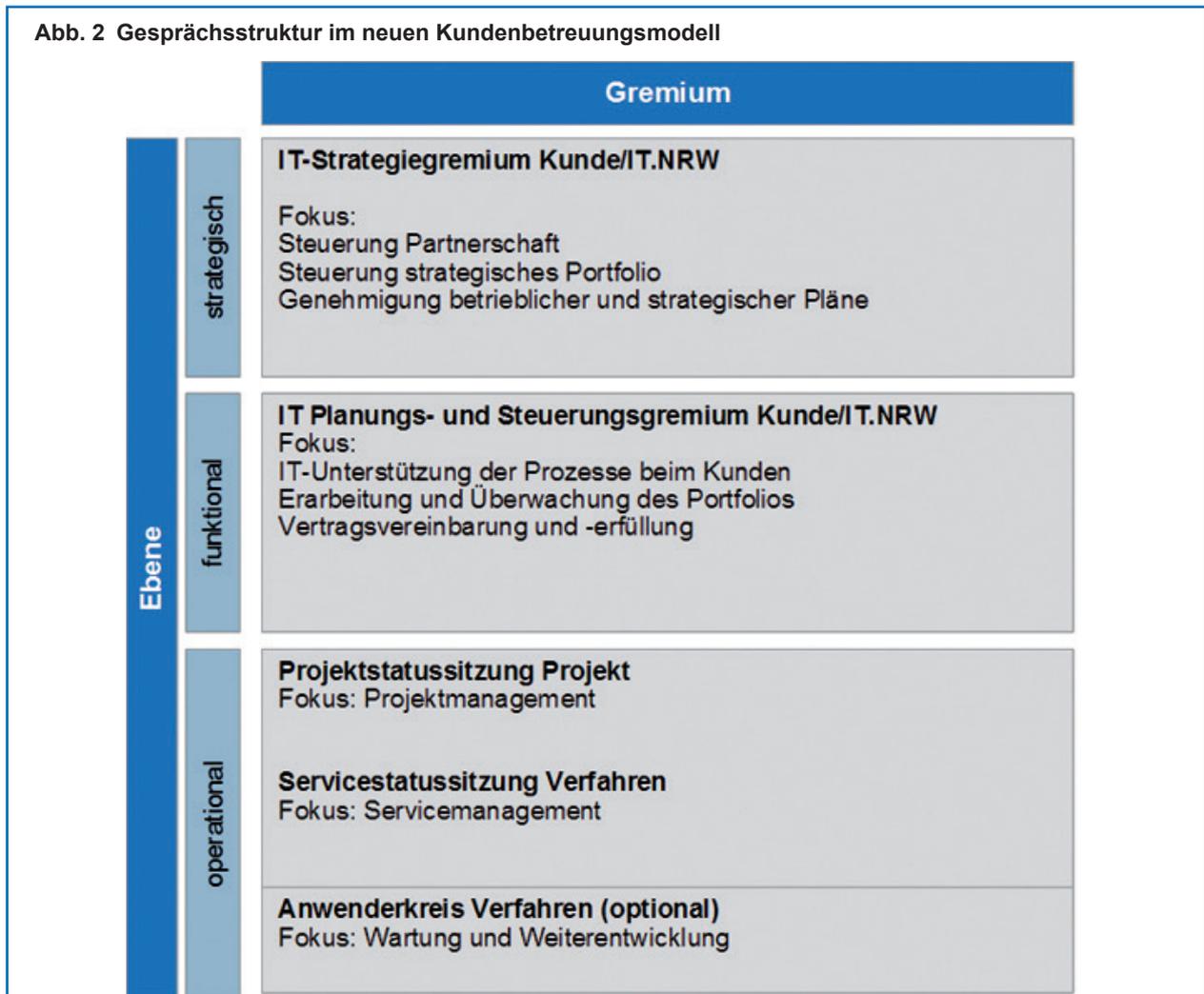
### Schritt 3: Planungsmeeting

Im Rahmen weiterer Planungsgespräche werden dann das aktuelle Portfolio zusammen mit den Ergebnissen der IT.NRW-internen Analyse zusammengeführt und abgestimmt. Ziel ist es, jeweils zum Jahresende ein tragfähig geplantes, gemeinsam abgestimmtes Portfolio aller IT-Leistungen so konkret wie möglich für das Folgejahr beauftragen zu können.

Neben der überjährigen Planung wird es auch weiterhin unterjährig erforderlich und möglich sein, diese anzupassen, um neue Anforderungen aufzunehmen und bestehende zurückzustellen. Dies kann nunmehr auf Basis der Übersicht der Gesamtanforderungen geschehen, sodass die Konsequenzen für die zu erbringenden Leistungen schneller als bisher offenbar werden: Was muss vorgezogen, was kann erst zu einem späteren Zeitpunkt angegangen werden?

### Element „gemeinsame Gesprächsstruktur“

Bereits jetzt finden viele Gespräche auf unterschiedlichen Gesprächsebenen statt. Durch einen einheitlichen Strukturrahmen möchte IT.NRW sicherstellen, dass die unterschiedlichen Themenfelder rund um Leistungserbringung und Weiterentwicklung des Portfolios auf den geeigneten Ebenen mit den richtigen Ansprechpartner(inne)n besprochen werden und gleichzeitig der Informationsfluss zwischen den verschiedenen Gesprächsebenen gewährleistet ist. Hierzu ordnet die gemeinsame Gesprächsstruktur die verschiedenen Besprechungsthemen geeigneten Gesprächsebenen zu. Dabei wird zwischen der operationalen, der funktionalen und der strategischen Ebene unterschieden (Abbildung 1).



Auf der operationalen Ebene gibt es eine größere Zahl fach- oder verfahrensbezogener Gremien, in denen die Details einer fachlichen Aufgabe besprochen werden. In Projektstatusitzungen werden Projektfortschritt, Budgetstand, Risiken, Liefertermine sowie Change Request thematisiert. Servicestaussitzungen zu priorisierten Services greifen betriebliche Themen wie Prüfung der SLA-Leistungen, Verbesserungsmaßnahmen im Betrieb, Kapazitätshorhersagen etc. auf. In verfahrensspezifischen Fachgruppen und Anwenderkreisen werden verfahrensbezogene Anforderungen und Weiterentwicklungen diskutiert.

