



Formular-Gateway 4.0.0

Extra-Dokumentation

Autor: Radovana Straube,
Lorenz Kahlert
Datei: FG_Extra.doc
Version: 3.0
Datum: 25.08.2015

Inhalt

0	Änderungen	4
1	Weiterverarbeitungen	6
1.1	Regeln für alle Weiterverarbeitungen.....	6
1.2	SQL Weiterverarbeitung:	6
1.3	Multifile Weiterverarbeitung.....	7
2	Antwortseiten	8
2.1	Schaltfläche Ansicht.....	8
2.2	Schaltfläche Einreichen	8
2.3	Schaltfläche Signieren.....	8
2.4	Schaltfläche für alle Anhänge mit Bildern	8
2.5	Schaltfläche für gezippte Druckquittung und Anhänge.....	8
2.6	Textinhalt: FormID.....	8
2.7	Textinhalt: Feldwert aus dem XML der Einreichung.....	8
2.8	Schaltfläche für eine Zurück-Aktion.....	8
2.9	Schaltfläche für eine Zurück ins PDF-Formular - Aktion.....	9
2.10	Schaltfläche für eine Zurück ins HTML-Formular - Aktion	9
2.11	Textinhalt: Fehlermeldung	9
2.12	Textinhalt: Antwort aus Signaturaufrufen	9
2.13	Schaltfläche Einreichen mit GovWebSigner.....	10
2.14	Signieren von PDF/A-Formularen	10
2.15	Signieren von PDF-Formularen	10
2.16	Signieren von XML-Inhalten.....	10
2.17	Signieren von XML-Inhalten und PDF-Formularen	10
2.18	Signieren von XML-Inhalten und PDF/A-Formularen	10
2.19	Zusatzattribut für PDF-Dokumente: Inline.....	11
2.20	Schaltfläche Einreichen mit Procilons OSC I Signatur	11
2.21	Schaltfläche Einreichen mit Bezahlen bei Procilon.....	11
2.22	Schaltfläche PDF Herunterladen	11
2.23	Authentifizieren mit Typ eID: Elementliste	12
2.24	Authentifizieren mit Typ eID: Feldnamen	12
2.25	Schaltfläche Authentifizieren mit AusweisApp2	13
2.26	Schaltfläche Authentifizieren mit AutentApp.....	13
2.27	Schaltfläche Authentifizieren temporäres Bürgerkonto	13
2.28	Zusatzelemente für Laufzettel temp. Bürgerkonto	14

2.29	Schaltfläche Bezahlen mit Paygate.....	14
3	<i>Besondere Feldnamen</i>	15
3.1	ncview	15
3.2	ncbtn.....	15
3.3	ncforw.....	15
4	<i>Hashwert</i>	16
5	<i>Formular-Gateway Felder</i>	17
5.1	Pflichtfelder	17
5.2	Standard Felder.....	17
5.3	Spezielle Felder.....	17
5.4	Anhänge	18
6	<i>NetGateway und Hilfsfunktionen</i>	19
6.1	DisplayPDF	19
6.2	Anhänge von Bildern in Druckquittungen	19
7	<i>Bedingte Verarbeitungen</i>	21
7.1	Mathematische Funktionen.....	21
7.2	String Funktionen	22
7.3	Spezielle Funktionen	22
8	<i>WebServices</i>	22
8.1	NetInbox.....	22
8.2	NetGateway.....	23
8.2.1	displayPdf	23
8.2.2	displayAnswerPage	24
8.2.3	printPdf	25
8.2.4	getSAPForm	25
9	<i>Ungültige oder entfernte Feldnamen</i>	26
9.1	Schaltfläche Sofortiges Einreichen.....	26
9.2	Schaltfläche für HTML Funktionalität: mailto	26
9.3	Textinhalt: Procilons OSCI-Rückgabewert.....	26
9.4	Textinhalt: GovWebSigner-Rückgabewert	26

0 Änderungen

Version	Position	Beschreibung	Autor	Datum
1.0		Neuanlage	R. Straube	19.10.04
1.1	Weiterverarbeitungen	SOAP	R. Straube	04.09.06
1.2	Pflichtfelder	Gateway Einreichen	R. Straube	12.09.06
1.3	FG-Felder	Alle FG-Felder	R. Straube	30.11.06
1.4	Antwortseiten	ncbuttons und externe Schnittstellen	N. Mamirov	02.02.07
1.5	Multifile Weiterverarbeitung	neu	R. Straube	08.02.07
1.6	WebServices	neu	R. Straube	15.02.07
1.7	Fehlermeldung	neu	R. Straube	11.05.07
1.8	Regeln für alle Verarbeitungen	Xpath Funktionen	R. Straube	01.06.07
1.9	Hashwert	HASH_EXCLUDE_ELEMENTS	R. Straube	27.08.07
2.0	Neue Platzhalter für die Auflistung der Bilder und „mailto“	ncbutton's attachlist und mailto	N. Mamirov	19.09.08
2.1	SQL-Weiterverarbeitung	fehlende Apostrophe	R. Straube	06.10.08
2.2	DisplayPDF	neu	N. Mamirov	10.11.08
2.3	Ganzes Dokument	Korrekturen / Berichtigungen	L. Kahlert	14.11.08
2.4	Antwortseiten	Ncbuttons multiview, payProGov	N. Mamirov	02.12.08
2.5	Formular-Gateway Felder	Encoding Feld	R. Straube	03.02.09
2.6	Formular-Gateway Felder	Spezielle Felder	R. Straube	19.02.09
2.7	Formular-Gateway Felder	Anhänge	R. Straube	29.06.09
2.8	Formular-Gateway Felder	Anhänge – Attribute field	R. Straube	02.07.09
2.9	Antwortseiten	Typ "archive" – Gezippte Druckquittung und Anhänge	R. Straube	22.09.09
2.10	Antwortseiten	Ncbutton multiview gelöscht	R. Straube	30.09.09
2.11	Spezielle Felder	Form.FormPublish#2.Findform URL#6	R. Straube	26.11.09
2.12.	Spezielle Felder	Form.FormPublish#2.NetFiller URL#7	R. Straube	21.12.09
2.13	WebServices	Gelöscht, jetzt im NetAxisService Dokumentation	R. Straube	27.01.10
2.14	Antwortseiten	GovWebSigner-Schaltflächen	L. Kahlert	06.05.10

