

# Dokumentation BKU-Erkennung

## Erkennung laufender BKU-Software

Version 1.1.1, 06.11.2006

DI Peter Danner – [peter.danner@egiz.gv.at](mailto:peter.danner@egiz.gv.at)  
DI Thomas Knall – [thomas.knall@egiz.gv.at](mailto:thomas.knall@egiz.gv.at)  
DI Edgar Neuherz – [thomas.knall@egiz.gv.at](mailto:thomas.knall@egiz.gv.at)

**Zusammenfassung:** Anwendungen im Umfeld "E-Government" setzen im Allgemeinen eine funktionsfähige Bürgerkartenumgebung (kurz "BKU") voraus, die als Bindeglied zwischen der Bürgerkarte und der Anwendung fungiert. Ist diese BKU-Software nicht vorhanden oder nicht gestartet, dann wird dem Anwender bei Nutzung einer E-Government-Anwendung eine vollflächige Fehlerseite präsentiert. Diese system- und architekturbedingte Fehlerseite weist jedoch nicht auf das eigentliche Problem – eine nicht funktionsfähige BKU – hin, sondern verleitet den Benutzer dazu anzunehmen, es läge ein Fehler der E-Government-Anwendung vor.

Dies ist im Zuge einer professionellen Software-Entwicklung keinesfalls wünschenswert. Das Projekt "Erkennung laufender BKU-Software" behandelt die Frage, ob bzw. wie die Fehlermeldung verhindert werden kann. Darüber hinaus soll statt dessen ein problem-spezifischer Hinweis in Form unterschiedlicher Symbole innerhalb der E-Government-Anwendung angezeigt werden.

### Inhaltsverzeichnis:

Abbildungsverzeichnis.....	2
Revision History .....	3
1 Kurzbeschreibung .....	4
1.1 Motivation .....	4
1.2 Funktionsbeschreibung .....	5
1.3 Voraussetzungen zur Nutzung der Anwendung .....	8
2 Anwendungsbeschreibung .....	9
3 Auslieferung .....	11
3.1 Struktur .....	11
4 Deployment .....	12
4.1 Deploymentvariante „iframe“ .....	12
4.2 Deploymentvariante „eingebettet“ .....	13

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde in diesem Dokument teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen verzichtet. Die verwendeten Formulierungen richten sich jedoch ausdrücklich an beide Geschlechter.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Standard-Browser-Fehlermeldung .....	4
Abb. 1.2: Ablaufdiagramm zur BKU-Erkennung .....	5
Abb. 1.3: Funktionsweise der BKU-Erkennung – Variante „iframe“ .....	6
Abb. 1.4: Funktionsweise der BKU-Erkennung – Variante „eingebettet“ .....	7
Abb. 2.1: Beispiel-Anwendung mit Integration der BKU-Erkennung .....	9
Abb. 2.2: Mögliche Stati der BKU-Erkennung .....	10

## Revision History

Version	Datum	Autor(en)	
0.1	07.06.2006	T. Knall	Rohversion
0.9	07.06.2006	T. Rössler	Überarbeitungen
1.0	08.06.2006	T. Knall	Finale Version 1.0
1.05	01.11.2006	T. Knall	Anpassungen der Screenshots
1.1	02.11.2006	P. Danner	Adaption BKU-Erkennung-Layout, neue eingebettete Möglichkeit in der Verwendung bei lokaler BKU Erkennung
1.1.1	06.11.2006	P. Danner	Anpassung der iframe-Größe von Variante „eingebettet“

# 1 Kurzbeschreibung

## 1.1 Motivation

Anwendungen im Umfeld "E-Government" setzen im Allgemeinen eine Software voraus, die über ein Kartenlesegerät mit der Signaturkarte kommuniziert. Diese "Bürgerkartenumgebung" (kurz "BKU") genannte Software<sup>1</sup> implementiert eine Schnittstelle (den so genannten "Security-Layer"), die als Abstraktion der Signaturkarte gegenüber der Internet-Anwendung die Nutzung unterschiedlichster Ausprägungen von Bürgerkarten ermöglicht.

