

Der Zusammenschluss der Ämter IMES und BFF zum Bundesamt für Migration (BFM) wird auch auf dem Gebiet der elektronischen Systeme vollzogen: Mit einer neuen Applikation sollen alle ausländischen Personen in der Schweiz in einer Datenbank verwaltet werden.

ZEMIS – Komplexität meistern

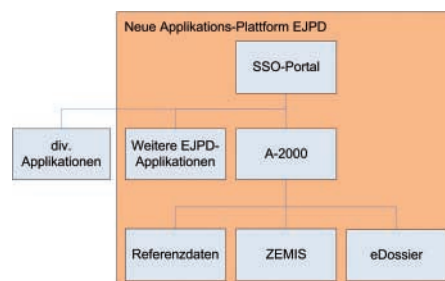
Beim BFM (Bundesamt für Migration) ist ein komplexes System in Entwicklung. Im Rahmen des Projekts A-2000 (Ausländer 2000) sollen sämtliche Personen ausländischer Staatsangehörigkeit, die sich in der Schweiz aufhalten, mit einem neuen zentralen Migrations-System (ZEMIS) verwaltet werden können. Nach einer entsprechenden Gesetzesänderung ist es neu möglich, die administrativen Prozesse in Zusammenhang mit den bisher getrennten Bereichen ANAG (Bundesgesetz über Aufenthalt und Nie-

derlassung der Ausländer), dem Asylgesetz und dem BüG (Bürgerrechtsgesetz) auf einem einzigen System abzuwickeln. Neben technischen Vorteilen verspricht man sich auf Seite der Behörden vom neuen System insbesondere auch einen effizienten Einsatz der finanziellen Mittel. Das System muss einer Vielzahl verschiedenen gelagerter Ansprüche genügen: Im Ausländer- und Asylbereich arbeiten diverse Stellen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden eng zusammen. Für den Vollzug des ANAG und des Asylgesetzes oder auch für bestimmte Aufgaben aufgrund des kantonalen Rechts sind kantonale und kommunale Behörden (Migrationsämter, Polizei-, Fürsorge-, Bürgerrechts- und Arbeitsmarktbehörden) sowie Bundesstellen (Bundesamt für Migration, Grenzschutzkorps, Schweizerische Auslandvertretungen) auf verlässliche Informationen und Dienstleistungen von anderen Amtsstellen angewiesen. So sollen mit dem neuen System ZEMIS beispielsweise auch Ausweise («Ausländerausweis») und amtliche Dokumente erstellt und verwaltet werden können. Die angestrebte Zusammenlegung der Datenbanken bildet zudem die Grundlage für Statistiken.

Applikationssysteme sowie über 10 verschiedene Organisationseinheiten anzubinden, sei es als Datenlieferant oder als Datenempfänger. ZEMIS muss all diese Schnittstellen integrieren und entsprechende Migrationsszenarien bereitstellen.

Mit ZEMIS soll jedoch nicht nur den gegenwärtigen Aufgaben und Erfordernissen effizienter und günstiger entsprochen werden, sondern die Applikation soll durch ihre Architektur offen und ausbaufähig gestaltet werden, so dass neue Anforderungen und Aufgaben leicht integriert werden können und neuen gesetzlichen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Entwicklungen flexibel begegnet werden kann.

Wie lässt sich ein solch umfangreiches und komplexes Vorhaben derart anpacken, dass es erfolgreich umgesetzt werden kann? Die mit der Entwicklung von ZEMIS betraute Firma AdNovum (siehe Kasten) hat dafür ein schrittweises Vorgehen in Teilprojekten gewählt (vgl. Abbildung):



AdNovum

Die AdNovum Informatik ist ein führendes Schweizer Softwarehaus für anspruchsvolle Sicherheits-, Applikations- und Integrationsprojekte im High-End-Bereich. Ihre sicherheitstechnisch herausragenden Software-Systeme baut die AdNovum für Bundesstellen wie das EJPD sowie namhafte Dienstleistungsunternehmen wie die UBS, PostFinance, Telekurs Services, Swisscom und Bank Wegelin & Cie.