„Die Vielfalt der Kommunikationssettings – von der Telefonkonferenz bis zu Strategieworkshops – sind aus unserer Sicht mittlerweile unverzichtbarer Bestandteil der Zusammenarbeit, um im gemeinsamen Gespräch kreative Ideen und Lösungsvorschläge zu entwickeln. Durch den intensiven Austausch werden die jeweiligen strategischen Überlegungen, Rahmenbedingungen und Hintergründe transparenter und ermöglichen es so, allgemein akzeptierte Lösungsalternativen zu entwickeln.“

(Michael Deilmann, Referatsleiter IT, Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales NRW (MAIS))

Funktionale, vereinbarungsrelevante Themen werden im IT-Planungs- und Steuerungsgremium behandelt; dies entspricht im Wesentlichen dem bereits heute vielfach etablierten Status- bzw. Quartalsgespräch zwischen Kunde und Kundenmanager. Hier steht die Vertragserfüllung sowie die Erarbeitung, Überwachung und Weiterentwicklung des aktuellen Kundenportfolios auf der Agenda. Neue Anforderungen und neue Angebote werden erörtert, priorisiert und in das Portfolio eingebracht. Idealerweise tagt das IT-Planungs- und Steuerungsgremium quartalsweise.

„Mit dem Aufbau von Kundenportfolios und einer definierten Gesprächsstruktur schaffen wir einen verlässlichen Rahmen für Weiterentwicklung und Kundenberatung.“

(Dr. Antje Krüger, Fachbereichsleitung (i.V.) Kundenmanagement, Architekturmanagement IT.NRW)

Die gemeinsamen strategischen Fragestellungen sind Thema des IT-Strategiegremiums. Dieses kann je nach Bedarf und Umfang der strategischen Partnerschaft jährlich bis halbjährlich stattfinden. Auf der Agenda stehen hierbei die mittel- bis langfristige Planung zur Produktentwicklung von IT.NRW ebenso wie die Beratung und Erwartungshaltung des Kunden.

## Fazit und Ausblick

Erste Erfahrungen sind vielversprechend. Allerdings zeigt sich deutlich, dass gerade der Aufwand bei der erstmaligen Zusammenstellung des IST-Portfolios pro Kunde je nach Komplexität, Art und Umfang der Leistungen und Reifegrad der zugrundeliegenden Vereinbarungen nicht zu unterschätzen ist. Hier offenbaren sich auch immer noch „Altlasten“ aus der Zeit vor der Neuorganisation, die in historisch bedingten unterschiedlichen Kosten- und Preismodellen, unterschiedlichen Vereinbarungsstrukturen und Leistungsdefinitionen, verschiedenen Leistungsschnitten in den unterschiedlichen Betriebskulturen der zusammengeführten Rechenzentren bedingt sind. Die Aufarbeitung aller Vereinbarungen bis hin zur Aktualisierung und Standardisierung der Servicevereinbarungen auf ein einheitliches Leistungs- und Kostenniveau ist eine Mammutaufgabe, die nur schrittweise und gemeinsam mit den Kunden gelöst werden kann.

Aber auch aufseiten der Kunden bedeutet dieser Schritt Mut und Bereitschaft, sich auf eine vorausschauende, behutsame Weiterentwicklung eines Portfolios anstelle von Ad-hoc-Aufträgen einzulassen. Auch hier wird die Qualität der überjährigen Planungen nach einigen Zyklen durch Erfahrung zunehmen. Nach 1 – 2 Planungsjahren werden wir gemeinsam gelernt haben, welche unterjährigen Auftragsanpassungen in welchem Ausmaß der Kunde regelmäßig bewältigen muss, zu welchem Anteil eine feste Verplanung des Budgets zu Jahresbeginn sinnvoll ist und welcher Anteil wie lange variabel gestaltet werden muss. Der Erfolg dieses neuen Modells wird allein daran gemessen, dass IT.NRW sich zu Recht als zentraler IT-Dienstleister der Landesverwaltung NRW etablieren kann und die Kooperation mit den Kunden nachhaltig verbessert wird, indem die Abstimmung der zu erbringenden Leistungen und deren Bereitstellung zuverlässig eingehalten werden.



Dr. Antje Krüger  
☎ 0211 9449-3100  
✉ [antje.krueger@it.nrw.de](mailto:antje.krueger@it.nrw.de)



Dr. Mark Sifkovits  
☎ 0211 9449-2398  
✉ [mark.sifkovits@it.nrw.de](mailto:mark.sifkovits@it.nrw.de)



Christian Schenk  
☎ 0211 9449-2453  
✉ [christian.schenk@it.nrw.de](mailto:christian.schenk@it.nrw.de)



Wilfried Bohnen  
☎ 0211 9449-2492  
✉ [wilfried.bohnen@it.nrw.de](mailto:wilfried.bohnen@it.nrw.de)



Markus Kaufhold  
☎ 0211 9449-3396  
✉ [markus.kaufhold@it.nrw.de](mailto:markus.kaufhold@it.nrw.de)

# Mobile Device Management

## Administration mobiler Endgeräte für den Zugriff auf das Landesverwaltungsnetz

*Smartphones und Tablet-Computer werden immer beliebter und ihre Einsatzmöglichkeiten im behördlichen Umfeld vielfältiger. Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) baut deshalb eine Infrastruktur auf, die es ermöglicht, mobilen Endgeräten – wie iPhones und iPads der Firma Apple, aber auch Android- und Windows-Phone-8-Geräten – den sicheren Zugriff auf Daten aus dem Landesverwaltungsnetz NRW bereitzustellen. Eine wichtige Komponente dieser Infrastruktur ist das Mobile Device Management System (MDM), mit dem Mobilgeräte zentral konfiguriert werden können. Hierüber wird ein Einsatz solcher Geräte im dienstlichen Kontext überhaupt erst möglich. Weiterhin ist das System so ausgelegt, dass Kunden darüber ihre eigenen Geräte verwalten können und dabei trotzdem gemeinsame Sicherheitsrichtlinien der Landesverwaltung eingehalten werden.*

*In diesem Artikel werden die vielfältigen Möglichkeiten des Mobile Device Management System vorgestellt.*

### Wozu wird eigentlich Mobile Device Management benötigt?

Mobile Geräte kommen in der nordrhein-westfälischen Landesverwaltung schon seit Jahren zum Einsatz. So bestehen reichlich Erfahrungen mit Notebooks, Handys oder Blackberry-Geräten. Die durch IT.NRW bereitgestellte Mobile Telearbeit ermöglicht dabei den Zugriff auf Behördendaten, wie E-Mails, Dateien oder Fachverfahren, obwohl sich die Geräte nicht in den Räumlichkeiten der Behörde befinden. Dafür ist es notwendig, die Geräte so abzusichern, dass niemand unbefugten Zugang erhält; insbesondere auch dann, wenn ein solches Gerät einmal verloren wird. Ein Zugriff darf außerdem nur von autorisierten Geräten erfolgen.