Ist diese BKU-Software nicht aktiviert bzw. nicht installiert, dann bricht der Web-Browser üblicherweise mit "Server nicht gefunden" oder einer ähnlichen Meldung ab. Die vollflächig dargestellte Fehlerseite (siehe Abb. 1.1) ist abhängig vom eingesetzten Web-Browser und ist vielen Benutzern nur allzu gut im Zusammenhang mit ungültigen bzw. falschen URLs bekannt. Dieser Umstand kann durchschnittliche Anwender fälschlicherweise veranlassen anzunehmen, es läge ein Fehler der E-Government-Anwendung vor.

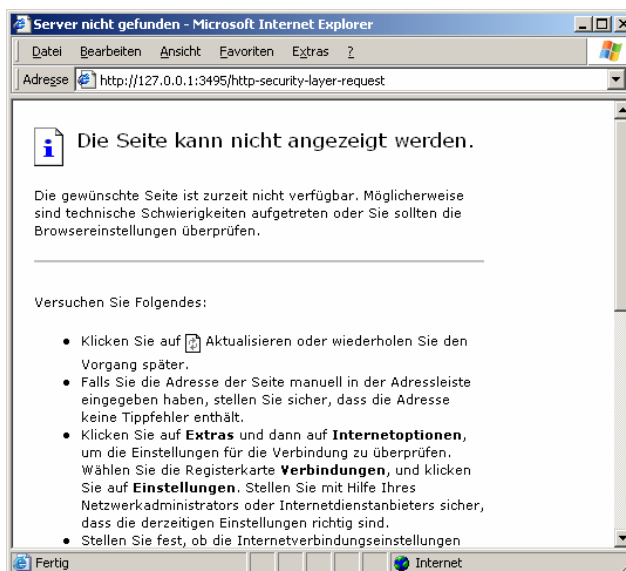


Abb. 1.1: Standard-Browser-Fehlermeldung

E-Government-Anwendungen setzen – bedingt durch ihre Einsatzbereiche (z.B. Erteilung von Vollmachten, elektronische Rechnungslegung oder Anforderung eines Strafregisterauszugs) – großes Vertrauen der Anwender voraus. Aus diesem Grund erscheint die Vermittlung von Sicherheit und Stabilität als unverzichtbare Eigenschaft derartiger Anwendungen.

Die Anzeige der "Server nicht gefunden"-Meldung wirkt in diesem Licht stark kontraproduktiv und ist im Zuge einer professionellen Softwareentwicklung nicht wünschenswert. Das Projekt "Erkennung laufender BKU-Software" beschäftigt sich mit der Frage, ob bzw. wie die Fehlermeldung im Falle einer nicht funktionstüchtigen BKU-Software verhindert werden kann. In weiterer Folge soll dem Benutzer innerhalb der E-Government-Anwendung ein problemspezifischer Hinweis angezeigt werden, der ihn daran erinnert, eine BKU-Software zu installieren respektive zu starten.

<sup>1</sup> z.B. "TrustDesk basic" 2.5.2, siehe <http://www.buergerkarte.at/BKU/Index.html>

## 1.2 Funktionsbeschreibung

Die hier erläuterte BKU-Erkennung erfüllt zweierlei Aufgaben (siehe auch Abb. 1.3):

- Verbergen einer eventuellen browserspezifischen Fehlermeldung vor dem Anwender
- Feststellen des Status der Bürgerkartenumgebung

Das *Verbergen einer Fehlermeldung* im Falle einer nicht vorhandenen oder nicht gestarteten BKU erfolgt durch Verwendung eines versteckten eingebetteten Frames. Es wird ein Request an den Security-Layer abgesendet, dessen Ausgabe in diesen Frame geleitet wird. Kommt es zu einer Fehlermeldung erfolgt diese innerhalb des Frames und bleibt so dem Benutzer verborgen.

