



Persona-SVS e-Gov: E-Government für die Schulverwaltungsbehörden

© 2004 by Fraas Software Engineering
(FSE). Arne Schmidt. Alle Rechte
vorbehalten.

Fraas Software Engineering
Sauerlacher Straße 26a
82515 Wolfratshausen
Germany

<http://www.fraas.de>

**E-Government Studie
März 2004**

Persona-SVS e-Government – Neugestaltung von Verwaltungsprozessen

Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) ermöglicht den Behörden, die Schnittstellen zwischen den Verwaltungsebenen bis hin zum Bürger und die innerbetrieblichen Prozessabläufe effizienter zu gestalten.

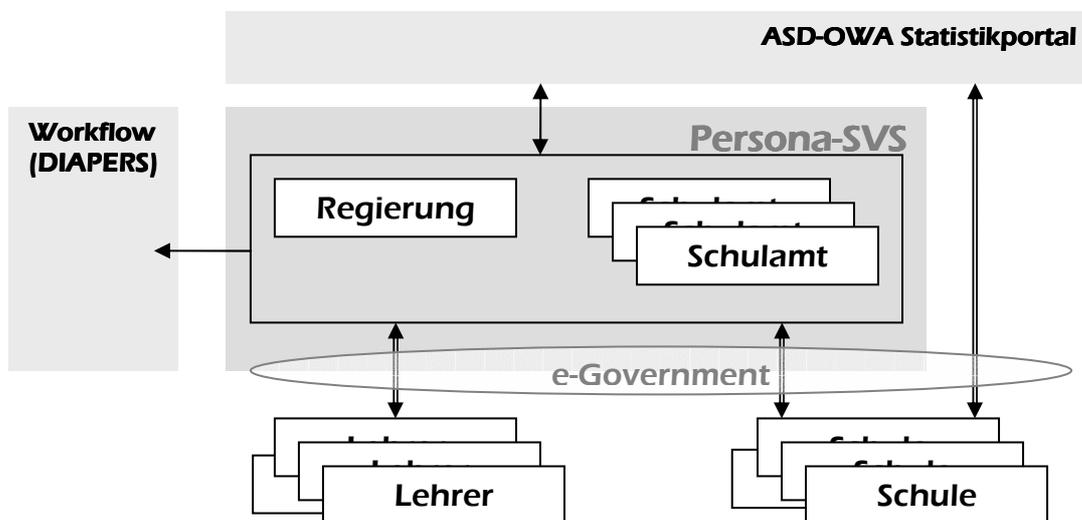
Unter e-Government versteht man...

... die Neugestaltung der verwaltungsinternen sowie -externen Beziehungen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken (IKT), die zum Ziel haben, die staatliche Leistungserbringung zu optimieren sowie die Beteiligung aller Mitwirkenden am Entscheidungsprozess zu erhöhen.

Der Kontakt der Verwaltungsebenen untereinander und der Bürger mit den Behörden wird auf Grund der neuen Medien flexibler, einfacher und in einem hohen Maße in die verwaltungsinternen Abläufe integrierbar. Informationen, Dienst- und Serviceleistungen können zeitlich wie auch örtlich uneingeschränkt angeboten werden.

Leistungsmerkmale

- Lebenszyklus angepasster Zugang zur Verwaltung
- Zeitlich und örtlich unbeschränkter Kontakt
- Verbessertes Informationszugang und hohe Informationsdichte
- Qualitäts- und Effizienzsteigerung der öffentlichen Verwaltung
- Reduzierung von Fehlerquellen bei Schnittstellen und Systemübergängen
- Kosten- und Zeiteinsparung
- Vollständige Integration in bestehende Persona-SVS e-Sync Anwendung
- Direkte Eingabe benutzergeführter Anträge und Meldungen