Auf der anderen Seite muss aber auch das tagtägliche Management dieser Geräte möglichst analog zum Clientmanagement stationärer PCs funktionieren. Das Aufspielen neuer Software oder Updates des Betriebssystems sollen möglichst keine neuen Prozesse oder Technologien erfordern, ansonsten stiegen die Supportkosten rapide an. Typischerweise wird für das Management von Notebooks auf die Instrumente zurückgegriffen, die auch bei PCs zum Einsatz kommen, z. B. Active Management Technology (AMT) von Intel oder Windows Server Update Services (WSUS) sowie Softwareverteilung wie etwa System Center Configuration Manager (SCCM) von Microsoft. Einzig eine Verschlüsselung der lokalen Festplatte ist häufig als zusätzliches In-

strument bei mobilen im Vergleich zu stationären Geräten nötig.

In den letzten Jahren haben speziell in Privathaushalten neue Geräte Einzug gehalten: Smartphones und Tablet-Computer. Diese Geräte sind handlich, leicht und auch unterwegs bequem für E-Mails sowie Internet nutzbar. Auch die vielfältigen Apps lernt man schnell zu schätzen. Warum sollen diese Vorteile nicht auch im dienstlichen Kontext genutzt werden?

Der Großteil dieser neuen mobilen Geräte basiert auf den Betriebssystemen Android von Google und iOS von Apple. Und diesen merkt man an, dass sie vor allem mit Augenmerk auf den privaten Konsumenten konzipiert wurden. Erst nach und nach kommen Features dazu, die für einen betrieblichen Einsatz unabdingbar sind: das gemeinsame Management von vielen Geräten und Nutzern, die gleichartige Konfiguration oder das Durchsetzen von Richtlinien für eine erhöhte Sicherheitsanforderung.

An dieser Stelle kommt das Mobile Device Management ins Spiel, das zentrale Funktionen aus dem Clientmanagement übernimmt.

### Was kann Mobile Device Management genau?

Das Mobile Device Management legt den Fokus auf die Verwaltung der Geräte selbst. Es können spezi-

elle Sicherheitsmerkmale festgelegt werden:

- Welche Geräte sind überhaupt zugelassen, um auf Behördendaten zuzugreifen?
- Remote Wipe (das Gerät wird auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt)
- Selective Wipe (alle Einstellungen, die durch das MDM-System auf das Gerät gebracht wurden, werden zurückgezogen)
- Sperren und Entsperren von Geräten
- Vorgaben zum Einsatz und zur Komplexität eines Gerätepassworts
- Zurücksetzen eines Gerätepassworts
- Automatische Bildschirmsperre
- Verteilung von Geräte-Zertifikaten
- Verteilung von Software-Updates und Sicherheitspatches

Auch bei Verlust können diese Geräte gesperrt, gelöscht oder sogar geortet werden.

Aber auch weitere Konfigurationsmöglichkeiten bringt ein Mobile Device Management mit sich, wie etwa die Festlegung von Einstellungen des E-Mail-Clients oder des Browsers und ein White- oder Blacklisting von Apps, um nur bestimmte zu erlauben oder von der Nutzung auszuschließen. Ebenso ist die Bereitstellung von Apps und eine Inventarisierung der Hard- und Software über ein Mobile Device Management möglich.

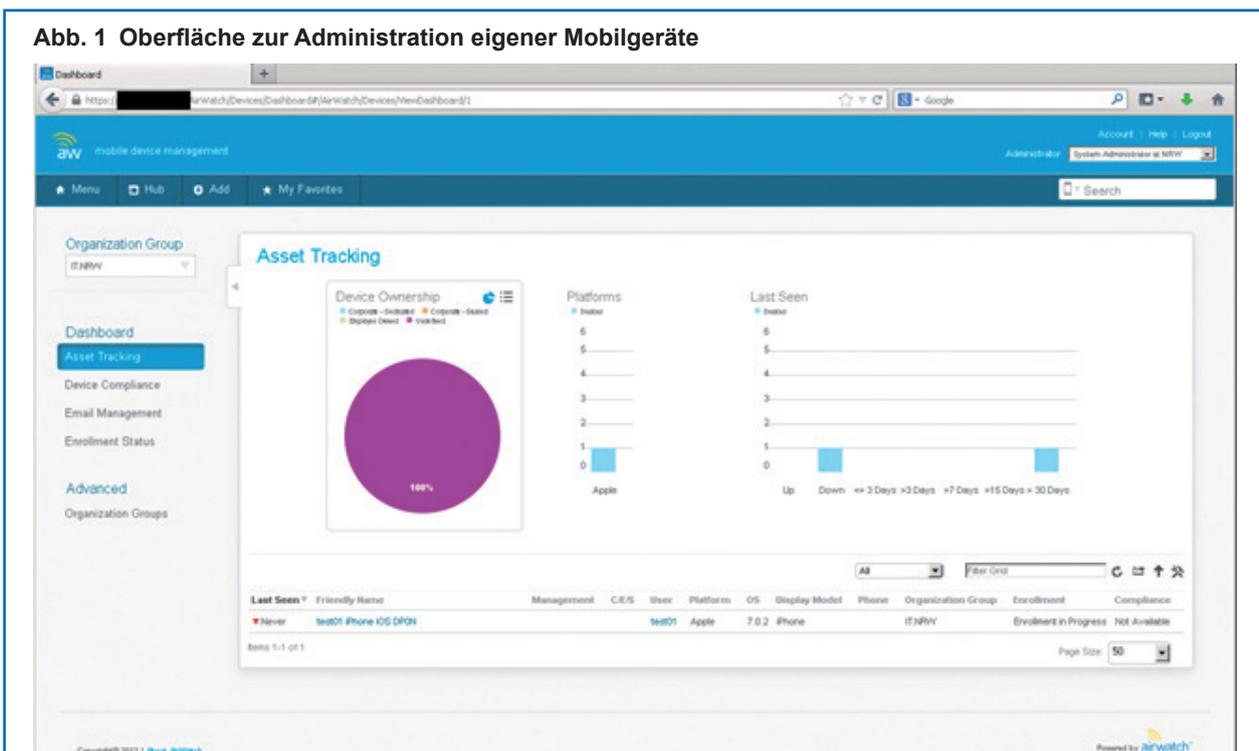
Der Einsatz eines Mobile Device Managements bei IT.NRW als Service für Behörden bringt noch die besondere Anforderung an die Mandantenfähigkeit des Systems mit sich. Den einzelnen Kunden (Mandanten) soll es ermöglicht werden, unabhängig voneinander ihre eigenen Mobilgeräte zu verwalten. Zwar greifen global festgelegte Sicherheitseinstellungen bei allen Mandanten, aber diese haben die Möglichkeit, Richtlinien bei Bedarf restriktiver zu setzen.