Zur *Feststellung des Status der Bürgerkartenumgebung* wird der Formular-Parameter `RedirectURL` des Security-Layer-Requests `NullOperationRequest` verwendet. Dieser Request hat keine direkte Auswirkung, ermöglicht jedoch die Nutzung des Parameters `RedirectURL`. Mit Hilfe dieses Parameters kann der Seitenablauf kontrolliert und zur Erkennung vorhandener BKU-Software ausgenutzt werden. Als `RedirectURL` wird dazu eine Hilfsseite der BKU-Erkennung angegeben, die ausschließlich die Aufgabe hat, ein Status-Flag zu setzen.

Kann nun der geforderte Request mangels BKU-Software nicht durchgeführt werden, bleibt in Folge dessen auch die Weiterleitung auf die Hilfsseite aus, sodass das Status-Flag nicht gesetzt wird. Die Nutzung eines Requests der Security-Layer-Spezifikation gewährleistet nicht nur das Vorhandensein sondern auch die Security-Layer-konforme Funktionsfähigkeit der Bürgerkartenumgebung.

Das Setzen des Status-Flags (was das Umschalten eines Status-Bildes (siehe Abb. 2.2) zur Folge hat) erfolgt über JavaScript. Ist dieses deaktiviert kann das Flag nicht gesetzt werden. Dieser Fall ist durch eine bereits bestehende HTML-Initialisierung des Status-Bildes abgedeckt, das ein deaktiviertes JavaScript anzeigt.

Die folgende Abbildung zeigt den Ablauf der BKU-Erkennung:

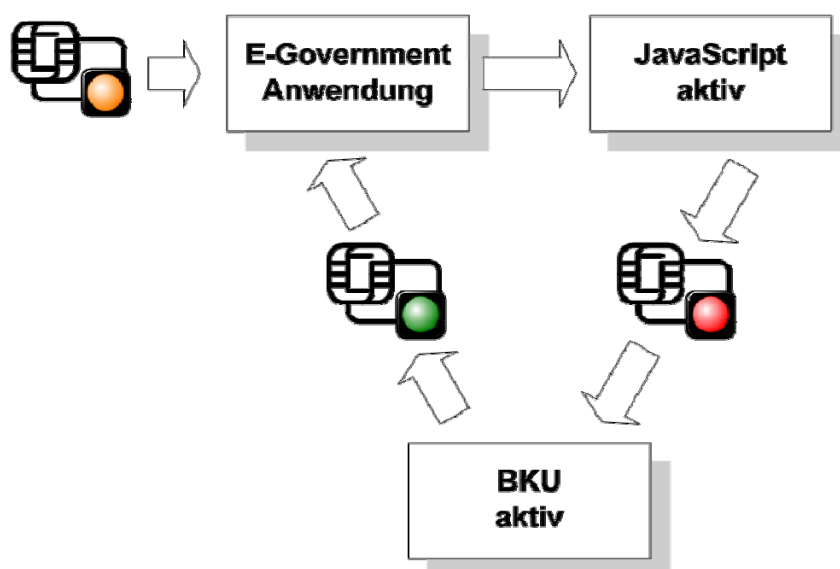


Abb. 1.2: Ablaufdiagramm zur BKU-Erkennung

Die folgende Abbildung zeigt die Funktionsweise der BKU-Erkennung wenn sie als separater iframe (bku-erkennung\_iframe.html) eingebunden wird:

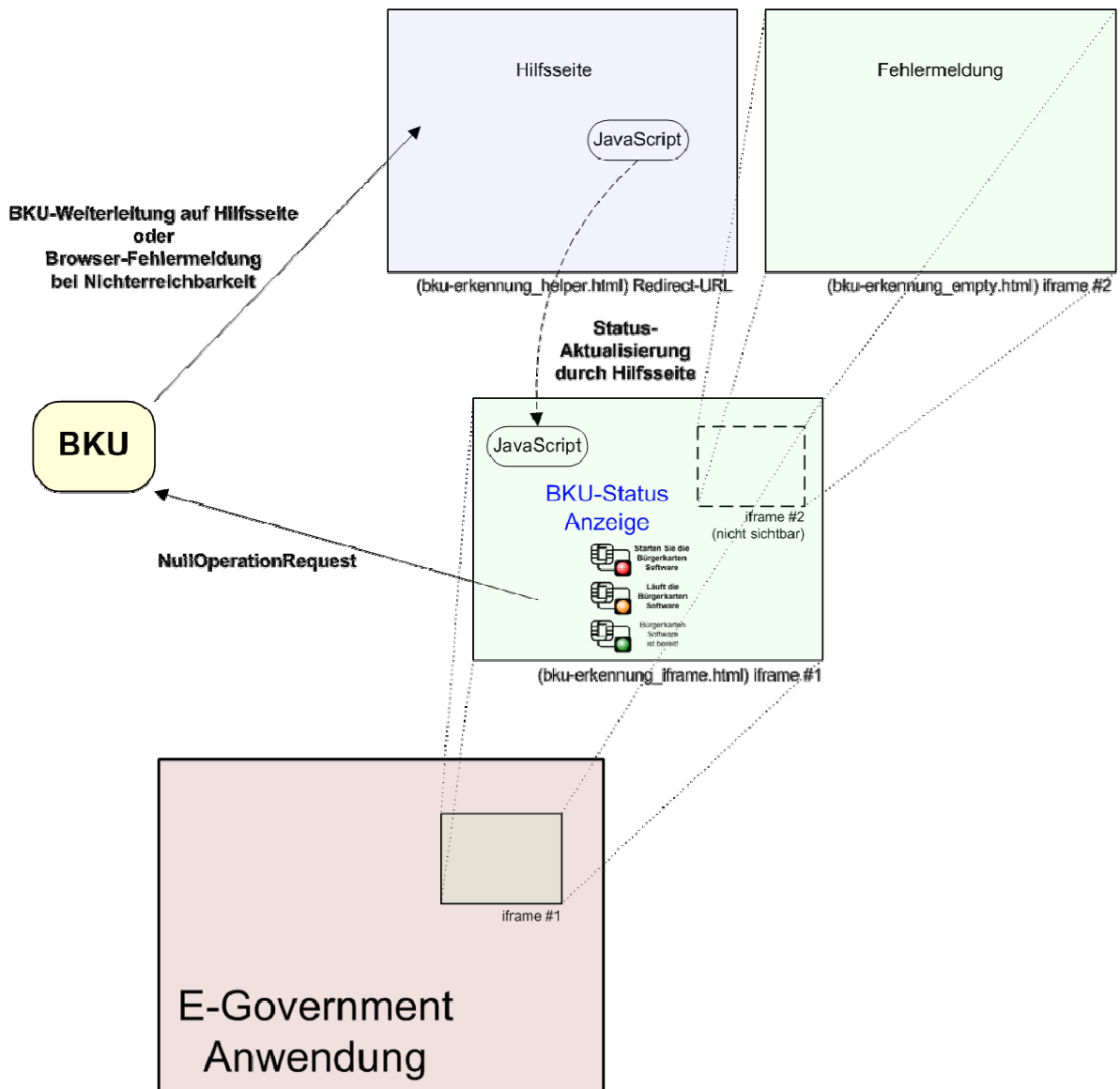


Abb. 1.3: Funktionsweise der BKU-Erkennung – Variante „iframe“

Die BKU-Erkennung arbeitet eigenständig innerhalb eines eingebetteten Frames und kann dadurch auf einfache Weise in jede beliebige E-Government-Anwendung integriert werden, wobei BKU-Erkennung und E-Government-Anwendung auf unterschiedlichen Servern laufen dürfen.

