

# Dokumentation PDF-AS 4.0

## Signaturprofile

Version 0.2.1, 14.04.2021

Christian Maierhofer – [Christian.maierhofer@egiz.gv.at](mailto:Christian.maierhofer@egiz.gv.at)  
Alexander Marsalek - [Alexander.Marsalek@a-sit.at](mailto:Alexander.Marsalek@a-sit.at)

**Zusammenfassung:** PDF-AS ist ein Java Framework zur Erstellung von PDF Signaturen nach dem PAdES Standard. Die visuelle Darstellung der Signatur im Dokument wird über sogenannte Signaturprofile gesteuert. Dieses Dokument enthält Detail zu den bestehenden Signaturprofilen und den darin definierten Parametern

## Inhaltsverzeichnis

1 Kurzbeschreibung .....	3
2 Profilstruktur .....	4
2.1 Basisprofile .....	4
2.2 Standardsignaturprofile .....	4
3 Profilparameter .....	6
3.1 Allgemeine Parameter .....	6
3.2 Spezielle Parameter .....	9
4 Beispiele .....	10
4.1 Simple Tabelle .....	10
4.2 Simple Tabelle mit Bild.....	10
4.3 Kombinierte Tabellen .....	11

# 1 Kurzbeschreibung

---

In PDF-AS wird die visuelle Darstellung des Signaturblocks über sogenannte Signaturprofile gesteuert. Hier gibt es bereits eine große Auswahl an vorkonfigurierten Profilen. Des Weiteren ist es möglich bestehende Profile zu erweitern oder neue zu erstellen. In diesem Dokument werden die verschiedenen Parameter gelistet und anhand von Beispielen verdeutlicht.

## 2 Profilstruktur

Grundsätzlich wird ein Profil immer von einem Basisprofil abgeleitet und erbt dadurch die Parameter die in diesem Basisprofil definiert sind. In dem abgeleiteten Profil können dann zusätzliche Parameter definiert und Basisprofilparameter überschrieben werden.

### 2.1 Basisprofile

Im Folgenden werden die Basisprofile die in PDF-AS enthalten sind zusammengefasst. Alle Profile sind auch in Englisch mit der Erweiterung ‚\_EN‘ verfügbar.

Profilname	Abgeleitet von	Zweck
BASE_NORMAL	---	Basisprofil für den Standardsignaturblock in Deutsch.
BASE_MINIMAL	---	Minimalprofil mit Hinweis auf Signaturprüfung.
BASE_NORMAL_NOTE	<i>BASE_NORMAL</i>	Basiprofileinträge und zusätzlicher Hinweisblock in Englisch.
BASE_SMALL	<i>BASE_NORMAL</i>	Wie normales Profil, jedoch nur 230px breit
BASE_SMALL_NOTE	<i>BASE_SMALL</i>	Basissignatur Deutsch, klein, mit Hinweistext

### 2.2 Standardsignaturprofile

Auf Basis der oben genannten Basisprofile, können verschiedene Signaturprofile abgeleitet werden. Es gibt bereits eine Vielzahl von Profilen die standardmäßig in PDF-AS integriert sind. Diese sind in der folgenden Tabelle gelistet und ebenfalls in Deutsch und Englisch verfügbar.

Profilname	Abgeleitet von	Zweck
SIGNATURBLOCK_DE	<i>BASE_NORMAL</i>	Standardsignaturblock
SIGNATURBLOCK_DE_NOTE	<i>BASE_NORMAL_NOTE</i>	Standardsignaturblock mit Hinweistext
SIGNATURBLOCK_DE_PDF_A	<i>BASE_NORMAL</i>	Standardprofil für PDF/A-1b konforme Dokumente.
SIGNATURBLOCK_DE_PDF_A_NOTE	<i>BASE_NORMAL_NOTE</i>	Standardprofil für PDF/A-1b konforme Dokumente mit Hinweistext.
SIGNATURBLOCK_SMALL_DE	<i>BASE_SMALL</i>	Standardsignatur Deutsch, klein