Ebenfalls kann die Verwaltung der einzelnen Geräte und Benutzer dezentral bei den Mandanten erfolgen. Der Vorteil ist, dass die Anwender in den einzelnen Behörden auf die ihnen bekannten Supportstrukturen zurückgreifen können und keine neuen Prozesse zu diesem Zweck entwickelt werden müssen. IT.NRW stellt den Mandanten hierfür spezielle Administrationszugänge zum Mobile Device Management zur Verfügung (vgl. Abb. 1).

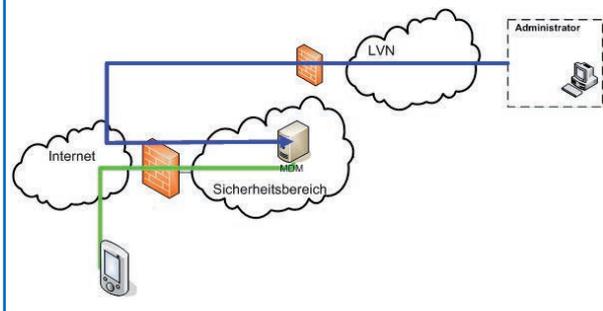
## Wie ist Mobile Device Management technisch eingebettet?

Die Produktionsumgebung des Mobile Device Managements läuft in einer unabhängigen Infrastruktur in einem eigenen Sicherheitsbereich, sodass die Nutzer- und Gerätedaten in der Landesverwaltung verbleiben.

Abb. 1 Oberfläche zur Administration eigener Mobilgeräte



**Abb. 2 Kommunikationsbeziehungen zwischen MDM und Mobilgerät sowie zwischen MDM und Administrationsarbeitsplatz**



Das Mobile Device Management System kommuniziert über das Internet mit den Endgeräten (Abb. 2, grüne Linie). Es ist in einem eigenen Sicherheitsbereich im Internet installiert, da es eine zentrale Sicherheitsfunktion für die Endgeräte besitzt und deshalb gegen Angriffe so gut wie möglich geschützt sein muss.

Der Management-Zugang zum MDM für die Administratoren der Lösung erfolgt über den zentralen Internetübergang (blaue Linie).

Weitere Absicherungen, wie eine starke Authentisierung zum Nachweis der Identität und Verschlüsselung der Administration, ausführliche Protokollierung und eine stark verschlüsselte Verbindung zwischen dem Mobile Device Management System und den Endgeräten kommen ebenfalls zum Einsatz.

## Wie geht es weiter mit Mobilgeräten?

Die Entwicklung rund um mobile Endgeräte war in den letzten vier Jahren rasant. Seit kurzer Zeit gibt es Hybridgeräte, die sowohl als voll- und hochwertiges Notebook als auch als Tablet-Computer genutzt werden können. Hierbei kann mit dem Einsatz von Windows 8 als Betriebssystem auch wieder auf etablierte Managementmechanismen zurückgegriffen werden, denn auch für Smartphones hat Microsoft mit Windows Phone 8 ein neues Betriebssystem auf dem Markt. IT.NRW führt im ersten Quartal 2014 einen Proof of Concept durch, um die Tauglichkeit von Smartphones mit Windows Phone 8 für den behördlichen Einsatz zu bewerten. Voraussetzung hierfür sind allerdings die mit dem Enterprise Feature Pack von Microsoft angekündigten Sicherheits-

merkmale, wie etwa Virtual Private Network für eine gesicherte Netzwerkverbindung.

## Fazit

Mit dem Mobile Device Management bietet IT.NRW erstmals die Möglichkeit, dass Behörden iPhones und iPads über ihre Infrastruktur verwalten können. Auch das Management von Android- und Windows-Phone-8-Geräten ist über die Lösung bereits möglich.

Die Entwicklung am Markt ist in diesem Themenfeld allerdings noch in vollem Gang. Diese gilt es für IT.NRW zusammen mit externen Partnern zu beobachten und hinsichtlich eines stabilen und sicheren Einsatzes im Behördenumfeld zu bewerten.



Dr. Holger Traczinski  
☎ 0211 9449-2123  
✉ holger.traczinski@it.nrw.de



Tim Stecher  
☎ 0211 9449-3359  
✉ tim.stecher@it.nrw.de



Roger Schwentker  
☎ 0211 9449-4097  
✉ roger.schwentker@it.nrw.de

# Voice over IP bei IT.NRW

*Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) beschäftigt sich seit dem Jahr 2006 intensiv mit dem Thema Telefonie über Voice over IP (VoIP). Derzeit stellt IT.NRW für ca. 13 000 Telefone die Infrastruktur bereit mit einem besonderen Fokus auf hoher Verfügbarkeit und hohem Komfort für die Anwender.*

Die telefonische Erreichbarkeit ist für viele Kunden von IT.NRW ein besonderes Anliegen. Dabei geht es nicht nur darum, dass eine ständige telefonische Erreichbarkeit wichtig für die Außenwirkung ist, sondern an vielen Stellen ist diese unerlässlich. Die von IT.NRW bereitgestellte Telefonielösung wird sowohl von Krisenstäben als auch von Hotlines mit zentraler Bedeutung verwendet. Stellen Sie sich vor, der Fund einer Fliegerbombe aus dem Zweiten Weltkrieg könnte nicht sofort per Telefon gemeldet werden, weil es eine Störung bei der Telefonie des Kampfmittelbeseitigungsdienstes der Bezirksregierung geben würde. Die Folgen wären bestenfalls negative Pressemeldungen. Die Kunden von IT.NRW werden daher umfassend über mögliche Absicherungen beraten und mit der zu Ihnen passenden Lösung ausgestattet. Dabei ist es uns sehr wichtig, individuell auf die Kunden einzugehen und eine für sie angepasste Telefonie-Lösung anbieten zu können.