Version	Position	Beschreibung	Autor	Datum
2.15	Bedingte Weiterleitungen	neu	R. Straube	11.05.10
2.16	ncbtn	Curia ncbtn's gelöscht	R. Straube	14.06.10
2.17	Antwortseiten	ncbutton type="attachlist" geändert zu type="attachview"	N. Mamirov	19.07.10
2.18	Antwortseiten	Entfernen OSCI(alt)-ncbutton; Anpassen der Überschriften für ncbuttons; Hinzufügen der Rückgabewerte für Procilon / GovWebSigner	L. Kahlert	17.08.10
2.19	Antwortseiten	Ncbutton type errortext=error	R. Straube	18.11.10
2.20	Antwortseiten	ncbutton type="eID" hinzugefügt	L. Kahlert	09.12.20
2.21	Antwortseiten, Ungültige und entfernte Feldnamen	Ncbuttons reduziert bzw. die Sonderformen bei Signatur- verwendung entfernt und alte Beschreibungen in eigenes Kapitel verschoben; neuer ncbutton answer hinzugefügt	L. Kahlert	18.01.11
2.22	Anhänge von Bildern in Druckquittungen verwenden	Neues Kapitel hinzugefügt	L. Kahlert	01.03.11
2.23	verschieden	Kleinere Korrekturen im Text	U. Fraus	03.03.11
2.24	Anhänge von Bildern in Druckquittungen	Anpassung	R. Straube	19.04.11
2.25	ncbtn	back und back2form	R. Straube	13.09.11
2.26	Inbox-WebService		R. Straube	15.09.11
2.27	Schaltfläche PDF herunterladen	neuer ncbutton downloadPdf	L. Kahlert	30.11.12
2.28	Formular-Gateway-Felder	Beschreibung AnswerPage-Typ hinzugefügt	L. Kahlert	16.07.13
2.29	Antwortseiten	ncbutton type paygate hinzugefügt	L. Kahlert	02.04.14
2.30	Antwortseiten	ncbutton type back2formhtml hinzugefügt	L. Kahlert	16.04.14
2.31	Antwortseiten	ncbutton type paygate um Attribut Zahlungsart erweitert	L. Kahlert	08.05.14
2.32	NetGateway	NetGateway Webservice	R. Straube	24.06.14
3.0	ncbtn	Neue Elemente für type eID	L.Kahlert	25.08.15

1 Weiterverarbeitungen

Standard Weiterverarbeitungen:

1. File
2. FTP
3. Mail
4. SQL
5. Redirect
6. Inbox
7. Workflow
8. RPC
9. SOAP
10. Multifile
11. Option

1.1 Regeln für alle Weiterverarbeitungen

Weiterverarbeitungen werden angelegt über die NetAdmin-Oberfläche des Gateway. Für jedes Office gibt es eine Schaltfläche „Verarbeitung“, welches ein neues Fenster öffnet. In allen Feldern in diesem Fenster, außer dem Feld „Beschreibung“, können XPath-Ausdrücke verwendet werden. Diese Ausdrücke müssen in spitzen Klammern eingeschlossen sein, z.B. <name> .

Für alle Typen von Weiterleitungen außer der SQL-Weiterleitung kann man XPath-Funktionen verwenden. Das Format ist

```
<fn:XPath_Ausdruck> z.B. <fn:translate(//DatumMeldung, ' . ', '_')>
```

1.2 SQL Weiterverarbeitung:

- **Anhänge** – Feldname des Anhangs

'<anhang1.name>' – Name des Anhangs

'<anhang1.content>' – der Anhang selbst

'<anhang1.mimetype>' – mimetype des Anhangs z.B. application/pdf

<anhang1.size> – die Größe der Datei in Bytes

- **Multi-Felder** - * sind Felder mit gleichem Prefix gefolgt von einer fortlaufenden Ganzzahl, die als Platzhalter für eine Reihe von gleichartigen Feldern verwendet werden. Die Regel für die Verwendung von Multifeldern setzt voraus, dass die XML-Tags z.B. ware**1**, ware**2**, ..., ware**n** heißen (n ist eine Ganzzahl)

- '<ware*/name>'
- '<ware*/preiss>'
- ganzes PDF speichern: '<_PDF_>'
- Komplettes XML Daten speichern: '<_XML_>'
- Hashwert speichern: '<_HASH_>'

1.3 Multifile Weiterverarbeitung

Diese Weiterverarbeitung ist eine Erweiterung der Fileweiterleitung: statt nur einen Ablageort definieren zu können, ermöglicht die Multifile-Weiterleitung für bestimmte Werte in einem ausgewählten Suchelement (=XML-Tag) eigene Unterverzeichnisse für die File-Ablage zu definieren.

Die dazu verwendete Konfigurationsdatei besteht aus drei Einträgen pro Zeile. Der erste Eintrag legt fest, ob es für einen gefundenen Wert des Suchelementes (z.B. <BearbeiterID>), eine File-Weiterleitung geben soll. Als zweiter Eintrag ist das Unterverzeichnis genannt, in das die Dateien geschrieben werden sollen. Wenn ein Verzeichnis nicht existiert, wird es neu eingelegt. Der dritte Eintrag bestimmt den Dateityp der angelegt wird.

