

BULKPDF BUSINESS

DOKUMENTATION



VERSION
2024.09.24.1311

BULKPDF.DE

COPYRIGHT ©2024 TADELSUCHT UG (HAFTUNGSBESCHRÄNKT)

1	Einleitung	5
1.1	Was ist BulkPDF und wie funktioniert es?	5
1.2	Funktionen	6
1.3	Anforderungen	9
1.3.1	System	9
1.3.2	Datenquelle - Tabellenkalkulationsdatei	9
1.3.3	Datenquelle - Microsoft SQL Server	10
1.3.4	Datenquelle - Microsoft Access	10
1.3.5	JSON	11
1.3.6	XML	11
1.3.7	Datenquelle - MySQL / MariaDB Server	12
1.3.8	PDF-Formular	12
1.4	Standard PDF-Formular-Feldtypen und passende Daten	13
1.4.1	Textbox	13
1.4.2	Checkbox	13
1.4.3	Radio button	14
1.4.4	Listbox	14
1.4.5	Combobox	14
1.5	BulkPDF Business Spezial-Feldtypen und passende Daten	15
1.5.1	Hyperlink	15
1.5.2	Bild	15
1.5.3	Dateianhang	15
1.5.4	Zusätzlich Schaltflächen zum Ausfüllen von eingescannten Formularen	15
1.5.5	Zusätzliche „Textbox“	16
1.5.6	Zusätzlicher „Radio button“	16
1.5.7	Zusätzlicher „Checkbox button“	16
1.5.8	Barcodes	16
1.6	Installation & Lizenzierung	17
1.6.1	Grafische Installation	17
1.7	Unbeaufsichtigte Installation (Silent installation)	18
1.7.1	Lizenzierung	19
1.7.2	Mehrbenutzer- / Terminal-Server-Lizenzen	19
2	Anwendungsszenarien (Schritt für Schritt-Erklärung)	20
2.1	Mitgelieferte Beispieldateien	20
2.1.1	Beispieldateien im Detail	20
2.1.2	Ausfüllen des Beispiel-PDF-Formulars	22
3	Benutzeroberfläche im Detail (GUI)	32

3.1	Startseite	32
3.1.1	Überblick	33
3.1.2	Lizenzaktivierung	34
3.1.3	Konfiguration: Speichern & Laden	35
3.2	Datenquellen	36
3.2.1	Überblick	36
3.2.2	Excel / Tabellenkalkulationsdateien	37
3.2.3	Microsoft SQL Server	39
3.2.4	Microsoft SQL Server Benutzerdefinierte Abfrage	41
3.2.5	Microsoft Access	42
3.2.6	Microsoft Access Benutzerdefinierte Abfrage	44
3.2.7	JSON	45
3.2.8	XML	47
3.2.9	Tabellenkalkulation / Excel (Vertauschte Spalten und Zeilen)	48
3.2.10	MySQL/MariaDB Server	48
3.2.11	MySQL/MariaDB Server Benutzerdefinierte Abfrage	50
3.3	PDF-Formular	51
3.3.1	Überblick	52
3.3.2	PDF-Vorschau	54
3.3.3	Zuweisung von Daten zu PDF-Formular-Feldern	55
3.3.4	Textbox & Allgemeine Feld-Datenauswahl	56
3.3.5	Datenquelle für Formular-Feld nutzen	58
3.3.6	Konstanten Text für Formular-Feld setzen	60
3.3.7	Schreibschutz auf einzelnen Formular-Feldern	61
3.3.8	Datumsformatierung bei Formular-Feldern	62
3.3.9	Checkbox	64
3.3.10	Radiobuttons	65
3.3.11	Listbox	66
3.3.12	Combobox	67
3.3.13	Barcodes im Allgemeinen	67
3.3.14	QR-Code	68
3.3.15	Hyperlink	70
3.3.16	Bild	71
3.3.17	Dateianhang	72
3.4	Optionen	72
3.5	Fertigstellung	77
3.6	E-Mail-Entwurfsgenerator	80
3.7	Sonstiges	84
3.7.1	Support-Fenster	85