IT.NRW hat dazu in den vergangenen Jahren ein Konzept entwickelt, das ein hohes Maß an Standardisierung ermöglicht, um die Kosten für alle Teilnehmer in Grenzen halten zu können, sich aber individuell an die Gegebenheiten der Kunden anpassen lässt. Dafür wird mit den Kunden zusammen erarbeitet, welche Telefonnummer oder Hotline in welchem Störfall noch erreicht werden muss. Vielleicht muss bei einem Stromausfall im eigenen Haus nicht jeder einzelne Benutzer noch erreichbar bleiben, während bestimmte Telefone zwingend weiter funktionieren müssen. Was passiert eigentlich, wenn der Bagger vor Ihrer Haustür versehentlich die Telefonleitung erwischt? Wie wird eine Erreichbarkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihres Hauses z. B. im Pandemie-Fall erreicht? Antworten auf diese Fragen werden in den vor einer Implementierung von VoIP geführten Gesprächen erarbeitet.

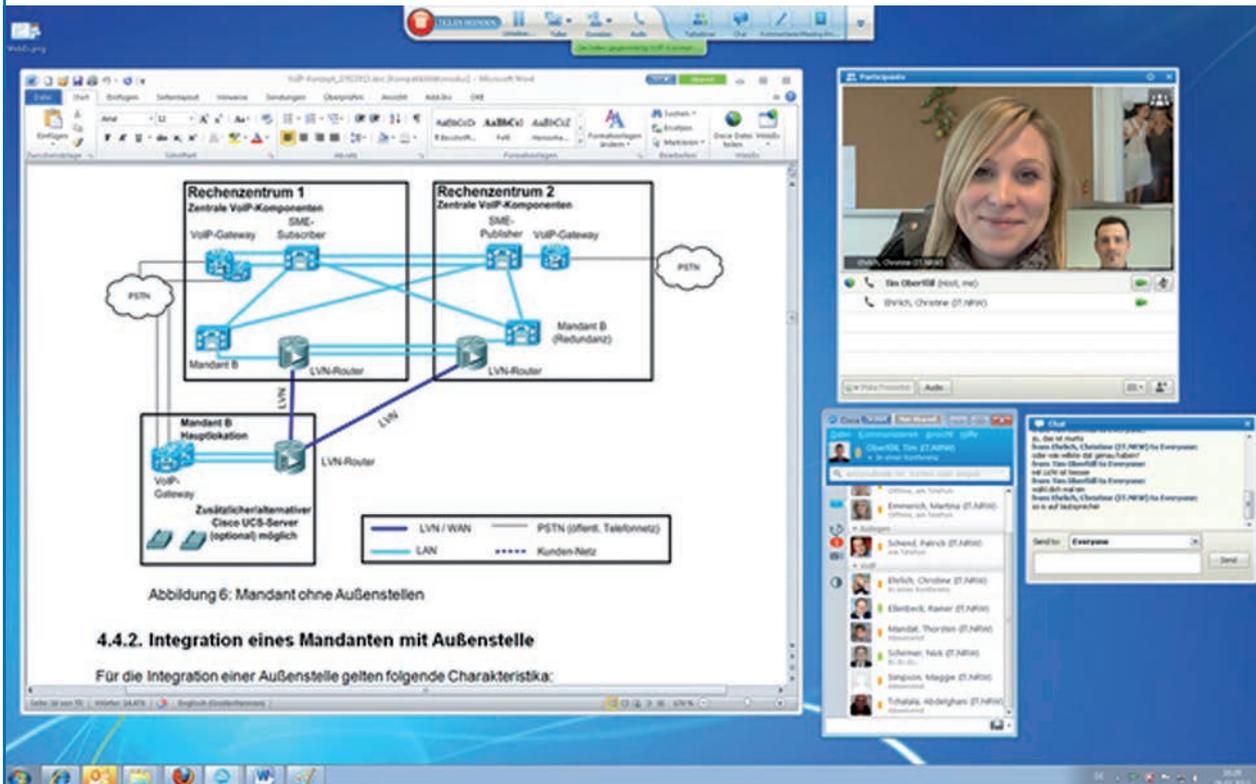
## Gründe für die Einführung von VoIP

Heutige und künftige Telekommunikationslösungen (TK-Lösungen) müssen deutlich höhere Anforderungen erfüllen als bisherige Telefonanlagen. Das hat bereits zu einer erheblichen Veränderung des Marktes geführt, aber auch zu gänzlich neuen Lösungsansätzen, neuen Standards und anderen Anforderungen.

Zukünftig wird die Sprachkommunikation in der Landesverwaltung von Nordrhein-Westfalen mithilfe von VoIP stattfinden. Diese Technologie steht inzwischen seit mehr als 13 Jahren auf dem deutschen Markt zur Verfügung. Generelle Schwierigkeiten und Diskussionen über Funktionsfähigkeit und Sprachqualität sind inzwischen ausgeräumt. Rasant steigende Marktanteile und die zunehmende Fokussierung der Hersteller ausschließlich auf VoIP-Lösungen machen deutlich, dass diese Technologie als etabliert betrachtet werden kann. Sicherheits- und Verfügbarkeitsprobleme sind inzwischen behoben. VoIP-Lösungen übertreffen teilweise die bisher erreichten Werte der Verfügbarkeit von klassischen TK-Lösungen. Jedoch sind die anfänglichen Gründe für die Einführung von VoIP (Gebührenreduktion, Einsparungen bei der Infrastruktur etc.) nicht mehr ausschlaggebend. Unter anderem aufgrund der heute reduzierten Gebühren der Provider für Telefongespräche und geringerer Leitungskosten.

Gründe, die heute eindeutig für die Einführung von VoIP sprechen, sind vielmehr in den hoch integrierten Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten zu finden. VoIP ermöglicht eine nahtlose, standortübergreifende Kommunikation (z. B. Telearbeit (Home Office), Mobil) und schafft die Grundlage für die Einführung effektiver Kollaborations-

Abb. 1 VoIP – Integration von Applikationen



technologien (gemeinsam genutzte Dokumente, Web- und Videokonferenzen). Ebenso erleichtert VoIP die Integration von Applikationen, z. B. Office, Dokumenten-Management-Systeme (DMS), Enterprise-Ressource-Planung (ERP)- oder Customer-Relationship-Management-Systeme und Contact-Center, um die Kommunikation und Zusammenarbeit in großen Verwaltungen und Unternehmen deutlich zu optimieren.