Die Konfigurationsdatei hat folgendes Format:

Elementwert|Unterverzeichnis|Format

Die unterstützten Formate sind: PDF, XML und XSLT, z. B.:

```
33300006|unterverzeichnis1|PDF,XML
33600007|unterverzeichnis2|PDF,XML
13100001|unterverzeichnis3|XSLT
```

2 Antwortseiten

2.1 Schaltfläche Ansicht

Die Schaltfläche *Ansicht* ist auf der Abschlussseite mit dem Link zur Druckquittungsansicht belegt, z.B.

```
<ncbutton type="view">Ansicht</ncbutton>
```

2.2 Schaltfläche Einreichen

Die Schaltfläche *Einreichen* ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zum Einreichen mit Hashwert belegt, z.B.

```
<ncbutton type="send">Einreichen</ncbutton>
```

2.3 Schaltfläche Signieren

Die Schaltfläche *Signieren* ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zum Einreichen mit Signatur belegt, z.B.

```
<ncbutton type="sign">Signieren</ncbutton>
```

2.4 Schaltfläche für alle Anhänge mit Bildern

Diese Schaltfläche ist der Platzhalter für alle eingereichten Anhänge mit Bildern. Dieser Platzhalter wird auf der Antwortseite durch alle dem Formular beigefügten Bilder ersetzt (horizontal ausgerichtet).

```
<ncbutton type="attachview"></ncbutton>
```

2.5 Schaltfläche für gezippte Druckquittung und Anhänge

Der Button *Archiv* erzeugt einen Link auf ein Servlet, das eine Zip-Datei mit der Druckquittung mit allen dazugehörigen Anhängen liefert, z.B.

```
<ncbutton type="archive">Archiv</ncbutton>
```

Der Name der Zip-Datei wird aus dem Formularnamen (Shortcut), dem Datum und der FormID zusammengesetzt.

2.6 Textinhalt: FormID

Ersetzt den (ncbutton-)Platzhalter mit der Formular ID, z.B.

```
<ncbutton type="id"></ncbutton>
```

2.7 Textinhalt: Feldwert aus dem XML der Einreichung

Ersetzt den (ncbutton-)Platzhalter mit dem definierten Feldwert aus dem eingereichten Formular. Der Wert dieses Tag enthält einen XPath Ausdruck, z.B.

```
<ncbutton type="form">vertragNr</ncbutton>
```

2.8 Schaltfläche für eine Zurück-Aktion

Der Button *back* erzeugt einen Link auf die erste Antwortseite (Bestätigungsseite), z.B.

```
<ncbutton type="back">Zurück</ncbutton>
```

Dieser Button findet eine Verwendung beim nicht erfolgreichen Signieren, wenn ein Benutzer seine Daten auch nicht signiert an Gateway senden will.

2.9 Schaltfläche für eine Zurück ins PDF-Formular - Aktion

Der Button **back2form** erzeugt einen Link, der ein ausgefülltes PDF-Formular zurückliefert. Es gibt drei Varianten für die „Übergabe“ des korrekten Formular-Links. Es gilt folgende Reihenfolge:

1. Wenn ein Link auf ein leeres PDF-Formular definiert ist, dann soll dieser für die Darstellung der Daten verwendet werden, z.B.

```
<ncbutton type="back2form;http://formular-gateway.de/TestDemo/de/Forms_DE/FormHaftpflicht/Haftpflicht.pdf">Zurück</ncbutton>
```

2. Wenn es im Formular ein Feld „Form.FormPublish#2.FindformURL#6“ gibt und dieses einen nichtleeren Wert hat, dann wird dieses Wert als URL verwendet,

```
<ncbutton type="back2form">Zurück</ncbutton>
```

3. Ansonsten den Wert aus „FormURL“ für die Druckquittung verwenden

```
<ncbutton type="back2form">Zurück</ncbutton>
```

2.10 Schaltfläche für eine Zurück ins HTML-Formular - Aktion

Der Button **back2formhtml** erzeugt einen Link, der ein ausgefülltes HTML-Formular zurückliefert. Es gibt drei Varianten für die „Übergabe“ des korrekten Formular-Links. Es gilt folgende Reihenfolge:

1. Wenn ein Link auf ein leeres HTML-Formular definiert ist, dann soll dieser für die Darstellung der Daten verwendet werden, z.B.

```
<ncbutton type="back2formhtml;http://formular-gateway.de/TestDemo/de/Forms_DE/FormHaftpflicht/Haftpflicht.html">Zurück</ncbutton>
```

2. Wenn es im Formular ein Feld „Form.FormPublish#2.FindformURL#6“ gibt und dieses einen nichtleeren Wert hat, dann wird dieses Wert als URL verwendet,

```
<ncbutton type="back2formhtml">Zurück</ncbutton>
```

3. Danach wird eine Fehlermeldung geworfen, denn die FormURL kann nicht verwendet werden, da diese oftmals die PDF-Druckquittung enthält.

2.11 Textinhalt: Fehlermeldung

Ersetzt den (ncbutton-)Platzhalter mit einer Fehlermeldung. Dieser Tag kann man nur auf eine Fehlerseite verwenden.

```
<ncbutton type="error"></ncbutton>
```

2.12 Textinhalt: Antwort aus Signaturaufrufen

Die Verwendung von GovWebSigner- oder ProGov-Signaturanwendungen hat zur Folge, dass die Erfolgs- oder bestimmte Fehlermeldungen dieser externen Anwendungen auf den Antwortseiten angezeigt werden können.

```
<ncbutton type="answer"></ncbutton>
```

Es werden nur dann Meldungen angezeigt, wenn diese von den externen Signaturanwendungen übergeben wurden.

2.13 Schaltfläche Einreichen mit GovWebSigner

Die Signatur mittels des bos Governikus WebSigner benötigt zusätzliche Parameter ohne die keine Signatur möglich ist. In den folgenden Abschnitten werden diese Parameter und deren Bedeutung beschrieben.

2.14 Signieren von PDF/A-Formularen

Die Schaltfläche **Signieren als PDF/A** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen mittels des bos-Governikus WebSigner belegt z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=pdfa">Qualifizierte Signatur  
als PDF/A</ncbutton>
```

2.15 Signieren von PDF-Formularen

Die Schaltfläche **Signieren als PDF** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen mittels des bos-Governikus WebSigner belegt z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=pdf">Qualifizierte Signatur  
als PDF</ncbutton>
```

2.16 Signieren von XML-Inhalten

Die Schaltfläche **Signieren als PDF** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen mittels des bos-Governikus WebSigner belegt z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=xml">Qualifizierte Signatur  
als XML</ncbutton>
```

2.17 Signieren von XML-Inhalten und PDF-Formularen

Die Schaltfläche **Signieren als XML und PDF** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen mittels des bos-Governikus WebSigner belegt z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=xmlpdf">Qualifizierte  
Signatur als XML und PDF</ncbutton>
```

2.18 Signieren von XML-Inhalten und PDF/A-Formularen

Die Schaltfläche **Signieren als XML und PDF/A** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen mittels des bos-Governikus WebSigner belegt z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=xmlpdfa">Qualifizierte  
Signatur als XML und PDF/A</ncbutton>
```

2.19 Zusatzattribut für PDF-Dokumente: Inline

Jede Gov-WebSigner-Schaltfläche auf der Bestätigungsseite, welche PDF-Inhalte haben, also *Signieren als PDF* oder *Signieren als PDF/A* oder *Signieren als XML und PDF* oder *Signieren als XML und PDF/A* kann mit dem Element **inlinePdf** erweitert werden. Dieses Element sorgt dafür, dass die Signatur in die zu signierenden (PDF-)Dateien hineingenommen wird, statt die Signatur als separate Datei hinzuzufügen z.B.