Abbildung 1.4 zeigt die Funktionsweise der BKU-Erkennung wenn sie direkt in die E-Government Anwendung eingebettet wird (bku-erkennung.html):

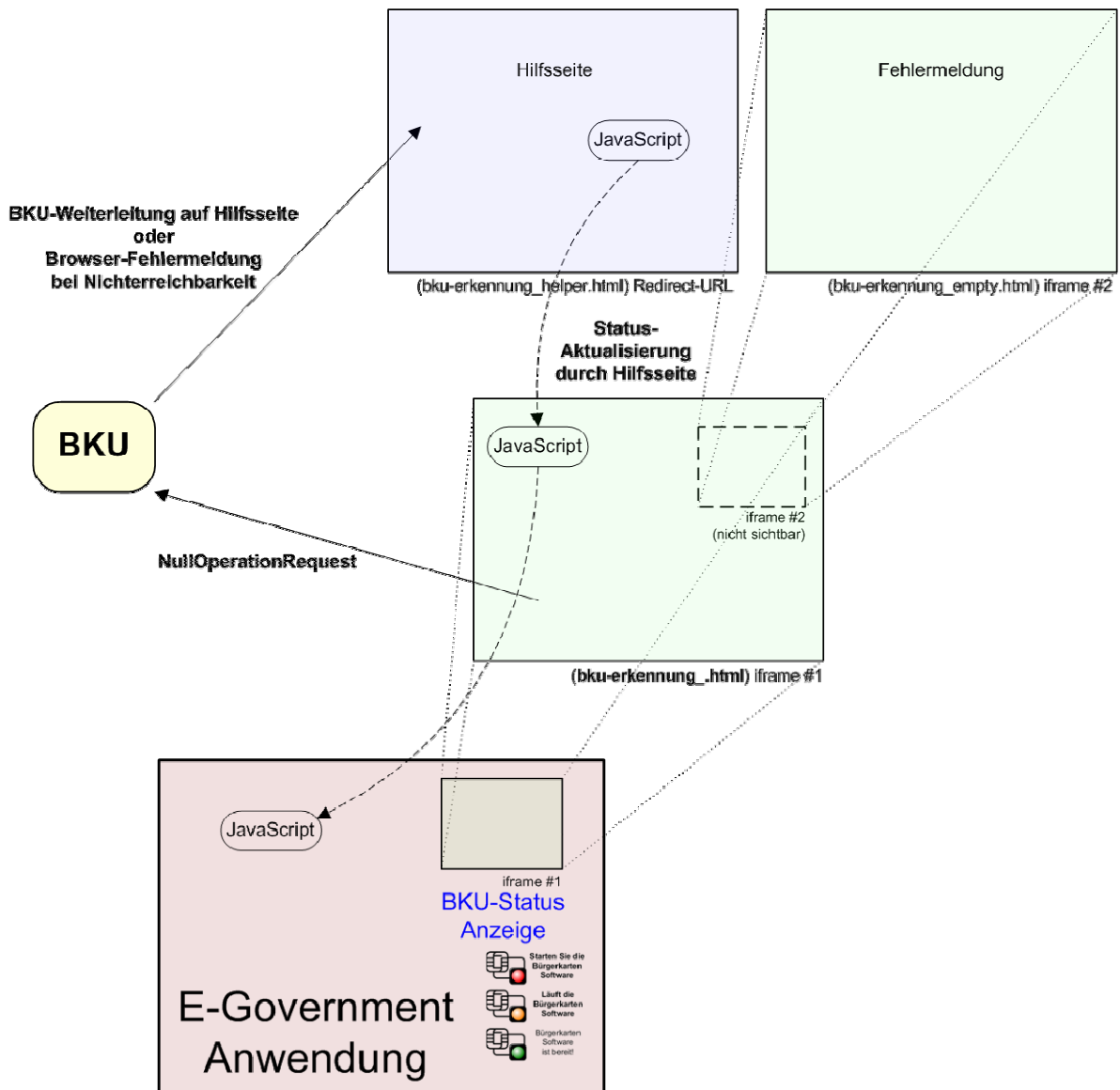


Abb. 1.4: Funktionsweise der BKU-Erkennung – Variante „eingebettet“

Diese Variante ist bei der Aufnahme der gesamten BKU-Erkennung in die eigene E-Government-Anwendung verwendbar. Der Vorteil liegt in ihrer Unabhängigkeit, also darin, dass auf der Website immer ein Symbol sichtbar ist. Fällt bei der Variante „iframe“ die Service-URL der BKU-Erkennung aus, so sieht man auch kein BKU-Symbol, wobei hingegen bei der Variante „eingebettet“ zu jeder Zeit ein BKU-Symbol sichtbar ist

### **1.3 Voraussetzungen zur Nutzung der Anwendung**

Die Voraussetzungen sollten durch jeden aktuellen Browser abgedeckt sein und stellen somit keine Hürde zur Nutzung der BKU-Erkennung dar:

- ein Web-Browser, der HTML 4.0 damit eingebettete Frames unterstützt, beispielsweise
  - Internet Explorer ab Version 3.0
  - Netscape ab Version 6.0
  - Opera ab Version 5.12
  - Mozilla Firefox ab Version 1.0
  - Konquerer ab Version 3.3
  - Safari ab Version 1.2
- aktiviertes Javascript

## 2 Anwendungsbeschreibung

Als Beispiel einer Integration in eine bestehende E-Government-Anwendung dient die Seite des Remote-Zugangs zum ELAK im Bund (siehe Abb. 2.1).