Profilname	Abgeleitet von	Zweck
SIGNATURBLOCK_SMALL_DE_NOTE	<i>BASE_SMALL_NOTE</i>	Standardsignatur Deutsch, mit Hinweistext, klein
SIGNATURBLOCK_SMALL_DE_NOTE_PDFA	<i>BASE_SMALL_NOTE</i>	Standardsignatur Deutsch, PDF/A-1b, mit Hinweistext, klein
SIGNATURBLOCK_SMALL_DE_PDFA	<i>BASE_SMALL</i>	Standardsignatur Deutsch, PDF/A-1b, klein

## 3 Profilparameter

### 3.1 Allgemeine Parameter

Die Basis- bzw. Signaturprofile werden über key-value Paare definiert. Diese Parameter werden im Folgenden erläutert. <PROFILE> steht dabei für den eigentlichen Profil-Identifizier (zb: BASE\_NORMAL). Das Präfix für jeden Parameter ist immer sig\_obj.<PROFILE> und wird in der Tabelle nicht weiter angeführt

Name	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
sigobj.types.<PROFILE>	verify_only sign_only on off	verify_only - Profil kann nur zum Verifizieren, nicht aber zum Signieren verwendet werden. sign_only – Profil kann nur zum Signieren verwendet werden on – Profil ist aktiv off – Profil ist inaktiv
.description	jeder	Textuelle Beschreibung des Signaturblocks
.key.SIG_SUBJECT	Unterzeichner	Unterzeichner-key im Signaturblock
.key.SIG_DATE	Datum/Uhrzeit	Signaturzeitpunkt-key im Signaturblock
.key.SIG_ISSUER	Aussteller-Zertifikat	Ausstellerzertifikat-key im Signaturblock
.key.SIG_NUMBER	Seriennummer	Seriennummer-key im Signaturblock
.key.SIG_META	Pruefinformation	Pruefinformation-key im Signaturblock
.key.SIG_NOTE	Hinweis	Hinweis-key im Signaturblock
.value.SIG_SUBJECT	\${subject.T != null ? (subject.T + " " ) : ""}\${subject.CN}	dynamisch erzeugt aus Zertifikatsdaten, siehe unten.
.value.SIG_ISSUER	\${issuer.T != null ? (issuer.T + " " ) : ""}\${issuer.CN}	dynamisch erzeugt aus Zertifikatsdaten, siehe unten.
.value.SIG_NUMBER	\${sn}	dynamisch erzeugt aus Zertifikatsdaten, siehe unten.
.value.SIG_META	Verifikation unter ....	Beliebiger Informationstext
.value.SIG_NOTE	Equivalent zu hanschr. Signatur	Beliebiger Hinweistext
.pos	x:40.0;y:800.0;w:400.0;f:80	Positionsstring gemäß PDF-AS Spezifikation zur Platzierung und Größe des Signaturblocks

Name	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
<code>.adobeSignReasonValue</code>	Signaturprüfung unter...	Text, der im Adobe Reader unter "Reason" angezeigt wird.
<code>.adobeSignFieldValue</code>	PDF-AS Signatur	Alternativer Text für den Signaturblock welcher z.B. von Screenreadern verwendet wird.
<code>.sigLogoAltText</code>	Bildmarke	Alternative Text für das Logo im Signaturblock
<code>.value.SIG_LABEL</code>	<code>./images/signaturlogo_de.png</code>	Link zum Signaturlogo.

Zusätzlich zu den dynamischen Werten aus den Zertifikatsdaten können selbstdefinierte Parameter im Zuge der Signaturerstellung an PDF-AS übergeben werden. Auf diese Parameter kann im Signaturblock mittels `#{sbp.xyz}` zugegriffen werden. Dabei handelt es sich bei „sbp“ um eine Konstante und bei „xyz“ um einen frei wählbaren Key.

Nach dem nun der Inhalt der Tabelle definiert wurde, wird im Folgenden der Aufbau der Tabelle bzw. die Werte der Tabelle definiert. `<TableName>` wird dabei durch den eigentlichen Tabellennamen, zb main, ersetzt.