```
<ncbutton type="govWebSign;signtype=pdf;inlinePdf">Qualifizierte  
Signatur (Inline) als XML und PDF</ncbutton>
```

2.20 Schaltfläche Einreichen mit Procilons OSCISignatur

Die Schaltfläche *Einreichen mit Procilons OSCISignatur* ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung von digitalen Signaturen nach OSCIS-Standard mit Procilon. Der eingetragene Wert ist zusammengesetzt, z.B.

```
<ncbutton type="oscil2;mandant=xxxxx">Senden an Procilon OSCI  
Manager</ncbutton>
```

2.21 Schaltfläche Einreichen mit Bezahlen bei Procilon

Der Button Einreichen mit Bezahlen bei Procilon ist für die Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zum Procilon Online-Bezahlsystem (ePayment) belegt. Für diese Aktion ist im Formular-Gateway ein Servlet und je Zahlverfahren ein Template sowie ein Zahlverfahrenauswahl Dialog integriert. Nach der Dateneingabe übernimmt der Servlet die Kommunikation mit dem jeweiligen ProGOV-Adapter.

Aktuell sind drei Zahlverfahren unterstützt – giroipay, Kreditkarte und elektronische Lastschrift. Beim Bezahlen mit giroipay wird eine externe Anwendung angebunden, Lösung der Sparkasseninternetkasse.

```
<ncbutton type="payProGov">Bezahlen bei Procilon</ncbutton>
```

2.22 Schaltfläche PDF Herunterladen

Der Button PDF Herunterladen hat (fast) die gleiche Funktion wie der `ncbutton type="view"`. Es wird die Druckquittung erzeugt, jedoch öffnet sich dann der Dialog des Browsers, damit direkt auf dem Rechner des Anwenders diese Datei gespeichert werden kann. Diese Schaltfläche funktioniert nur mit PDF-Druckquittungen.

```
<ncbutton type="downloadPdf">Herunterladen  
Druckansicht</ncbutton>
```

2.23 Authentifizieren mit Typ eID: Elementliste

Das Authentifizieren ist gebunden an der Verwendung der bol-Anwendung NetAutent. Folgende Elemente enthält ein nbutton des Typs „eID“; die einzelnen Werte werden getrennt durch Semikolon:

- `Type=eID` : festgelegter Inhaltswert
- `MandantBos=boltest`: ermöglicht Zugang zu der Mandantenfähigkeit des bos-EID-Servers - entspricht dem Namen des (privaten) SSL-Zertifikat-Schlüssels (z.B. `boltest.jks`), hinterlegt in der NetAutent-Anwendung
- `AusweisApp2=true`: steuert ob die AusweisApp2 (lokal installiertes Programm) gestartet wird oder die AutentApp (applet im Browser)
- `Pflichtfelder=...,...,...` : Liste von festgelegten kommaseparierten Feldnamen (siehe unten) die als Pflichtelemente für diese Authentifizierung festgelegt wurden.
- `OptionaleFelder=...,...,...` : Liste von festgelegten kommaseparierten Feldnamen (siehe unten) die als optionale Elemente für diese Authentifizierung festgelegt wurden.

2.24 Authentifizieren mit Typ eID: Feldnamen

Die möglichen Feldnamen, die zum Einsatz kommen können, werden über das Berechtigungszertifikat festgelegt. In diesem Berechtigungszertifikat nicht enthaltene Feldnamen, die trotzdem angefordert werden, können mit einer Fehlermeldung beantwortet werden oder werden bei der Rückgabe ignoriert. Hier die Liste aller zur Verfügung stehenden Feldnamen - die Schreibweise und Anzahl der Elemente ist von bol Systemhaus festgelegt:

Adresse	Geburtsort
AdresseStrasseHnr (nur Bürgerkonto)	Gueltigkeitsdatum
AdressePLZ (nur Bürgerkonto)	Kuenstlername
AdresseOrt (nur Bürgerkonto)	Nachname
AltersPruefung[Alter]	Nationalitaet
Aufenthaltserlaubnis	Pseudonym
AusgebenderStaat	Staat
Dokumentart	Titel
Geburtsdatum	Vorname
	WohnortPruefung[Wohnort-ID]

2.25 Schaltfläche Authentifizieren mit AusweisApp2

Die Schaltfläche **Authentifizieren mit AusweisApp2** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung einer digitalen Authentifizierung mittels der lokal installierten AusweisApp2 (Produkt der Governikus KG im Auftrag des Bundesinnenministeriums) unter Verwendung des neuen Personalausweises (nPA) belegt z.B.

```
<ncbutton
type="eID;AusweisApp2=true;MandantBOS=boltest01;
Pflichtfelder=Nachname,Vorname,Adresse,Geburtsdatum,
AltersPruefung[30],Titel;
OptionaleFelder=Geburtsort,Dokumentart,Pseudonym,Kuenstlername,
Nationalitaet,WohnortPruefung[027612]">
Authentisieren mit AusweisApp2
</ncbutton>
```

2.26 Schaltfläche Authentifizieren mit AutentApp

Die Schaltfläche **Authentifizieren mit AutentApp** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung einer digitalen Authentifizierung mittels des bos-Governikus Autent-Applets unter Verwendung des neuen Personalausweises (nPA) belegt z.B.