Diese kann über folgende URL aufgerufen werden

<http://elak-ext2.cio.gv.at/moa-id-auth/index.html>

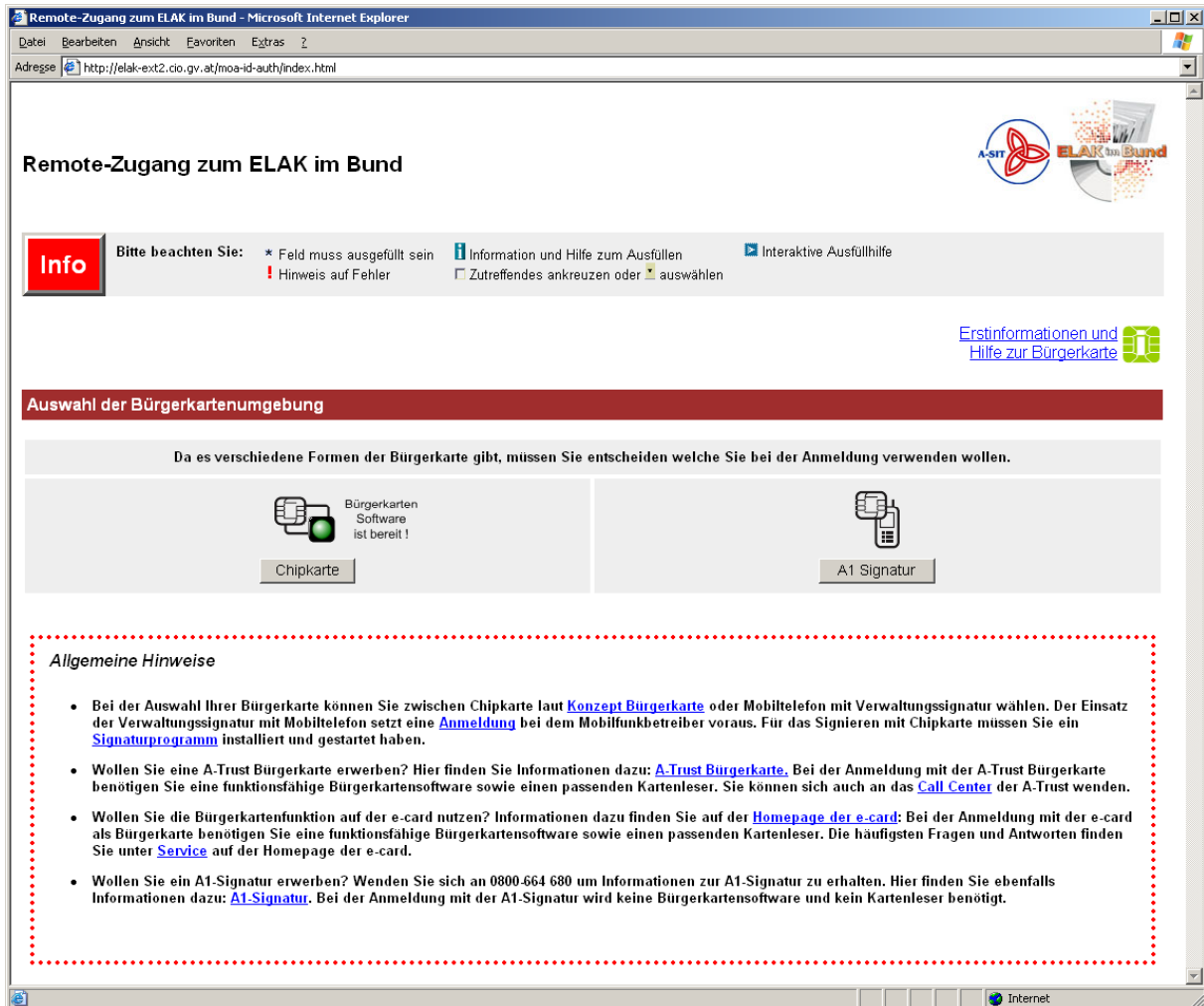


Abb. 2.1: Beispiel-Anwendung mit Integration der BKU-Erkennung

Die BKU-Erkennung beschränkt sich auf die Anzeige dreier transparenter Symbole (siehe Abb. 2.2). Ein rotes Symbol deutet eine nicht vorhandene oder nicht funktionsfähige