Die AdNovum mit Hauptsitz in Zürich beschäftigt über 115 Mitarbeiter und unterhält Büros in Bern, Budapest (Ungarn), Örebro (Schweden) und eine Niederlassung in San Mateo (Kalifornien USA).

www.adnovum.ch

Als erstes wurde ein Portal entwickelt, welches bestehende und neue Applikationen wie ZEMIS in einen Single-Sign-On (SSO) einbindet. Es konsolidiert die vielen Applikationen des EJPD in einer einheitlichen Sicherheits- und Authentisierungsinfrastruktur: Sämtliche Benutzer greifen auf diese Fach- und Web-Applikationen über ein einziges und eindeutiges Portal zu. Ein Benutzer muss seine Authentisierungsmerkmale nur ein einziges Mal eingeben und erhält damit Zugriff auf alle für ihn verfügbaren Applikationen. Eine solche zentralisierte Identitätsverwaltung ist auch bezüglich Administration gegenüber einer dezentralen Lösung um einiges kostengünstiger und bietet eine erhöhte Sicherheit und Kontrolle. Über die Autorisierung, d.h. darüber, wer als Benutzer welche Zugriffsrechte in einer Applikation erhalten soll, bestimmen die Betreiber der Applikationen dennoch weiterhin selber, nicht zuletzt auch aus Gründen des Datenschutzes.

Im SSO-Portal des EJPD kommen diverse Authentisierungsmethoden zur Anwendung. Alle Fachapplikationen werden in einer Sicherheitszone (Application Backbone) untergebracht, auf die nur über das SSO-Portal zugegriffen werden kann. Die Komponenten des SSO-Portals werden zentral betrieben und gewartet.

Die Kommunikation innerhalb des SSO-Verbunds erfolgt aus Sicherheitsgründen über alle Netzwerkstrecken verschlüsselt, und alle an der Kommunikation beteiligten Komponenten sind mittels Zertifikaten jederzeit eindeutig identifizierbar.

Dank Vorarbeiten seitens des EJPD und dank der Verwendung von Standardkomponenten der Security-Integrationsplattform Nevis von AdNovum (siehe Kasten) konnte das Portal innert nur sechs Monaten bis zur Pilotversion entwickelt werden.

Seit dem Beginn des Rollout im Herbst 2004 werden laufend neue Applikationen und Protokolle (anfänglich nur Host- und Webapplikationen (https), neu iipops) in das Portal eingebunden. Mittlerweile sind alle bisherigen dafür vorgesehenen Fachapplikationen des EJPD über das SSO-Portal aufrufbar. Parallel dazu erfolgt gebietsweise die Aufschaltung der Benutzer, Kanton um Kanton, Botschaft um Botschaft: Aktuell hat etwa ein Viertel der total geplanten ca. 15 000 Benutzer bereits Zugriff auf das SSO-Portal.

Aufbauend auf dem SSO-Portal wird aktuell die Applikation ZEMIS entwickelt. Grundsätzlich handelt es dabei sich dabei um ein System zur Personenverwaltung, ergänzt durch eine relativ komplexe Geschäftsverwaltung. Die Geschäftsverwaltung soll die effiziente und korrekte Umsetzung der gesetzlichen Grundlagen und Richtlinien in den genannten Bereichen erlauben.

In Ergänzung zu ZEMIS ist mit eDossier ein System zur Verwaltung von elektronischen Dokumenten und Dossiers in Entwicklung. Mit eDossier können Dokumente zu Personen nach definierten Strukturen bearbeitet werden. eDossier bietet zudem definierte Schnittstellen für den Dokumentenaustausch zwischen Personengruppen (z.B. zwischen Kantonen und Bundesstellen).

Für ZEMIS wird weiter eine eigene applikationsspezifische Verwaltung für Referenzdaten zur Verfügung gestellt. Referenzdaten sind relativ statische, geschäftsexterne Code-Tabellen wie z.B. Nationen, Währungen etc., die für die Abwicklung der Prozesse gebraucht werden.

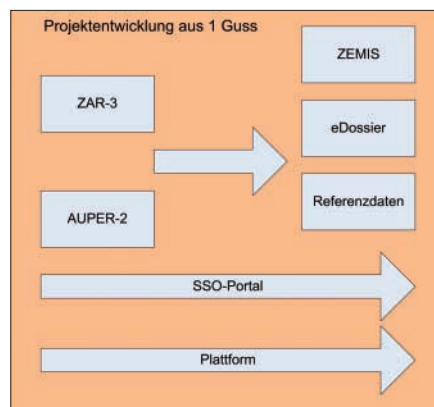
Aus strategischen Gründen werden das EJPD-SSO-Portal sowie die Applikation ZEMIS und ihre Ergänzungen vor dem Hintergrund einer langfristigen Plattform-Strategie entwickelt, welche für alle aktuellen und künftigen Applikationen des

EJPD Richtlinien und Leitplanken vorgibt: Die «sichere J2EE-Applikationsplattform für das EJPD» definiert als «Managed Plattform» Aspekte wie:

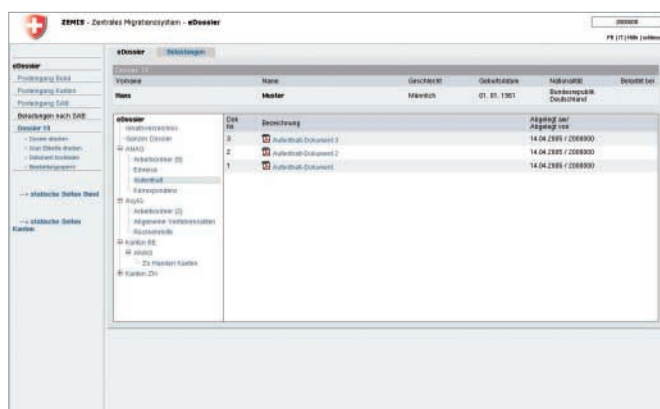
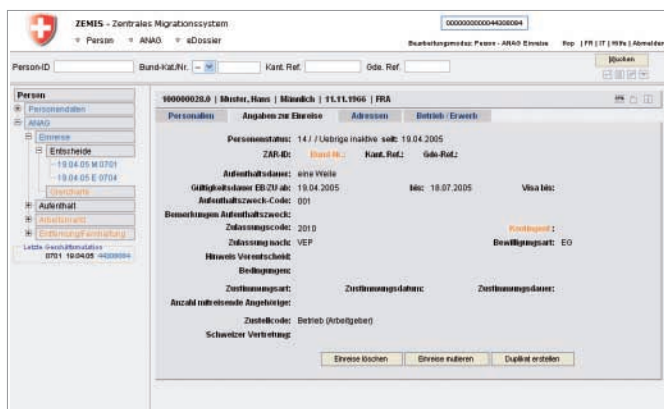
- Ausprägungen und Produkte von: Betriebssystem, Application-Server, Middleware, System-Management und Operating, Toolset
- Konzepte und Prozesse für: Lifecycle System- und Applikationssoftware, IT-Security, Netzwerk

Die Entwicklung einer solchen Plattform ist ein strategisches Vorhaben und erfordert eine laufende Bewirtschaftung durch die damit betrauten Stellen.

Die parallele Entwicklung all dieser Teilprojekte muss dabei «aus einem Guss» erfolgen, die einzelnen Komponenten müssen in jeder Phase des Gesamtprojekts reibungslos zusammenspielen. Damit dies gewährleistet werden kann, werden die Teilprojekte laufend miteinander koordiniert und in einem etappenweisen Vorgehen mit monatlichem Releasebau aufeinander abgestimmt.



Eine solche harmonische Projektentwicklung kann jedoch nicht Selbstzweck sein: die entstehende Softwarelösung soll der-einst die hohen Erwartungen im Gebrauch erfüllen. Dieses Ziel zu erreichen hat für die Projektleitung und für AdNovum als externen Lieferanten erste Priorität, sie richten deshalb die Projekt-



BFM

Das Bundesamt für Migration entstand am 1. Januar 2005 aus der Zusammenlegung des Bundesamtes für Zuwanderung, Integration und Auswanderung (IMES) und des Bundesamtes für Flüchtlinge (BFF). Es regelt alle ausländer- und asylrechtlichen Belange des Bundes. Zu den Aufgabengebieten des neuen Amtes gehört die Einwanderung und Aufenthaltsregelung, die Zulassung von ausländischen Arbeitskräften, Einbürgerung, Auswanderung sowie das Asylverfahren und die Rückkehrförderung.

Das BFM beschäftigt rund 700 Mitarbeiter und hat seinen Hauptsitz in Bern-Wabern. Aussenstandorte befinden sich in Zürich, Givisiez, Altstätten, Kreuzlingen, Chiasso, Vallorbe und Basel.

www.bfm.admin.ch

vorgehensweise konsequent auf die Benutzeranforderungen aus und suchen aktiv die Partizipation aller beteiligten Parteien: In interdisziplinärer Projektzusammenarbeit mit der Auftraggeberseite im BFM werden die Fachanforderungen und Geschäftsbedürfnisse detailliert und konsequent erfasst, um entsprechende Geschäftsmodelle und Arbeitsabläufe optimal zu unterstützen. Analog dazu werden die technischen, integrativen und betrieblichen Aspekte laufend mit der Informatikabteilung des EJPD (ISC EJPD) geklärt.

Damit die Brauchbarkeit der Lösungen durch die künftigen Benutzer vor Ort getestet werden kann, werden in regelmässigen Abständen Pilotversionen beim Kunden installiert. Durch diese Piloten verfügt man somit über Messpunkte für den Projektfortschritt und kann allfälligen Änderungsbedarf frühzeitig erkennen. Die Integration des Systems beim Kunden erfolgt also nicht erst nach Abschluss der Entwicklung, sondern stellt einen laufenden Prozess dar, der die Entwicklung begleitet und beeinflusst.