```
<ncbutton type="eID;AusweisApp2=false;MandantBOS=boltest01;
Pflichtfelder=Nachname,Vorname,Adresse,Geburtsdatum,
AltersPruefung[48],Titel;
OptionaleFelder=Geburtsort,Dokumentart,Pseudonym,Kuenstlername,
WohnortPruefung[027618],Nationalitaet">
Authentisieren mit AutentApp
</ncbutton>
```

Die Verwendung unter Windows InternetExplorer 11 ist nicht möglich; alle anderen Browser funktionieren mit diesem Applet.

2.27 Schaltfläche Authentifizieren temporäres Bürgerkonto

Die Schaltfläche **Authentifizieren über das Bürgerkonto** ist auf der Bestätigungsseite mit der Verknüpfung zur Erzeugung einer digitalen Authentifizierung über den Aufruf des temporären Bürgerkontos von Governikus unter Verwendung des neuen Personalausweises (nPA) z.B.

```
<ncbutton type="eID;TempBuergerkonto=true;
Pflichtfelder=Nachname,Vorname,Geburtsdatum,AdresseOrt,
AdressePLZ,AdresseStrasseHnr">
Authentisieren über das temporäre Bürgerkonto
</ncbutton>
```

Das temporäre Bürgerkonto verwendet ausschließlich die genannten Pflichtfelder und keine weiteren optionalen Felder. Das Adressfeld wird in der Antwort zerteilt auf drei Unterfelder.

Die eigentliche Authentifizierung übernehmen wieder die AutentApp oder/und die AusweisApp2. Welcher Anwendungen verwendet werden können, werden aber von den Administratoren des temporären Bürgerkontos festgelegt.

2.28 Zusatzelemente für Laufzettel temp. Bürgerkonto

Zwei Zusatzelemente werden benötigt, sobald ein PDF-Laufzettel dem temporären Bürgerkonto übergeben werden soll. Der erste Parameter definiert die Verwendung, der zweite Parameter die Information über das verwendete Office. Die Verwendung dieser Elemente können wir aus technischen Gründen im Moment nicht unterstützen.

```
Laufzettel=false; OfficeShortcut=demo;
```

2.29 Schaltfläche Bezahlen mit Paygate

Die Schaltfläche **Bezahlen mit paygate** ist auf der Besätigungsseite mit dem Zahlverfahren Paygate der Firma Computop verbunden. Die Anwendung wird über Systemeigenschaften in der extended.properties konfiguriert, es ist daher nur pro Formular-Gateway gültig und nicht pro Office.

```
<ncbutton type="payGate;Zahlungsart=Kreditkarte"> Bezahlen mit  
Kreditkarte über Paygate</ncbutton>
```

Das Attribut Zahlungsart legt fest, welche der verschiedenen Zahlverfahren bei PayGate angesprochen werden: im Moment werden Kreditkarte und Giropay unterstützt.

3 Besondere Feldnamen

Durch bestimmte Namensanfänge (Prefix) der Feldnamen (bzw. der Tagnamen) können im Ablauf bestimmte Felder auf die Eigenschaft „schreibbar“ gesetzt werden. Dabei werden folgende drei Namensanfänge unterschieden.

3.1 ncview

Felder oder Schaltflächen deren Namen mit „ncview“ beginnen (z.B. ncview_druck) sind in der Formularansicht für den Einreichenden weiterhin „schreibbar“ oder „benutzbar“. Dieses ist hauptsächlich für Schaltflächen sinnvoll, mit denen z.B. ein ganz spezieller Ausdruck veranlasst werden kann.

3.2 ncbtn

Felder oder Schaltflächen deren Namen mit „ncbtn“ beginnen (z.B. ncbtnDatum) sind in der Postfachansicht für den Sachbearbeiter „schreibbar“ oder „benutzbar“. Dies wird benötigt für Eingabefelder und Schaltflächen, die nur von Sachbearbeiter in der Inbox auszufüllen sind. Beachten Sie bitte, dass solche Eingaben nur im PDF erfolgen können. Sie können damit sofort ausgedruckt werden. Für eine Übernahme in den XML-Datensatz müssen diese zusätzlichen Werte z.B. an eine JSP-Seite gesendet werden, um von dort weiterverarbeitet zu werden.

3.3 ncforw

Felder oder Schaltflächen deren Namen mit „ncforw“ beginnen (z.B. ncforwname) sind in der PDF-Ansicht „schreibbar“ oder „benutzbar“, wenn diese für Weiterverarbeitungen auf Grundlage von PDF erfolgen. Dies wird für PDF, die im Rahmen einer Weiterverarbeitung generiert werden, benötigt, damit diese später ganz oder teilweise ausfüllbar sind. (z.B. vorausgefüllte Fragebögen).

4 Hashwert

Ein Hashwert wird aus einem Formular in XML-Format (Beispiel in 1) generiert.

Folgende Elemente werden vorher immer aus dem XML entfernt:

- Form/FormProcess
- alle __key und __sort Attribute

z.B.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Form>
  <FormGenerate>
    <FormType>Meldeantrag</FormType>
    <DocType>HTML</DocType>
    <SchemaURL></SchemaURL>
    <Version>1.0</Version>
    <Language>de</Language>
  </FormGenerate>
  <FormPublish>
    <OfficeShortcut>Demo</OfficeShortcut>
    <TargetURL>/NetGateway/Process</TargetURL>
    <FormURL>http://localhost:8080/NetDemo/meldeantrag.pdf</FormURL>
  </FormPublish>
  <FormContent>
    <Strasse>Musterstraße 1</Strasse>
    <Ort>Musterstadt</Ort>
    <Geburtsdatum>10.01.1960</Geburtsdatum>
    <Amt>Europäisches Patentamt</Amt>
    <Vorname>Max</Vorname>
    <PLZ>01234</PLZ>
    <Familiennamen>Mustermann</Familiennamen>
    <Geburtsname>Mustermann</Geburtsname>
  </FormContent>
</Form>
```

Datei 1. Ein Beispiel des Formulars in XML-Format für Hashwert-Generierung

Es können auch andere XML-Elemente bei einer Hashwert-Berechnung aus dem Dokument gelöscht werden. Diese Elemente muss man aber in der extended.properties Datei als HASH_EXCLUDE_ELEMENTS definieren.

Der Hashwert im Formular-Gateway wird mit CRC32 Algorithmus berechnet mit dem Polynom $X^{16} + X^{15} + X^2 + 1$. Wenn der Hashwert nach der Berechnung weniger als 7 Zeichen enthält, werden die restlichen Zeichen mit 0 gefüllt. Ein Hashwert muss immer 7-stellig sein und er enthält nur alphanumerische Zeichen (A-Z0-9).