Weiterhin ist die Einführung von VoIP mit sehr weitreichenden Möglichkeiten zur Zentralisierung verbunden. Im Gegensatz zu klassischen TK-Lösungen müssen also beispielsweise keine abgesetzten Einheiten, Tochteranlagen oder gar separate TK-Lösungen an Außenstandorten betrieben werden. Auf diese Weise lassen sich erheblich günstigere Betriebsbedingungen schaffen, die mittelfristig zu einer deutlichen Reduktion der Gesamtkosten, kürzeren Zeiten zur Entstörung, weniger wartungsbedingten Ausfällen und einer deutlichen Verbesserung der Integration mit anderen Systemen (z. B. Unternehmensverzeichnisse, Überwachungs- und Management-Systeme etc.) führen.

### Aufbau

Die hier vorgestellte VoIP-Infrastruktur basiert auf einer zentral bereitgestellten und betreuten VoIP-Telefonanlage, die von den Behörden und Einrichtungen genutzt werden kann. Die relevanten VoIP-Systeme sind dabei redundant in den beiden Rechenzentrumsstandorten von IT.NRW in Düsseldorf vorhanden, sodass eine hohe Ausfallsicherheit der zentralen VoIP-Infrastruktur gegeben ist.

Abb. 2 VoIP – Infrastruktur

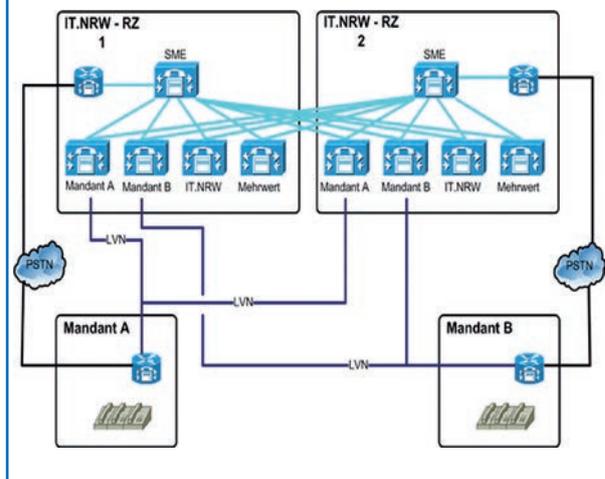
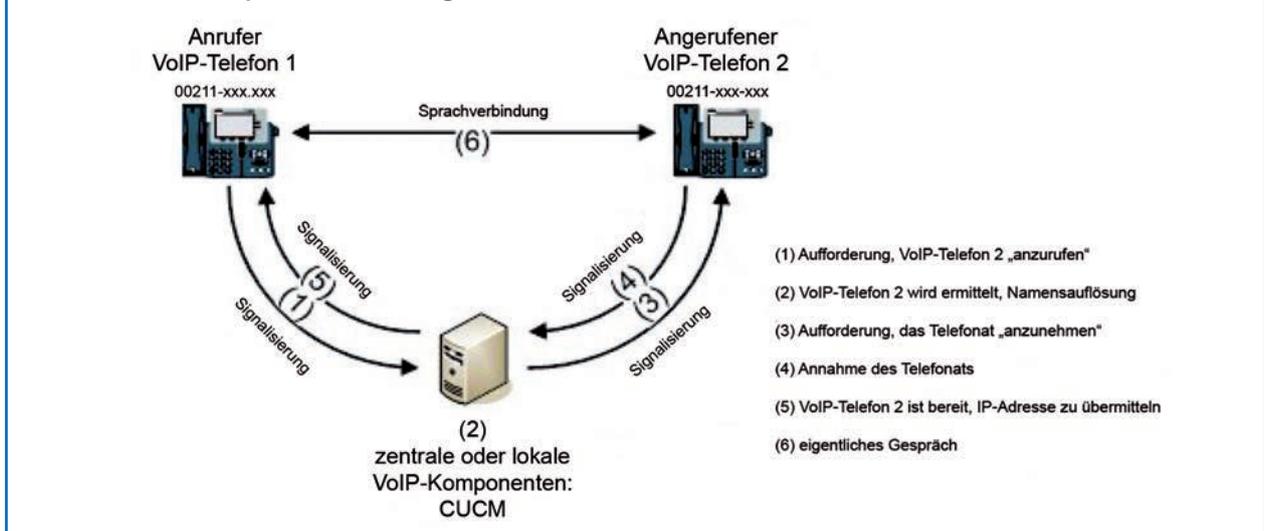


Abb. 3 VoIP – Gesprächsverbindung



## Gesprächsverbindung

Ein wichtiger Aspekt ist für viele Kunden die Vertraulichkeit der Gesprächsverbindung. Ein wichtiges Merkmal des von IT.NRW bereitgestellten Services ist, dass die Telefongespräche nicht über die zentrale Infrastruktur laufen. Wie in der Abbildung 2 dargestellt, läuft zwar die Signalisierung des Anrufes – der Teilnehmer von VoIP-Telefon 1 ruft den Teilnehmer von VoIP-Telefon 2 an – über die zentrale Infrastruktur. Die Sprachverbindung selbst läuft aber direkt zwischen den beiden beteiligten Telefonen und kann zusätzlich verschlüsselt werden. Ein großer Vorteil ist dabei nicht nur, dass die Kunden sicher sein können, dass die Sprachverbindung ausschließlich innerhalb des eigenen Netzwerkes läuft, sondern es führt auch zu geringeren Anforderungen an die (WAN-)Verbindung zwischen Kunde und IT.NRW. Wird ein Teilnehmer außerhalb des eigenen Hauses angerufen, so hängt der genutzte Weg davon ab, ob das angerufene Telefon ebenfalls Teil des von IT.NRW bereitgestellten Verbundes ist. Wenn Sie als zukünftiger Kunde dann bei IT.NRW anrufen, wird diese Verbindung im Normalfall direkt über die (WAN-)Verbindung/Landesverwaltungsnetz (LVN) hergestellt und nicht mehr über Ihren Festnetzanschluss beim Provider. Die Entscheidung über den verwendeten Weg für das Telefongespräch übernimmt dabei der Least Cost Routing Mechanismus der zentralen Infrastruktur.

## Fazit

Bei Information und Technik Nordrhein-Westfalen wurde in den letzten Jahren ein ausgereifter Telefonie-Service entwickelt. IT.NRW verfolgt dabei das Ziel, einen äußerst stabilen und verlässlichen Service anbieten zu können, der je nach Bedarf um Mehrwerte erweitert werden kann. Der Ersatz des in die Jahre gekommenen Tischtelefons ist dabei nur der Anfang, denn eine Integration der Telefonie in den PC-Arbeitsplatz ist meistens gewünscht. Ob ein direkter Anruf der Outlook-Kontakte oder ob Präsenz- und Instantmessaging sowie Videokonferenzen: IT.NRW bietet Ihnen auch in diesem Bereich Lösungen an.



