



POSITIONSPAPIER

Kfz-Online

Vorschlag für eine Architektur

Hans-Jürgen Friebe, KDZ Citkomm
Tina Siegfried, Vitako
Stand: Januar 2009

KfZ-Online. Vorschlag für eine Architektur

15.01.2009

1 Einleitung

Trotz aller technischen Fortschritte hat sich für den Bürger im Bereich der Fahrzeugzulassung in den letzten Jahren nicht viel verändert. Für alle Vorgänge, die sich mit dieser Thematik befassen, ist ein Besuch bei der Zulassungsbehörde unerlässlich. Dabei spielt es für die weitere Betrachtung keine Rolle, dass dieser Besuch auch durch einen Bevollmächtigten vorgenommen werden kann. Aus der Sicht der Zulassungsbehörde ergibt sich noch ein zusätzlicher Aspekt. Ein auf rein elektronischer Kommunikation basierender Prozess kann von den Sachbearbeitern auch außerhalb der Publikumszeiten abgeschlossen werden, da kein Besuch bei der Zulassungsbehörde mehr erforderlich ist, weder für den Bürger noch für einen beauftragten Dienstleister. Durch diese Entlastung von Routinetätigkeiten verbleibt mehr Zeit für komplexere Probleme.

Sinnvoll wäre ein Verfahren, das medienbruchfrei die Daten in die Fachverfahren überführen kann. Der Bürger kann vorab seine Daten und Wünsche online erfassen und der Zulassungsstelle auf elektronischem Wege zukommen lassen.

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben eine Architektur, die in der Lage wäre, diesen Anforderungen zu genügen.

2 Konzept

2.1 Überblick

Im Rahmen eines durchgängigen elektronischen Prozesses werden verschiedene Dienste angeboten, die seitens des Bürgers in Anspruch genommen werden können. Beispielhaft sind dabei folgende Punkte:

- Anmeldung bzw. Ummeldung eines KFZ
- Reservierung eines Wunschkennzeichens

Es ist davon auszugehen, dass die Leistungen nicht über ein zentrales System angeboten werden.

Daher sieht das Konzept eine lose Kopplung verschiedener Portale vor. Die Architektur geht davon aus, dass in Deutschland mehrere gleichberechtigte Portale existieren. Jedes Portal bietet die auf den folgenden Seiten beschriebenen Dienste an.

KfZ-Online.

Vorschlag für eine Architektur

Die Zulassungsbehörden können sich grundsätzlich einem beliebigen Portal anschließen. Für die Abwicklung einer Anfrage ist es unerheblich, über welches Portal ein Bürger sie stellt. Die intelligenten Verzeichnis- und Routingmechanismen sorgen dafür, dass die Anfrage zu dem Portal geleitet wird, dem sich die für die Beantwortung zuständige Zulassungsbehörde angeschlossen hat. Dort wird sie dann über den definierten Portaldienst entgegen genommen.

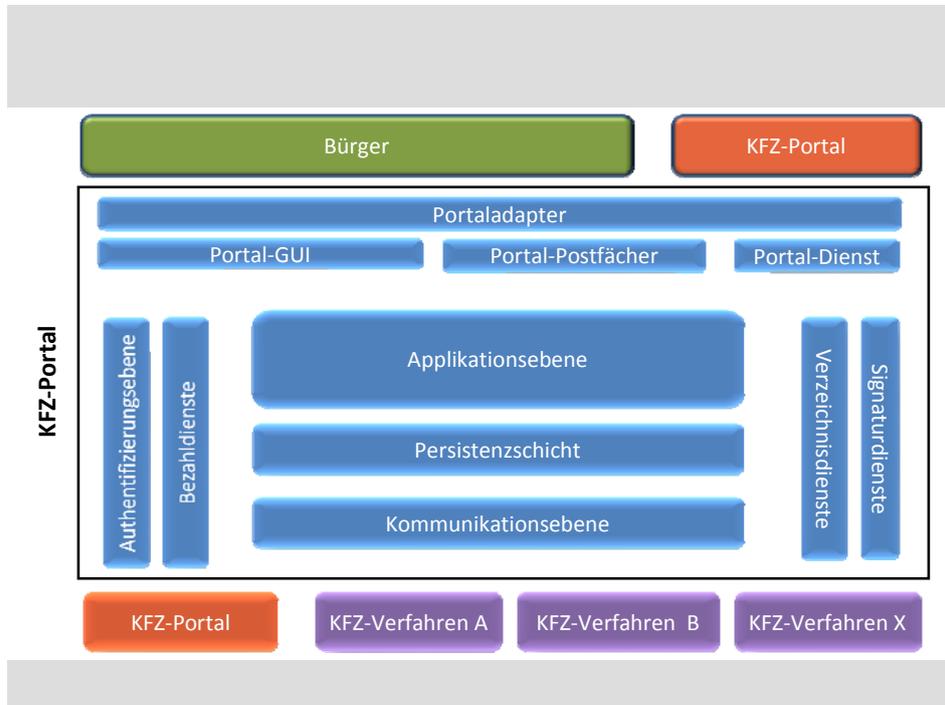
Unter der Prämisse, dass die Portale in öffentlicher Hand angesiedelt sind, erfolgt die Kommunikation der Portale über das von dem Projekt Deutschland Online Infrastruktur aufgebaute sichere Behördennetz. Die Kommunikation mit dem Bürger wird über eine SSL-Verbindung abgesichert.