Name	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
<code>.table.&lt;TableName&gt;.&lt;n&gt;</code>	SIG_LABEL-ijTABLE-info (Erklärung siehe unten)	Definiert den Inhalt der n-ten Zeile im Signaturblock.
<code>.table.&lt;TableName&gt;.ColsWidth</code>	1 6	Spalten-breite im Verhältnis 1:6
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.backgroundColor</code>	255 255 255	RGB Hintergrundfarbe
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.padding</code>	4	Padding in der Tabelle
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.border</code>	0.1	Rahmenstärke der Tabelle

---

<sup>1</sup> In der Standardkonfiguration darf der Key maximal 20 Zeichen lang sein und nur aus A-Z und a-z bestehen.

Name	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.halign</code>	center	Ausrichtung der Einträge im Signaturblock (auch Einträge für vertikale Ausrichtung im Profil möglich)
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.font</code>	HELVETICA,8,BOLD	Definiert Schrift für gesamte Tabelle
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.valuefont</code>	COURIER,8,NORMAL	Definiert Schrift nur für Werte-Zellen
<code>.table.&lt;TableName&gt;.Style.imagescaletofit</code>	80.0;80.0	Bestimmt die Größe der Signaturmarke. Der Rahmen der Tabelle wird ebenfalls auf diese Größe angepasst.

Wie im ersten Eintrag in der Tabelle oben gezeigt, gibt es nun verschiedene Typen für Werte die in die Tabelle eingetragen werden können:

Typ	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
TABLE-<TableName>	<code>.table.main.1=TABLE-info</code>	Hier wird die Tabelle info in die 1.Zeile der Tabelle main eingebettet. Die Tabellen main und info müssen im Profil definiert sein.
<Parameter>-i	<code>.table.main.2=SIG_LABEL-i</code>	Der Wert <code>.value.SIG_LABEL</code> der zuvor im Profil definiert wurde, beinhaltet den Pfad zur Signaturmarke. Durch die Erweiterung '-i' wird PDF-AS mitgeteilt, dass es sich um ein Bild handelt. Die Signaturmarke wird hier in der 2. Zeile des Blocks angezeigt.
<Parameter>-c	<code>.table.info.1=SIG_SUBJECT-c</code>	Die Erweiterung '-c' gibt an, dass der Bezeichner, der z.b. über <code>.key.SIG_SUBJECT</code> zuvor definiert wurde, in das entsprechende Feld eingetragen wird.
<Parameter>-v	<code>.table.info.1=SIG_SUBJECT-v</code>	Die Erweiterung '-v' gibt an, dass der Wert, der z.b. über <code>.value.SIG_SUBJECT</code> zuvor definiert wurde, in das entsprechende Feld eingetragen wird.
<Parameter>-cv	<code>.table.info.1=SIG_SUBJECT-cv</code>	Kombination der beiden Parameter. D.h. es wird immer ein Key-Value Pair in 2Spalten ausgegeben.

## 3.2 Spezielle Parameter

Im Folgenden befinden sich spezielle Parameter die nicht direkt mit der visuellen Darstellung des Signaturblocks zu tun haben.

Name	Mögliche Werte /Beispielwerte	Beschreibung
<code>sig_obj.&lt;Profil&gt;.key.SIG_PDFAB_VALID</code>	true/false	Aktivieren des PDF-A1b Supports für dieses Profil. Hier wird sichergestellt, dass ein bereits PDF-A konformes Dokument auch PDF-A konform bleibt. Es wird <b>kein</b> PDF-A Dokument aus einem nicht-PDF-A Dokument erzeugt!  <b>Deprecated: SIG_PDFAB_VALID sollte benutzt werden.</b>
<code>sig_obj.&lt;Profil&gt;.key.SIG_PDFUA_FORCE</code>	true/false	false: Es wird immer versucht die notwendigen Strukturinformationen zu schreiben. Tritt dabei ein Fehler auf, weil es sich NICHT um ein PDF-UA konformes Dokument handelt, wird das PDF trotzdem signiert und es wird kein Fehler gemeldet.  true: Es wird ebenfalls versucht die notwendigen Informationen zu schreiben, falls dies aber misslingt, da es sich nicht um ein PDF-UA konformes Dokument handelt, wird der Signaturvorgang mit einem Fehler abgebrochen.
<code>sig_obj.&lt;Profil&gt;.key.SIG_PDFAB_VALID</code>	true/false	Aktivieren des PDF/A Supports für dieses Profil. Hier wird sichergestellt, dass ein bereits PDF-A konformes Dokument auch PDF-A konform bleibt. Es wird <b>kein</b> PDF-A Dokument aus einem nicht-PDF-A Dokument erzeugt! Derzeit werden die Profile PDF/A-1b und PDF/A-3b unterstützt.