Tim Oberföll  
 ☎ 0211 9449-2454  
 ✉ tim.oberfoell@it.nrw.de

# Druck-, Kuvertier- und Scanzentrum bei IT.NRW: spezielle Kundenanforderungen – individuelle Lösungen

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) bietet ein breites Serviceangebot rund um die Themen Drucken, Kuvertieren und Scannen. Jährlich werden mehr als 65 Millionen Druckseiten gedruckt, in 25 Millionen Sendungen verpackt und versandt. Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Einflussfaktoren im Arbeitsalltag zu berücksichtigen sind, um diesen Service logistisch optimiert, wirtschaftlich günstig und termingerecht zu bewerkstelligen.

## Mehrwert für unsere Kunden – Portooptimierung im Dokumentenversand

Portokosten stellen beim Versand von Dokumenten einen erheblichen Kostenfaktor da.

Die Portooptimierung im Kuvertierzentrum von IT.NRW organisiert den wirtschaftlichsten Weg, die Dokumente fristgerecht zum Empfänger zu transportieren, Einsparpotenziale zu identifizieren und zu realisieren.

Dabei haben im Einzelnen verschiedene Faktoren großen Einfluss auf die Portokosten:

### **Einflussfaktor: Gewicht, Umschlaggröße, Zusatzdienstleistungen**

Ein Standardbrief darf bei der Deutschen Post inklusive Kuvert, Briefmarke und Inhalt maximal 20 Gramm wiegen. Das Gesamtgewicht eines Briefs ist von der Dicke des verwendeten Papiers, des Drucks (auch Tinte wiegt) und des Briefumschlags abhängig.

### **Beispiel:**

#### **Gewichts- und Portogrenzen der Deutsche Post AG nach unterschiedlicher Papierqualität**

Standardkuvert und DIN-A4-Papier				
Brief\Masse	Porto	80 g/m <sup>2</sup>	100 g/m <sup>2</sup>	120 g/m <sup>2</sup>
Standardbrief bis 20 g	0,60 EUR	3 Blätter	2 Blätter	2 Blätter
Kompaktbrief bis 50 g	0,90 EUR	9 Blätter	7 Blätter	6 Blätter
A4-Umschlag und DIN-A4-Papier				
Brief\Masse	Porto	80 g/m <sup>2</sup>	100 g/m <sup>2</sup>	120 g/m <sup>2</sup>
Großbrief bis 500 g	1,45 EUR	85 Blätter	75 Blätter	63 Blätter
Maxibrief bis 1 000 g	2,40 EUR	195 Blätter	154 Blätter	130 Blätter
Geschätzte Einzelgewichte				
Für die Berechnung werden folgende Gewichte zugrunde gelegt:				
Briefumschlag mit Briefmarke	etwa	5,0 g		
Briefumschlag DIN A4 mit Briefmarke	etwa	25,0 g		
Bedrucktes 80 g/m <sup>2</sup> DIN-A4-Papier	etwa	5,0 g		
Bedrucktes 100 g/m <sup>2</sup> DIN-A4-Papier	etwa	6,3 g		
Bedrucktes 120 g/m <sup>2</sup> DIN-A4-Papier	etwa	7,5 g		

Andere Briefdienstleister arbeiten mit abweichenden Portogrenzen und Preisstrukturen.

Die Berücksichtigung von Portogrenzen ist ein entscheidendes Einsparpotenzial: Auf dem Weg zum Briefversand kann das Servicecenter von IT.NRW schon bei der Dokumenterstellung wertvolle Unterstützung leisten.

Bestimmte Dokumente dürfen nicht gefalzt werden. Es ist hier zu berücksichtigen, dass auch geringe Blattmengen in C4-Umschlägen mit entsprechend hohem Porto frankiert werden müssen.

Zusatzdienstleistungen der Briefdienstleister (z. B. Postzustellungen, Einschreiben, PremiumAdress-Dienste) sind kostenpflichtig. Auch hier muss der Bedarf des Kunden exakt analysiert und berücksichtigt werden.

### **Einflussfaktor: Adressbündelung**

Werden mehrere Dokumente an einen Empfänger versendet, können diese in einer gemeinsamen Briefsendung zusammengefasst werden. Damit können Kosten für Porto und Material (Umschlag) deutlich reduziert werden.

Die Portooptimierungssoftware, die bei IT.NRW im Einsatz ist, bietet vielfältige Möglichkeiten:

- grundsätzlich getrennte Auslieferung
- verfahrensbezogene Zusammenfassung von Dokumenten
- verfahrensübergreifende Zusammenfassung von Dokumenten

Am wirtschaftlichsten ist die Bündelung aller Dokumente für einen Empfänger in einem Umschlag. Technisch ist es möglich, auch aus verschiedenen Verfahren die Dokumente für einen Empfänger zusammenzufassen. So können z. B. die LBV-Gehaltsmitteilung, Justizkosten- und Bußgeldbescheide gemeinsam in einem Umschlag an einen Empfänger versandt werden.

In der Regel wird dies nicht verlangt, da die Gefahr besteht, dass die unterschiedlichen Dokumente durch den Empfänger nicht sauber getrennt und zugeordnet werden.

Die grundsätzliche Entscheidung über den Umfang der Adressbündelung trifft der Kunde, da selbst in-

nerhalb eines Verfahrens die Zusammenfassung von mehreren Dokumenten in einer Briefsendung nicht gewünscht sein kann.

### **Einflussfaktor: Auswahl des Briefdienstleisters**

Eine Vielzahl der Anbieter im Bereich Briefdienstleister bieten unterschiedliche Leistungen zu unterschiedlichen Preisen:

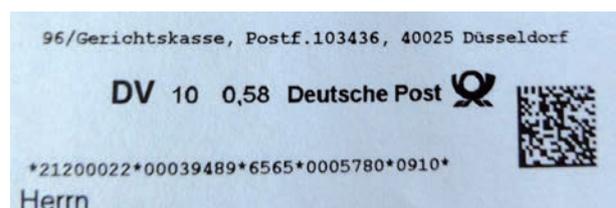
- Leistungen
  - o Zustellung (bundesweit/regional)
  - o Zustellgeschwindigkeit (Zustellung am Folgetag der Einlieferung oder längere Laufzeit)
- Kosten
  - o unterschiedliche Preisstrukturen

Bei der Abstimmung der Anforderungen des Kunden mit den Kosten/Leistungen der verschiedenen Zustellunternehmen kann das Kuvertierzentrum bei IT.NRW beratend unterstützen.