Der erste Pilot von ZEMIS wurde im Oktober 2004 geliefert, seit Anfang April dieses Jahres ist nun der zweite Pilot beim BFM im Test. Bis zur Produktionsreife im Frühjahr 2006 sollen zwei weitere Piloten folgen.

An der Entwicklung von ZEMIS wird anschaulich, dass sich vermeintlich fast unlösbare Problemstellungen bewältigen lassen, wenn man die Komplexität herunterbricht und in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und den künftigen Benutzern überschaubare Teilmodule findet, die in konkreten Schritten Stück für Stück umgesetzt werden können. Wichtig ist dabei einerseits eine pragmatische, auf die vorgefundene Systemlandschaft (Ist-Situation) zugeschnittene Herangehensweise mittels entsprechenden taktischen Elementen (EJPD SSO-Portal), andererseits aber auch die Definition und Pflege einer langfristigen Vision und Strategie (Plattform).

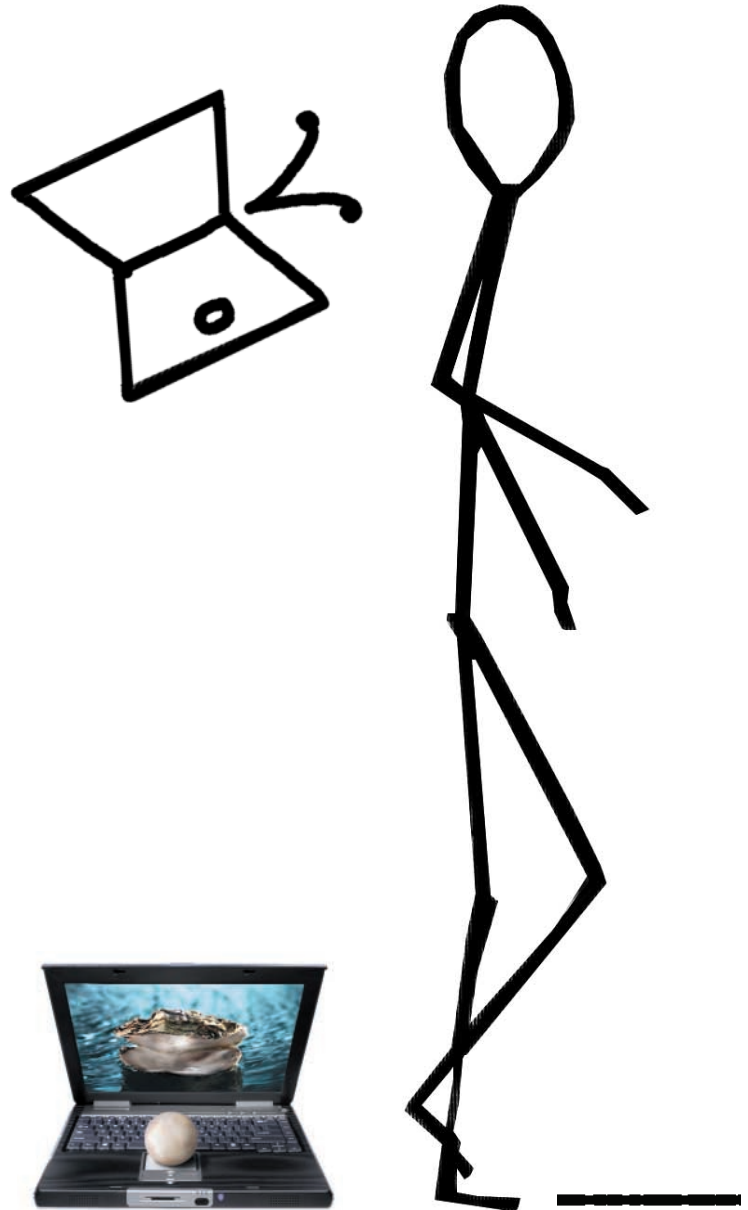
Mario Tuor, Information & Kommunikation
Bundesamt für Migration BFM, 3003 Bern-Wabern
Tel. 031 325 92 53, info@bfm.admin.ch

Christian A. Crowden, COO, AdNovum Informatik AG
Röntgenstrasse 22, 8005 Zürich
Tel. 044 272 61 11, christian.crowden@adnovum.ch

Bieten Sie Ihrem Personal mehr Möglichkeiten.



Sorgen Sie mit dem **littlebit Razor Z81** WLAN-Notebook mit Intel® Centrino™ Mobiltechnologie dafür, dass Ihre Mitarbeiter auch von zu Hause, vom Flughafen oder von einem Internet-Café aus Zugriff auf wichtige Daten haben.



littlebit



www.littlebit.ch Littlebit Technology AG, Bösch 83, 6331 Hünenberg

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.