Hauptfunktionen von Persona-SVS e-Government

Stufe 1 Information	Elektronische Informationsbereitstellung <ul style="list-style-type: none">• Einsicht in gespeicherte Informationen• Kontrolle gemeldeter Daten• Nutzung der Statistik- und Auswertungsfunktionen
Stufe 2 Kommunikation	Austausch von Nachrichten und Informationen <ul style="list-style-type: none">• Direkte Korrektur von Daten• Meldung von Änderungen• e-Mail Quittungen, Kommunikation
Stufe 3 Transaktion	Einreichen und Empfang von Datenmaterial: <ul style="list-style-type: none">• Anträge stellen, benutzergeführte Meldungen• Herunterladen von Schriftsätzen (Download)• Meldung und Abgabe von Daten (Upload)• Direktes Einspielen von Statistikmeldungen (z.B. ASD)

Sicherheitsanforderungen von Persona-SVS e-Government

Um einen sicheren elektronischen Behördenverkehr zu gewährleisten, werden folgende sicherheitsrelevanten Anforderungen berücksichtigt:

- **Verfügbarkeit:** Dienstleistungen, Daten und Informationen sind zum jeweils gewünschten Zeitpunkt nutzbar, unabhängig von Öffnungszeiten
- **Integrität:** Dienstleistungen, Daten und Informationen dürfen nur durch Berechtigte verändert werden.
- **Vertraulichkeit:** Dienstleistungen, Daten und Informationen dürfen nur für Berechtigte zugänglich sein.
- **Authentizität:** Informationen und Daten dürfen während der Übertragung durch Unberechtigte weder eingesehen werden noch manipulierbar sein. Es ist sichergestellt, dass der Absender eindeutig identifizierbar ist. Transaktionen werden in einem «geschlossenen System» abgewickelt. Der Schutz wird durch a) Passwörter und b) PIN/TAN Schlüssel für Transaktionen gewährleistet.
- **Nachvollziehbarkeit:** Alle Aktionen (Login, Logout, Upload, Download, Transaktionen) werden mitprotokolliert.

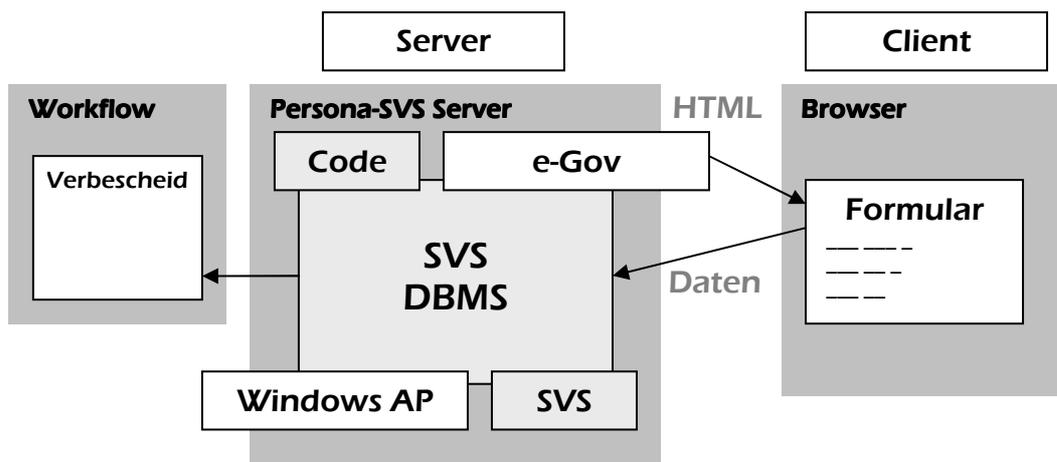
Basistechnologie von Persona-SVS e-Government

Das konsequent objektorientierte Design der Anwendung mit seinem offenen Modularisierungskonzept in Kombination mit der objektorientierten Vererbung gewährleistet die flexible Erweiterbarkeit und einfache Wartbarkeit des Systems.

Dieser objektorientierte Ansatz und der Einsatz des modernsten postrelationalen Datenbankmanagementsystems (DBMS) ermöglicht die Unabhängigkeit von der eingesetzten Serverplattform. Die Datenbank und die anzubindenden Internetschnittstellen sind hochgradig portabel.