Bürgerkartenumgebung an, ein gelbes Symbol erscheint sofern JavaScript deaktiviert ist und das grüne Symbol wird gezeigt wenn die BKU vorhanden und funktionsbereit ist.

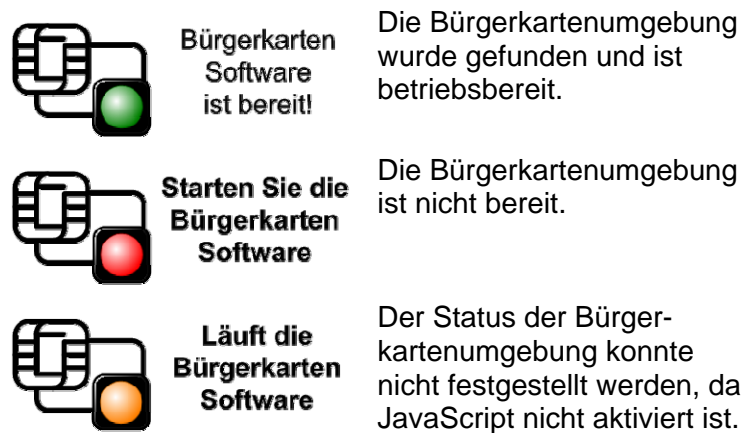


Abb. 2.2: Mögliche Stati der BKU-Erkennung

## 3 Auslieferung

Die vorliegende Applikation wird zusammen mit den Quelltexten und dieser Dokumentation ausgeliefert.