Aus der Sicht der Verwaltungsprozesse ergibt sich grundsätzlich der folgende Ablauf:



Das folgende Schaubild gibt einen Überblick der Gesamtarchitektur.

KfZ-Online. Vorschlag für eine Architektur



2.2 Bausteine

2.2.1 Portaladapter

Der Portaladapter nimmt Anfragen von außen entgegen. Er bietet für den Bürger eine webbasierte Oberfläche an, die alle in dem Portal zur Verfügung stehenden Leistungen zugreifbar macht. Vor der Nutzung ist eine Authentifizierung erforderlich. Diese erfolgt mit Hilfe einer auf dem neuen elektronischen Personalausweis enthaltenen qualifizierten Signatur. Nach erfolgter Authentifizierung werden die angebotenen Dienste freigeschaltet. Die Authentifizierungsanfrage wird an die Authentifizierungsdienste weitergeleitet. Alternative Vorschläge für eine Übergangszeit finden sich im Kapitel 3.2.

Neben der webbasierten Oberfläche werden die Dienste für die Kopplung verschiedener Portale über eine Webservice-Schnittstelle angeboten. Die Identifikation des anfragenden Portals wird über Zertifikate, wie sie beispielsweise auch in der XMELD-Infrastruktur verwendet werden, vorgenommen.

Für jeden Anfragenden wird ein Postfach zur Verfügung gestellt, über das Ergebnisse von asynchronen Transaktionen zur Verfügung gestellt werden. Die Identifikation des Postfaches erfolgt über das verwendete Zertifikat. Die dort abgelegten Informationen werden verschlüsselt abgelegt.

KfZ-Online.

Vorschlag für eine Architektur

2.2.2 Authentifizierungsebene

Diese Anwendungsschicht stellt Dienste für die Authentifizierung von Benutzern zur Verfügung. Bei den Benutzern kann es sich sowohl um natürliche Personen handeln als auch um andere KFZ-Portale. Die hier angesiedelten Klassen und Methoden bedienen sich wiederum zur Prüfung der verwendeten Signaturen der Implementierung der Signaturdienste.

2.2.3 Signaturdienste

Die in den Signaturdiensten implementierten Klassen und Methoden stellen Werkzeuge zur Verfügung, die einen Umgang mit und die Prüfung von Zertifikaten und Signaturen ermöglichen. Sie werden insbesondere von der Authentifizierungsebene verwendet.

2.2.4 Kommunikationsebene

Diese Ebene dient der Kommunikation mit externen Verfahren. Dabei kann es sich um KFZ-Verfahren handeln, die entsprechende Dienste für die Bearbeitung einer Anfrage anbieten. Ein weiterer Adressat sind andere KFZ-Portale. Dieser Weg der Kommunikation wird dann gewählt, wenn erkannt wird, dass eine gestellte Anfrage nicht von den angeschlossenen KFZ-Verfahren beantwortet werden kann.

Die Kommunikationsebene stellt auch Mechanismen bereit, um Antworten auf eine asynchrone Anfrage entgegenzunehmen.

2.2.5 Applikationsebene

Die hier implementierten Klassen und Methoden stellen den Kern des Portals dar. Hier ist die komplette Verarbeitungslogik enthalten. Der Umfang der Implementierung ist stark abhängig davon, welche Anfragedienste in dem Portal angeboten werden.

2.2.6 Verzeichnisdienst

Über den Verzeichnisdienst wird festgestellt, welches System eine gestellte Anfrage beantworten kann. Alle Zulassungsbehörden sind hier abfragbar. Der Verzeichnisdienst liefert Auskunft über die technischen Parameter, mit deren Hilfe das Zielsystem erreicht werden kann. Dort können auch die für eine Kommunikation der Portale untereinander benötigten Zertifikate hinterlegt sein.

Es ist vorstellbar und sinnvoll, dass das DVDV diese Aufgabe übernimmt. Dann werden an dieser Stelle die entsprechenden Zugriffsmechanismen zur Verfügung gestellt.

KfZ-Online.