Bei dem beschriebenen Ansatz wird die Anwendung nicht in Maschinencode übersetzt sondern in Bytecode, der von einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. Daher reicht es aus, die virtuelle Maschine auf diverse Plattformen zu portieren, um alle Applikationen ohne Änderungen, ja sogar ohne neuerliche Kompilation auf diesen Plattformen betreiben zu können. Die eingesetzte Technologie ist heute auf allen gängigen Plattformen verfügbar.

Anwendungsarchitektur von Persona-SVS e-Government



Die softwaretechnische Anwendungsarchitektur der Persona-SVS e-Government-Lösung basiert einerseits auf dem Model-View-Controller (MVC) Pattern und andererseits auf einem deskriptiven Ansatz (Meta-Level Architecture) für die softwaretechnische Abbildung der eingesetzten Formulare.

- Die MVC Architektur fordert eine klare Trennung von Präsentationslogik (e-Gov), der Ablauf- und Prüflogik (Code) und den fachlichen Objekten (SVS).
- Durch die von der Applikationslogik klar getrennten Oberfläche und die Flexibilität des deskriptiven Ansatzes (Meta-Level Architecture) können sehr einfach neue Formulare erstellt werden. Über diesen Ansatz werden eine einheitliche Benutzeroberfläche und Benutzerführung realisiert.

Eine Schnittstelle zum Workflow der Behörde ermöglicht eine vollelektronische Rechtsprüfung und Verbescheidung, integrierte Windows Arbeitsplätze (AP), die Bearbeitung der Daten mit einer Intranetapplikation.

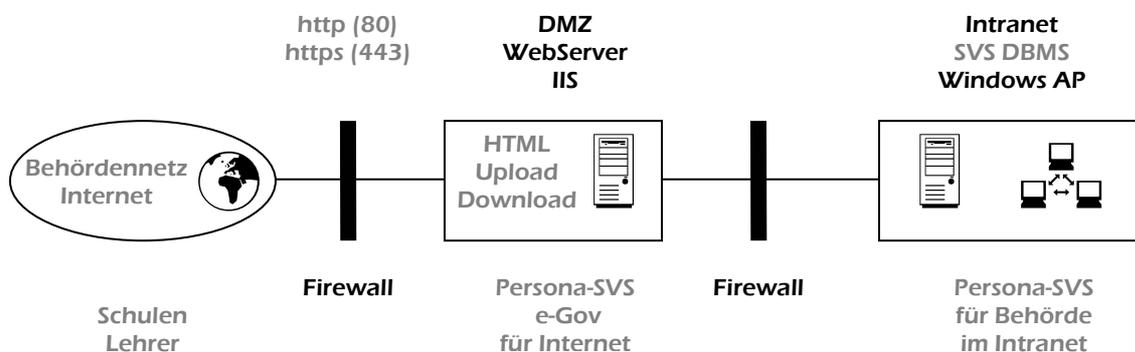
Sicherheit und Systemarchitektur von Persona-SVS e-Government

Um eine abhörsichere Verbindung zu garantieren, wird in der Verbindung vom Client zum Webserver das SSL-Protokoll verwendet. SSL ist ein Kommunikationsprotokoll, das sowohl symmetrische als auch asymmetrische Verschlüsselungsverfahren verwendet: Asymmetrische Verfahren werden dabei zur Authentisierung des Servers und zur Vereinbarung des symmetrischen Session-Keys verwendet. Symmetrische Verfahren werden zur vertraulichen Session-Verschlüsselung verwendet. Dies stellt sicher, dass Inhalte nur verschlüsselt über das Netz transportiert werden, dass die Identität des Servers gewährleistet ist und dass die Daten vollständig und unverändert ihren jeweiligen Empfänger erreichen.

Durch eine Benutzerverwaltung mit Kennwortschutz wird gewährleistet, dass nur die zuständige Stelle der Behörde Einsicht in die sie betreffenden Daten erhält.