5 Formular-Gateway Felder

5.1 Pflichtfelder

Beim Einreichen beim Formular-Gateway sind folgende Felder unbedingt notwendig:

- `Form.FormGenerate#1.FormType#1`
- `Form.FormGenerate#1.DocType#2`
- `Form.FormPublish#2.OfficeShortcut#1`
- `Form.FormPublish#2.TargetURL#2`
- `Form.FormPublish#2.FormURL#3`

5.2 Standard Felder

- `Form.FormGenerate#1.SchemaURL#3`
- `Form.FormGenerate#1.Version#4`
- `Form.FormGenerate#1.Language#5`
- `Form.FormGenerate#1.Country#6`
- `Form.FormProcess#3.FormID#1`
- `Form.FormProcess#3.HashValue#2`
- `Form.FormProcess#3.Signature#4`
- `Form.FormProcess#3.Certificate#5`
- `Form.FormProcess#3.CertificateType#6`
- `Form.FormProcess#3.Content#7`
- `Form.FormProcess#3.FormatString#8`

5.3 Spezielle Felder

- `Form.FormGenerate#1.Encoding#7`
- `Form.FormProcess#3.Barcode#9`
- `Form.FormProcess#3.Inserted#10`
- `Form.FormProcess#3.RZVK_ID#11`
- `Form.FormProcess#3.AnswerPage#12`
Wunsch des Freistaats Sachsen
Vorhalten von fünf Systemantwortseiten, die keine entsprechende Antwortseite aufseiten der Offices haben
 - 1 – nur unsigniert einreichen
 - 2 – unsigniert oder signiert einreichen
 - 3 – nur signiert einreichen
 - 4 – signiert oder als OSCI einreichen
 - 5 – nur als OSCI einreichen
- `Form.FormPublish#2.LocalSaveURL#4`
- `Form.FormPublish#2.ServerSaveURL#5`
- `Form.FormPublish#2.FindformURL#6`
- `Form.FormPublish#2.NetFillerURL#7`

5.4 Anhänge

Anhänge können sich in einem XML-Element `Form.FomProcess.Attachment` befinden. Das Attachment-Element kann mehrmals in einem XML-Dokument vorkommen und muss folgende Attribute beinhalten:

- `field` – der Name des FileUpload-Feldes
- `mimetype` – ein Format des Anhang-Inhalts. Dies dient als Content-Type für die Darstellung des Inhalts.
- `name` – der Name des Anhangs
- `size` – die Größe des Anhangs in Bytes

Beim Verschicken von Daten an `recinbx.jsp` muss das XML-Dokument auch Inhalte von Anhängen enthalten. Dazu werden die Inhalte der Anhänge konvertiert in Hex-Strings und in das Attachment-Element hinzugefügt. In folgendem Beispiel wurde der Inhalt des Word-Dokumentes mit Namen `Test.doc` als Anhang in das XML hinzugefügt:

```
<Attachment field="file1" mimetype="text/plain" name="Test.doc" size="1208"><![CDATA[30 31 30 31 5A 56  
45 20 30 30 30 39  
.....  
]]></Attachment>
```

Die Inhalte der Anhänge werden beim Einreichen aus dem XML-Dokument gelesen bzw. in die Tabelle `T_Attachment` gespeichert und zuletzt entfernt:

```
<Attachment field="file1" mimetype="text/plain" name="Test.doc" size="1208"/>
```

6 NetGateway und Hilfsfunktionen

6.1 DisplayPDF

Das DisplayPDF-Servlet steht im Umfeld der NetGateway-Anwendung zur Verfügung und dient der Formular-Voransicht ohne dass ein Eintrag in der Datenbank vorgenommen wird. Das Servlet nimmt die Formulardaten entgegen und generiert daraus ein PDF (HTML)-Dokument. Das generierte Dokument erhält der Benutzer in einem separaten Browser-Fenster zur Ansicht.

Auf das DisplayPDF-Servlet kann über den folgend Aufruf zugegriffen werden:

```
http://host:port/NetGateway/DisplayPDF
```

Der Zugriff auf die Servlet-Funktionalität kann auf zwei Weisen erfolgen:

- **one step** Vorgang – die generierte Druckquittung wird sofort zurückgeschickt. Dieser Vorgang bedarf des Parameters `action` mit dem Wert `getnowpdf`

```
http://host:port/NetGateway/DisplayPDF?action=getnowpdf
```

- **two steps** Vorgang – im ersten Schritt wird ein Verweis zum generierten Dokument dem Client in Form einer einfachen HTML-Seite zurückgeschickt. Das Anklicken des Web-Verweises öffnet die Anzeige des in der Session gespeicherten Dokuments. Dieser Vorgang bedarf eines Parameters `action` mit dem Wert `getlink`

```
http://host:port/NetGateway/DisplayPDF?action=getlink
```

Der **two steps** Vorgang kann in XIMA-Formularen verwendet, um die Darstellung von Druckquittungen möglich zu machen.

6.2 Anhänge von Bildern in Druckquittungen

Es können Bilder vom Typ GIF, JPEG und PNG zur Anzeige in die Druckquittungen übernommen werden. Entscheidend für die weitere Verwendung ist der Name des grafischen Elements. Dieser Namen, erweitert um ein festen Text und bestimmten Pre- und Suffixen, wird in der Druckquittung benötigt, damit der Platzhalter für das Bild einem Anhang zugeordnet werden kann.