Vorschlag für eine Architektur

2.2.7 Persistenzschicht

Das Portal wird verschiedene Informationen für einen bestimmten Zeitraum speichern, die es für einen reibungslosen Ablauf benötigt. Dazu gehören das Protokollieren der vorgenommenen Aktivitäten. Bei Anfragen, die nicht direkt in einer synchronen Transaktion abgewickelt werden können, sind gewisse Statusinformationen bis zur endgültigen Abwicklung der Anfrage vorzuhalten.

2.2.8 Bezahldienste

Die von den Zulassungsstellen vorgenommenen Verwaltungshandlungen sind regelmäßig mit Gebühren behaftet. Daran ändert auch ein elektronisches Verfahren nichts. Über die Bezahldienste können entsprechende Zahlssysteme an das Portal angebunden werden. Auf diesem Weg kann der Bürger die angebotenen Dienstleistungen direkt online bezahlen.

3 Voraussetzungen

3.1 Ziel

Das Konzept trifft in seiner Beschreibung verschiedene Annahmen, die an dieser Stelle erläutert werden. Für eine elektronische Abwicklung der Geschäftsprozesse sind mindestens zwei Voraussetzungen notwendig. Der Akteur und auch der von der Handlung betroffene Gegenstand müssen eindeutig identifiziert werden können.

Für den beschriebenen Fall, dass eine Anfrage von einem Portal gestellt wird, lässt sich die Identifikation des Portals mit bereits vorhandenen Strukturen auf der Basis von Zertifikaten durchführen. Ein Beispiel ist hier die Infrastruktur für die Übermittlung von Daten im Meldewesen. Die eindeutige Authentifikation des Bürgers bei der Anmeldung am Portal ist bisher auf rein elektronischem Weg nicht sichergestellt. Ein Instrument für den Transport dieser Authentifikation ist der kommende digitale Personalausweis. Es wird jedoch noch einige Zeit vergehen, bis dieser verbreitet ist.

Der betroffene Gegenstand, das KFZ, ist bisher nicht elektronisch identifizierbar. An dieser Stelle würde sich der Einsatz von Smartcards anbieten, die eindeutig ein Fahrzeug kennzeichnen und alle benötigten Informationen über das Fahrzeug enthalten. Damit würden die bisherigen Papierdokumente ersetzt werden. Aber auch diese Umstellung erfordert eine Investition in entsprechende Hardwarekomponenten.

Soll eine Kommunikation elektronisch werden, so sind über den Inhalt der zu übermittelnden Daten allgemeingültige Absprachen zu treffen. Das Protokoll, mit dem die Übertragung stattfindet, ist zu bestimmen. Die Daten und hier insbesondere die Semantik der Informationen sind zu definieren.

KfZ-Online.

Vorschlag für eine Architektur

Das Portal soll die Kommunikation mit unterschiedlichen Fachverfahren ermöglichen. Die Fachverfahren müssen dazu Schnittstellen zur Verfügung stellen, um eingehende Anfragen zu bearbeiten. Die Syntax der Anfragen ist noch zu spezifizieren. Dieses Papier geht davon aus, dass ein entsprechender Satz an definierten Nachrichten zur Verfügung steht. An dieser Stelle sei auch wieder auf das XMELD-Projekt verwiesen, in dem diese Anstrengungen bereits unternommen worden sind.

Das DVDV in seiner jetzigen Ausgestaltung ist vor einer Einbindung an die in diesem Dokument genannten Zwecke anzupassen. An dieser Stelle ist auch noch die Frage der Finanzierung dieser Anpassungen zu klären.

3.2 Übergangsregelungen

Es ist davon auszugehen, dass bestimmte vorstehend aufgeführte Voraussetzung nur mittelfristig geschaffen werden können. Insbesondere der elektronische Personalausweis zur Identifikation wird in der benötigten Verbreitung nicht kurzfristig zur Verfügung stehen. Daher ist für eine noch zu definierende Übergangszeit ein anderer Authentifizierungsmechanismus zuzulassen. Denkbar sind hier verschiedene Alternativen:

- das Arbeiten mit fortgeschrittenen Signaturen, die über eine Verwaltungs-PKI bezogen werden können.
- das Arbeiten mit einem Benutzername/Kennwort-Mechanismus, bei dem der Bürger sich allerdings vor der erstmaligen Nutzung persönlich ausweisen muss, damit sein Konto freigeschaltet wird.

Auch das Thema Smartcard als Identifikationsmittel für ein Fahrzeug wird sicherlich nicht in der ersten Portalversion verfügbar sein. An ihre Stelle kann vorübergehend eine Kombination aus Kennzeichen und Fahrgestellnummer treten.

Ansprechpartner:

Hans-Jürgen Friebe, KDVZ Citkomm, friebe@kdvz.de

Christine Siegfried, Vitako-Geschäftsstelle, siegfried@vitako.de