### 3.1 Struktur

/BKU-Erkennung	enthält die Anwendung "BKU-Erkennung"
img	enthält die Status-Symbole der Anwendung
sighw_green.png	Symbol für funktionsfähige BKU
sighw_red.png	Symbol für nicht-funktionsfähige BKU
sighw_yellow.png	Symbol für unbekanntes BKU-Status
blank.gif	notwendige Hilfsdatei für Transparenz der BKU-Symbole
css	
pngbehavior.htc	Hilfsdatei die die Fähigkeiten transparenter .png-Grafiken für bestimmte Browser nachrüstet
bku-erkennung	
bku-erkennung.html	Die Anwendung "BKU-Erkennung" für die mehrstufige Einbettung
bku-erkennung_helper.html	Die Hilfsseite der Anwendung "BKU-Erkennung"
bku-erkennung_empty	Hilfs-iframe für die Ausgabe von Fehlermeldungen
bku-erkennung_iframe.html	Die Anwendung "BKU-Erkennung" für die Einbettung als iframe
demo.html	Demonstrator der Anwendung
index.html	Beispiel für eine einfache Integration als iframe
/doc	Dokumentation

## 4 Deployment

Der nachfolgenden Beschreibung wird folgende Terminologie bzw. werden folgende Parameter zu Grunde gelegt:

### Parameter

Name	Beispiel	Beschreibung
%<BKU-ERKENNUNG-SERVICE-URL>%	https://demo.egiz.gv.at/ bku- erkennung/v1.1/bku- erkennung_iframe.html	URL zum Service "BKU- Erkennung"

Die notwendigen Dateien sind für ein Deployment, ihrer Verzeichnisstruktur aus dem Installationspaket entsprechend, in die Zielstruktur auf dem Webserver zu kopieren.

Hinweis: Sollten die Symbolbilder ausgetauscht werden ist eventuell eine Anpassung der Dimension der iframes (`width` und `height`) erforderlich.

Hinweis: Wird die BKU-Erkennung lokal (ohne Protokoll `http` bzw. `https`) aufgerufen, so kann das Ergebnis der Bürgerkartenumgebung nicht zurück an das Helper-iframe gesendet werden. Daher ist eine Testmöglichkeit nur nach einem Deployment auf einen Webserver möglich

### 4.1 Deploymentvariante „iframe“

Die Nutzung bzw. Integration der BKU-Erkennung erfolgt durch Einfügen des folgenden HTML-Codes in die E-Government-Anwendung:

```
<iframe src="%<BKU-ERKENNUNG-SERVICE-URL>%"
width="238" height="57" id="sep_iframe" scrolling="no"
marginheight="0" marginwidth="0" frameborder="0"
allowtransparency="true">
</iframe>
```

## 4.2 Deploymentvariante „eingebettet“

Die Nutzung bzw. Integration der BKU-Erkennung erfolgt durch Einfügen einer JavaScript-Passage und des BKU-Symbols `sighw_yellow.png` gefolgt von einem `iframe` in die E-Government-Anwendung. Um transparente `.png`-Grafiken in allen Browsern zu ermöglichen, sind zusätzliche Styleangaben erforderlich.

### Im <head> Element der E-Government-Anwendung

```
<style type="text/css">
  img { behavior: url("css/pngbehavior.htc"); }
</style>
<script language="javascript" type="text/javascript">
<!--
function setBKUAvailable(flag) {
  if (document.getElementById("statusimage") == null) return;
  if (flag == true ) {
    document.getElementById("statusimage").src = "img/sighw_green.png";
  } else {
    document.getElementById("statusimage").src = "img/sighw_red.png";
  }
}
-->
</script>
```

### Platzierung des BKU-Symbols und des iframes:

```

<iframe src=" bku-erkennung/bku-erkennung.html"
  width="0" height="0" id="iframe" scrolling="no"
  marginheight="0" marginwidth="0" frameborder="0"
  allowtransparency="true">
</iframe>
```