Bilder können aus einem HTML-Formular mit folgendem Element den eingereichten Daten hinzugefügt als Anhang werden z.B.:

```
<input type="file" name="testupload">
```

In einem PDF-Formular zum Ausfüllen und Abschicken müsste der Feldname des Dateiupload-Elements den Beispielsnamen ‚testupload‘ tragen. Nach dem Einreichen im Gateway wird aus dem Feldnamen der Attributname ‚field‘ im XML-Element ‚Attachment‘:

```
<Attachment field="testupload" mimetype="image/png"
name="image_5.png" size="112669"/>
```

In einer HTML-Druckquittung wird das Ersetzungselement aus dem Prefix ‚xxxAttachment_‘, dem Namen des Dateifeldes (wie oben beschrieben) und beschlossen mit dem Suffix ‚_xxx‘ zusammengesetzt.

```

```

Der URL-Platzhalter in der HTML-Druckquittung wird nach der Textersetzung durch eine der Gateway-Anwendungen zu dieser Beispiels-URL umgebaut:

[http://formular-gateway.de/TestGateway/ShowImage?
m9Wqri9828Yunf%2B1Qe81wzmY%2FeHhPilgw6%2FA8%2BMilim%3D](http://formular-gateway.de/TestGateway/ShowImage?m9Wqri9828Yunf%2B1Qe81wzmY%2FeHhPilgw6%2FA8%2BMilim%3D)

Dieser Link liefert ein Bild an den Browser des Benutzers; das zurückgegebene Bild wurde zuvor als Anhang eingereicht.

Die PDF-Druckquittung verwendet einen anderen Weg, um das Bild aus der Anlage hinzuzufügen. Hier wird eine nicht aktive Schaltfläche beliebiger Größe eingerichtet, die eine Ursprungsgrafik enthält. Der Namen dieses Formularelements muss den Namen des Dateiupload-Feldes enthalten, gefolgt von einem feststehenden Textelement „_Attachment_“ wie in folgendem Beispiel:

```
testupload_Attachment_
```

Sobald die PDF-Druckquittung in einer Gateway-Anwendung verwendet wird, werden die vorgefundenen Bilder in den Schaltflächen mit den Bildern aus der Einreichung ausgetauscht.

Die genannte Funktionalität funktioniert nur mit Formularinhalten, die nach dem Update des Formular-Gateway auf die Version 3.3 eingereicht wurden. Ältere Einreichungen haben noch nicht die Datenbankinformationen, welche für diese Funktionalität benötigt wird.

7 Bedingte Verarbeitungen

Für die Evaluierung von Bedingungen wurde die Bibliothek jEval (<http://jeval.sourceforge.net/>) verwendet.

7.1 Mathematische Funktionen

Name	Beschreibung
abs (double)	The function returns the absolute value of a double value
acos (double)	The function returns the arc cosine of an angle
asin (double)	The function returns the arc sine of an angle
atan (double)	The function returns the arc tangent of an angle
atan2 (double, double)	The function converts rectangular coordinates to polar
ceil (double)	The function returns the ceiling value of a double value
cos (double)	The function returns the trigonometric cosine of an angle
exp (double)	The function returns the exponential number e (i.e., 2.718...) raised to the power of a double value
floor (double)	The function returns the floor value of a double value
IEEERemainder (double, double)	The function returns the remainder operation on two arguments as prescribed by the IEEE 754 standard
log (double)	The function returns the natural logarithm (base e) of a double value
max (double)	The function returns the greater of two double values
min (double, double)	The function returns the smaller of two double values
pow (double, double)	The function returns the value of the first argument raised to the second power of the second argument
random ()	The function returns a random double value greater than or equal to 0.0 and less than 1.0
rint (double)	The function returns the double value that is closest in value to the argument and is equal to a mathematical integer
round (double)	The function returns the closet long to a double value
sin (double)	The function returns the sine of an angle
sqrt (double)	The function returns a square root of a double value
tan (double)	The function returns trigonometric tangent of an angle
toDegrees (double)	The function converts an angle measured in radians to the equivalent angle measured in degrees
toRadians (double)	The function converts an angle measured in degress to the equivalent angle measured in radians

7.2 String Funktionen

Name	Beschreibung
charAt (string, int)	The function returns the character at the specified index in the source string
compareTo (string, string)	The function compares two strings lexicographically
compareToIgnoreCase (string, string)	The function compares two strings lexicographically, ignoring case considerations
concat (string, string)	The function concatenates the second string to the end of the first
endsWith (string, string)	The function tests if the string ends with a specified suffix
equals (string, string)	The function tests one string equals another
equalsIgnoreCase (string, string)	The function tests one string equals another, but ignores case
evaluate (string)	The function returns the result of a Evaluator compatible expression
indexOf (string, string, int)	The function returns the index within the source string of the first occurrence of the substring, starting at the specified index
lastIndexOf (string, string, int)	The function returns the index within the source string of the last occurrence of the substring, starting at the specified index
length (string)	The function returns the length of the source string
replace (string, char, char)	The function returns a new string with all of the occurrences of the old character in the source string replaced with the new character
startsWith (string, string, int)	The function tests if the string starts with a specified prefix beginning at a specified index
substring (string, int, int)	The function returns a string that is a substring of the source string
toLowerCase (string)	The function returns the source string in lower case
toUpperCase (string)	The function returns the source string in upper case
trim (string)	The function returns the source string with white space removed from both ends

7.3 Spezielle Funktionen

Name	Beschreibung
exist (string)	Die Funktion prüft, ob ein eingegebenes Feld in Formular existiert. Dies kann notwendig sein, da Ankreuzfelder oft nur gesendet werden, wenn sie angekreuzt wurden.

8 WeBservices

8.1 NetInbox

Die Daten aus NetInbox können auch per NetInbox-WebService gelesen werden. Die WSDL kann man auf diesen folgenden Adresse bekommen:

`http(s)://<server>:<port>/NetInbox/InboxService?wsdl`

Der Inbox-WebService hat folgende Methoden:

- List<Contract> *contracts*(login, inboxType)
- Contract *contract*(login, idContract)
- void *moveContracts*(login, idContract[], action)

wo

- das Eingabe Attribut *login* enthält den Namen und das Passwort für das entsprechende Inbox
- *inboxType* und *action* sind Konstanten, die folgenden Werten haben können: inbox, archive, trash and delete

Die Methode *contracts* dient dazu der Stand der Postfach festzustellen – grobe Informationen über Formulare. Die Methode *contract* ist dazu gedacht alle zu einem Formular gehörende Daten aus auszulesen. Nach der Abholung der Formulare Daten sollte die Methode *moveContracts* verwendet werden um mehrfache Abholung von Daten zu vermeiden.