Um für die Behörde einen elektronischen Angriff auf andere Systeme und Applikationen von außen zu verhindern, läuft der Webserver, IIS (Internet Information Server), und der e-Government Application Server in einer demilitarisierten Zone (DMZ), die interne Systeme und Applikationen schützt.

Zusätzlich schützt eine in die Applikation integrierte automatische Virenprüfung das Verfahren vor Viren-Attacken.



Der zentrale e-Government Application Server im internen Netz stellt die Funktionalität für die Sachbearbeiter auf Windows Arbeitsplätzen (AP) zur Verfügung, die weitgehend mit der der Applikation für das externe Netz übereinstimmt. Die Applikationen für beide Bereiche greifen auf eine gemeinsame Datenbank DBMS (Database Management System) zu.

Die zuständige Stelle wird auf Basis von Einträgen in Entscheidungstabellen in der Persona-SVS Datenbank, also wiederum unter Verwendung des deskriptiven Ansatzes ermittelt. Alle Zuordnungsfälle des zuständigen Sachbearbeiters können dadurch ohne Programmierung gelöst werden.

Eine freie Wahl des Seitendesigns des Persona-SVS e-Government Portals ist durch die durchgängige Benutzung von CSS (Cascading Style Sheets) gewährleistet.

Realisierungs Eckpunkte von Persona-SVS e-Government

Konzept

Integrationskonzept in vorhandenes Persona-SVS System

- Objektorientiertes DBMS Persona-SVS
- SSL gesicherter Application Gateway durch DMZ
- Systemübergreifende Benutzerverwaltung
- CSS gestützte Visualisierung der Navigation
- PIN/TAN gesicherte Transaktionsverfahren

Aufwand

Im Vergleich zu der durchschnittlichen Realisierungszeit eines neuen e-Government Projektes zeigt sich im Ansatz mit Persona-SVS der Synergieeffekt durch die bestehende DBMS Applikation. Zusätzlich ist nur notwendig:

- Erweiterung der SVS Lizenz
- Einrichtung einer Firewall mit DMZ
- Einrichtung eines IIS Webservers mit SSL

Implementierungs- Stufen des Gesamtprojekts

- DBMS Erweiterung ✓
- SSL Realisation ✓
- PHP Up-/Download ✓
- DMZ (Hardware) ✓
- DMZ und IIS Installation (Software) ✓

Technik ¹⁾

- Benutzerverwaltung ✓
- Zugriffskontrolle ✓
- Passwortverwaltung ✓

User ²⁾

- Steuerseite ✓
- Informationssystem
- Formulargenerator

Navigation ²⁾

Aufwendung:

¹⁾ Je Installation (Amt)

²⁾ Pauschal (Verfahren)

Komponenten:

- ✓ notwendig
- optional

- Download ✓
- Upload ✓
- Antragswesen
- PIN/TAN Integration

Transaktion ²⁾

Beispielanwendung Persona-SVS e-Government Suite

Benutzerabhängige Zugangssteuerung

- Schulamt
- Schulen
- Lehrer

Änderung und Meldung von Daten Syntax- und Benutzergeführt

- Stammdaten
- Fehltage
- Fortbildung u.v.a.m.

Online-Meldungen

- Klassen
- Schülerzahlen
- Gruppen

Schülerzahlen 2004/05

Schul-NR	Schule	St	VS	EBE								
2450	Ebersberg VS											
Gemeldet am 15.06.2004 um 14:38:21 von 2450												
Anmerkung:												
Schmidt's Test												
		Jgg 1	Jgg 2	Jgg 3	Jgg 4	Jgg 5	Jgg 6	Jgg 7	Jgg 8	Jgg 9	Jgg 10	Total
Klassen		5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	46
Schüler in Klassen		142	133	150	146	168	147	151	137	32		1353

Fraas Software Engineering
Sauerlacher Straße 26a
82515 Wolfratshausen
Germany

<http://www.fraas.de>

Persona-SVS e-Gov V 1.0 - 20040803