Anmerkung: Damit ein PDF/A konformer Signaturblock erzeugt werden kann, müssen alle im Profil verwendeten Schriften TTF Schriftarten sein!

## 4 Beispiele

---

Im diesem Kapitel finden sich ein paar Beispiele für den Aufbau von Signaturblöcken.

### 4.1 Simple Tabelle

Unterszeichner	test
----------------	------

Hierbei handelt es sich um die Basis für einen Signaturblock. Die Tabelle enthält lediglich den Namen des Unterszeichners, in diesem Fall 'test'. Hier wird zuerst der Name aus dem Zertifikat extrahiert und sowohl key als auch value zugewiesen. Dieser Wert wird dann über die Anweisung , 'SIG\_SUBJECT-cv' in die Tabelle eingetragen. Der Rest der Parameter ist für die visuelle Repräsentation des Blocks vorgesehen.

```
sig_obj.BASE_NORMAL_1.key.SIG_SUBJECT=Unterszeichner
sig_obj.BASE_NORMAL_1.value.SIG_SUBJECT=${subject.T != null ? (subject.T + " " ) : ""}${subject.CN}
```

```
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.1=SIG_SUBJECT-cv
```

```
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.font=HELVETICA,8,BOLD
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.valuefont=COURIER,8,NORMAL
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.ColsWidth=1 6
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.bgcolor=255 255 255
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.padding=4
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.border=0.1
```

### 4.2 Simple Tabelle mit Bild

Unterszeichner	test
	

Hier wurden dieselben Parameter wie oben verwendet. Zusätzlich noch wurde noch eine Signaturmarke eingefügt und die Breite und Höhe des Rahmens durch den Parameter 'imagescaletofit' fixiert.

```
sig_obj.BASE_NORMAL_1.value.SIG_LABEL=...../pdf-as/images/signatur-logo_de.png
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.Style.imagescaletofit=80.0;80.0
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.1=SIG_SUBJECT-cv
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.2=SIG_LABEL-i
```

### 4.3 Kombinierte Tabellen

	<b>Untersigner</b>	test
	<b>Datum/Zeit-UTC</b>	2015-04-28T13:37:05+02:00
	<b>Aussteller-Zertifikat</b>	test

Es können auch mehrere Tabellen ineinander verschachtelt werden, um komplexe Signaturblöcke zu erzeugen. Hier wurde in den rechten Teil der Haupttabelle eine 2. Tabelle (rot) mit zusätzliche Infos, basierend auf Key-Value Pairs, eingefügt.

```
#----- MAIN TABLE -----  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.1=SIG_LABEL-i | TABLE-info  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.main.ColsWidth=1 6 #2 Spalten; Verhältnis Breite 1:6  
  
#----- INFO TABLE -----  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.info.ColsWidth=1 4  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.info.1=SIG_SUBJECT-cv  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.info.2=SIG_DATE-cv  
sig_obj.BASE_NORMAL_1.table.info.3=SIG_ISSUER-cv
```

## Dokumentenhistorie

Version	Datum	Autor(en)	Anmerkung
0.1	24.04.2015	Christian Maierhofer	Initiale Version
0.2	13.12.2016	Andreas Fitzek	SIG_PDFA_VALID

## Referenzen

[PDF-AS-WEB]

Anbindung einer externen Webanwendung an PDF-AS-WEB 4.0  
AnbindungExterneWebanwendung.pdf

[PDF-AS-API]

PDF-AS API Dokumentation (<https://joinup.ec.europa.eu/site/pdf-as/releases/4.0.7/docs/api>)