8.2 NetGateway

Der Webservice stellt derzeit folgende Methoden bereit:

1. **displayPdf** – für die Anzeige eines schreibbaren oder schreibgeschützten PDF auf der Basis der bisherigen Daten.
2. **displayAnswerPage** – für das Einreichen beim Formular-Gateway und Anzeige der zugehörigen Antwortseite
3. **printPdf** – Anzeige einer reinen PDF-Druckquittung ohne schreibbare Felder
4. **getSAPForm** – speziell für Wolsburg

Die WSDL kann man auf diesen folgenden Adresse bekommen:

```
http(s)://<server>:<port>/NetGateway/GatewayService?wsdl
```

8.2.1 displayPdf

```
public byte[] displayPdf(byte[] xml, String formurl, String  
formatstring, String formtype, String officeshortcut, boolean  
readonlyfields)
```

```
byte[] xml
```

Ein XML dieses muss den Node FormContent enthalten und ISO-8859-1 kodiert sein, der Inhalt von FormContent besteht aus den Formularfeldern. Diese müssen im Pdf gleich heißen.

```
String formurl
```

Ein String der die Url des Pdf enthält (im Normalfall ein findformlink auf den Formular Server).

```
String formatstring
```

Ein String der die Darstellung in der Inbox Beschreibung bestimmt.

String formtype
der Formulartyp

String officeshortcut
die eindeutige Kurzbezeichnung des Office

boolean readonlyfields
„true“ wenn die Felder schreibgeschützt werden sollen (alle Felder werden schreibgeschützt
ausser Felder die mit wsvie beginnen)
„false“ wenn die Felder beschreibbar sein sollen

Rückgabewert

byte[] displayPdf

Die Methode liefert ein Pdf als byte[] das mit den Inhalten aus dem Pdf vorbefüllt ist. Das Pdf kann weiter ausgefüllt und abgesendet werden. Damit der Absenden Knopf funktioniert muss das Pdf im Browser dargestellt sein.

8.2.2 displayAnswerPage

```
public String displayAnswerPage(byte[] xml, String formurl,  
String formatstring, String formtype, String officeshortcut,  
AttachmentXml[] attachments)
```

byte[] xml

Ein XML dieses muss den Node FormContent enthalten und ISO-8859-1 kodiert sein, der Inhalt von FormContent besteht aus den Formularfeldern. Diese müssen im Pdf gleich heißen.

String formurl

Ein String der die Url des Pdf enthält (im Normalfall ein findformlink auf den Formular Server).

String formatstring

Der Text der in der Inbox als Beschreibung angezeigt wird.

String formtype

Der Formulartyp des Pdf. Wird später für Weiterverarbeitung benötigt

String officeshortcut

Der Name des Office in das eingereicht wird

AttachmentXml[] attachments

ein Array von Attachment (optional)

AttachmentXml:

String name

der Name des Anhangs (z.B. image_6.png)

String mimeType

der MimieType des Anhangs (z.B. image/png)

long fileSize

die Grösse des Anhangs in Bytes (z.B. 284389)

byte[] content

der Content als byte[]

String field

der Name des Feldes (z.B. Foto)

AttachmentType attachmentType der Typ des Anhangs als Enum. Hier sind 3 Werte möglich:

ORIGIN = Der Anhang wird beim einreichen des Formulars mit gesendet.
(Standard)

ADDITIONAL= Der Anhang wurde nachträglich dem Dokument hinzugefügt

SIGNATURE= Wenn das Dokument signiert wurde hängt hier die Signatur

Rückgabewert

String displayAnswerPage

Die Methode liefert eine String der eine URL auf die Antwortseite ist zurück. Das Formular wird ebenfalls eingereicht. Auf der Antwortseite finden Sie den Button „Einreichen“ dieser muss noch gedrückt werden um das Formular in der Inbox zu sehen (Finales Einreichen), außer es wird eine Antwortseite vom Typ „Abschlussseite ohne Bestätigungsseite“ verwendet (sofortiges Einreichen).

8.2.3 printPdf

```
public byte[] printPdf(byte[] xml, String formurl)
```

byte[] xml

Ein XML dieses muss den Node FormContent enthalten und ISO-8859-1 kodiert sein, der Inhalt von FormContent besteht aus den Formularfeldern. Diese müssen im Pdf gleich heißen.

String formurl

Ein String der die Url des Pdf enthält (im Normalfall ein findformlink auf den Formular Server).

Rückgabewert

byte[] displayPdf

Die Methode liefert ein Pdf als byte[] das mit den Inhalten aus dem Pdf vorbefüllt ist. Alle Felder werden auf readonly gesetzt.

8.2.4 getSAPForm

```
public SAPFormWS getSAPForm (String formtype,  
List<NameValuePairWS> formcontent)
```

String formtype

der Formulartyp

List<NameValuePairWS>

eine Liste mit Name-Wert Paar

Rückgabewert

SAPFormWS - enthält folgende Objekte:

byte[] pdf. das PDF als byte[]

String xml das „Gateway“-XML

Bei den String Rückgaben ist darauf zu achten das „&“ in „&“ kodiert wird.
Alle Umlaute und Sonderzeichen müssen XML kodiert sein

9 Ungültige oder entfernte Feldnamen

9.1 Schaltfläche Sofortiges Einreichen

Der folgende Typ wird nicht mehr unterstützt:

```
<ncbutton type="formInputNoView"></ncbutton>
```

Nach der Einführung eines eigenen Antwortseitentyps „Abschlussseite ohne Bestätigungsseite“ ist für diesen ncbutton kein Bedarf mehr.

9.2 Schaltfläche für HTML Funktionalität: mailto

Der folgende Typ wird nicht mehr unterstützt:

```
<ncbutton type="mailto"></ncbutton>
```

Es gibt keinen gleichwertigen Ersatz, da dieser Typ auf einer Sonderbestellung beruht.

9.3 Textinhalt: Procilons OSCI-Rückgabewert

Der folgende Typ wird nicht mehr unterstützt:

```
#SENDCONFIRMATIONMESSAGE#
```

Die Einführung des ncbutton-Typs „answer“ enthält die Informationen der OSCI-Rückgabe.

9.4 Textinhalt: GovWebSigner-Rückgabewert

Der folgende Typ wird nicht mehr unterstützt:

```
#WEBSIGNERMESAGE#
```

Die Einführung des ncbutton-Typs „answer“ enthält die Informationen der OSCI-Rückgabe.