### **Einflussfaktor: Aufbereitung der Dokumente nach den Vorgaben der Briefdienstleister**

Die Briefdienstleister bieten für die Erbringung von Vorleistungen Rabatte an. Hierfür müssen die eingelieferten Aufträge/Sendungen bestimmte Anforderungen erfüllen, die bei den Zustellunternehmen stets unterschiedlich ausfallen. Einzelheiten werden hier am Beispiel der Deutschen Post AG dargestellt:

- Aufbringen der elektronischen Briefmarke (DV-Freimachung)



- Maschinenlesbarkeit des Adressbereiches (maschinenlesbare Schrift, korrekte Positionierung)
- Die Vorsortierung der Sendungen nach Postleit-

zahlen und die Einsortierung in Postbehälter getrennt nach Postleitzahlenbereichen



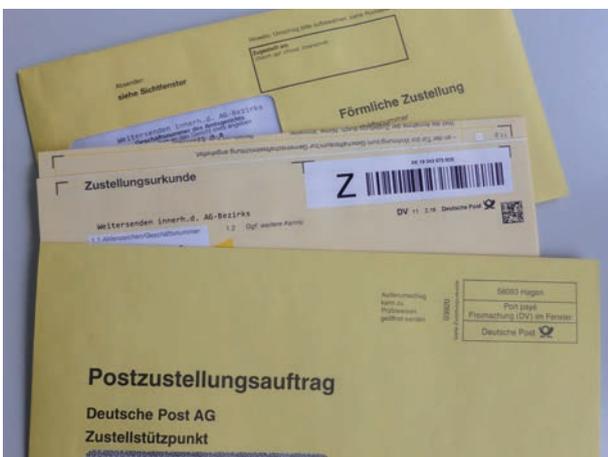
- Elektronische Übermittlung der Abrechnungsinformationen

### **Einflussfaktor: Zusammenfassung von Teilmengen zu einer rabattoptimierten Gesamtmenge (Konsolidierung)**

Große Mengen – kleine Preise: Durch Individualvereinbarungen mit den Briefdienstleistern und der Zusammenfassung von mehreren Aufträgen zu einem Großkundenauftrag werden Rabatte in erheblichem Umfang generiert.

### **Postzustellungsauftrag (PZA) – die Versendung von Dokumenten mit Beurkundung der rechtswirksamen Zustellung**

Für bestimmte amtliche Schriftstücke ist eine förmliche Zustellung vorgesehen. Hierzu dient der Postzustellungsauftrag.



Das Dokument für den Empfänger wird gemeinsam mit einer Zustellungsurkunde an das Zielpostamt versendet. Der Zusteller übergibt das Schreiben an den Adressaten und dokumentiert die Übergabe auf der Postzustellungsurkunde.

Diese Postzustellungsurkunde wird an den Absender zurückgesandt und erbringt damit den rechtssicheren Nachweis einer erfolgten förmlichen Zustellung.

### **Kunden mit automatisierter Erstellung von Postzustellungsaufträgen**

IT.NRW – Standort Hagen verarbeitet für verschiedene Kunden vollautomatisiert mehr als 13 000 Postzustellungsaufträge am Tag, z. B. Mahngerichte Hagen/Euskirchen: gerichtliche Mahn- und Vollstreckungsbescheide ca. 3,5 Mill. Sendungen/Jahr; Kommunale Datenverarbeitungszentrale Iserlohn: Bußgeldbescheide aus dem Ordnungswidrigkeitenverfahren für verschiedene Landkreise und Gemeinden ca. 60 000/Jahr.

### **Umschlag im Umschlag in einem fortlaufenden Arbeitsgang – eine technische Herausforderung**

3,6 Mill. Sendungen pro Jahr sind in einer manuellen oder teilmanuellen Verarbeitung nur mit erheblichen Personalaufwänden realisierbar.

IT.NRW hat mit den Kuvertiermaschinenherstellern eine technische Lösung für eine sichere, automatisierte und damit wirtschaftliche Verarbeitung erarbeitet.





Zunächst wird das Dokument in einen Umschlag verpackt, dann wird dieser Sendung die Postzustellungsurkunde hinzugefügt, anschließend werden Empfängersendung und Postzustellungsurkunde gemeinsam kuvertiert.

Im gesamten Produktionsablauf muss gesichert sein, dass die Zuordnung der richtigen Urkunde zum richtigen Empfängerschriftstück korrekt ist.

Hierfür werden die Dokumente in den druckvorbereitenden Prozessen mit entsprechenden Steuerinformationen ergänzt. Leseeinrichtung und die Software unserer Kuvertieranlagen werten diese Informationen aus und unterbrechen den Verarbeitungsvorgang bei Problemen.

## Fazit

Portooptimierung bei der Versendung von Dokumenten ist ein komplexes Thema und muss individuell auf die Kundenanforderungen abgestimmt werden.

Die konsequente Berücksichtigung aller Einflussfaktoren bringt den Kunden von IT.NRW einen er-

heblichen Mehrwert bei der Wirtschaftlichkeit des Dokumentenversands.

Im aktuellen Jahr konnten Kunden von IT.NRW mehr als 1 Million Euro an Portoaufwendungen einsparen.

Bei einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung „dezentraler/zentraler Briefversand“ müssen nicht nur die Portokosten, sondern die kompletten Prozesskosten von der Dokumenterstellung bis zum Briefversand (personeller Aufwand, Material, Porto, Lagerhaltung, Maschinen) berücksichtigt werden; hierzu bietet IT.NRW allen Kunden Information, Unterstützung und Lösungen an.

Die automatisierte Erstellung von Postzustellungsaufträgen in einer bei IT.NRW durchgeführten Größenordnung ist eine Dienstleistung, die bundesweit nur von wenigen Druck- und Kuvertierzentren angeboten wird.

IT.NRW stellt sich täglich erfolgreich dieser Herausforderung in einem routinierten Prozess. Qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen seit vielen Jahren für die sichere Bereitstellung und Verarbeitung der Kundendaten.

Suchen Sie Lösungen für komplexe Anforderungen des Dokumentenversands? Sprechen Sie mit uns!



Bodo Kraft

☎ 0211 9449-4910

✉ bodo.kraft@it.nrw.de