3.7.2	Dokumentation-Fenster	86
3.7.3	Fehler-Fenster (Exception)	87
3.7.4	Schriftart-Auswahl & Schriftfarben-Auswahl	87
3.7.5	Weitere Funktionalitäten	88
4	Kommandozeile (BulkPDF-Business-Console)	90
4.1	Parameterliste	90
4.2	Ausgaben der Konsolenanwendung	92
5	Konfigurationsdateien	96
5.1	Relative Pfade	96
5.2	Beispiel-Auszüge aus einer Konfigurations-Datei	97
5.2.1	NormalFields	98
5.2.2	SpecialFields	99
5.2.3	Globale Optionen	99
5.2.4	FilenameGenerator	100
5.2.5	E-Mail	102
6	Tipps und Tricks	103
6.1	PDF-Formulare mit PDFescape erstellen oder reparieren	103
6.2	PDF-Formulare mit LibreOffice / OpenOffice Writer erstellen	103
6.2.1	Textfeld-Beispiel (Textbox)	104
6.2.2	Optionsfeld-Beispiel (Radiobutton)	105
6.2.3	Markierfeld (Checkbox)	106
6.2.4	Listenfeld (Listbox)	107
6.2.5	Kombinationsfeld (Combobox)	108
6.3	Signatur erstellen	108
6.4	Datumsformatierung	108
6.5	Connection-String	111
6.6	Gleichzeitiges ausdrucken Dokumente	111
7	Häufig gestellte Fragen (FAQ)	112
7.1	Was hat BulkPDF Business für Systemanforderungen?	112
7.2	BulkPDF lässt sich nicht installieren. [Windows SmartScreen]	112
7.3	Werden meine Dateien bzw. Daten hochgeladen oder verlassen in irgendeiner Weise meinen Computer?	113
7.4	Gibt es das Programm für Mac OS?	113
7.5	Von wie vielen Benutzern darf eine Lizenz gleichzeitig verwendet werden?	113
7.6	Auf wie vielen Computern kann eine Lizenz genutzt werden?	113

7.7	Ich bekomme folgende Meldung „Der Lizenzschlüssel wird derzeit bereits von mehreren Geräten verwendet“. Was bedeutet das?	113
7.8	In der PDF-Vorschau werden die Formular-Felder nicht an der richtigen Position bzw. verschoben angezeigt	114
7.9	Es werden keine PDF-Formular-Felder in BulkPDF Business angezeigt	114
7.10	Unicode Zeichen in Acrobat Reader werden nicht richtig dargestellt (Chinesisch, Kyrrilisch, Arabisch, etc)	114
7.11	Windows öffnet immer das falsche PDF-Anzeigeprogramm oder den Webbrowser (Chrome, Edge) zum Anzeigen von PDF-Dateien	115
7.12	System.InvalidCastException: Could not convert data to boolean . .	116
7.13	System.IndexOutOfRangeException: "Nur X Optionsfelder in der Gruppe gefunden. Ausgewählter Index war Y."	116
7.14	System.InvalidOperationException: The 'Microsoft.ACE.OLEDB.12.0' provider is not registered on the local machine.	116
7.15	Es werden keine Daten in der Excel-Datei erkannt.	116
7.16	Das Datums-Feld wird zusätzlich mit 00:00:00 angegeben. Wie kann das entfernt werden?	116
7.17	Ich habe meine Datenquellendateien (Excel, CSV, usw.) oder meine PDF-Datei verschoben. Funktionieren noch meine BulkPDF-Business-Konfigurationsdatei?	117
7.18	Bei dem Aufruf der Konsolenanwendung über ein Batch-Skript werden Zeichen, wie bspw, deutsche Umlaute, nicht korrekt übertragen	117
7.19	Kombinationen von mehreren Spalten für ein Feld	117
7.20	„Checkbox“ oder „Radio button“ sollten laut Daten und Preview in dem XFA PDF angewählt sein, sind es aber in Acrobat Reader	117
7.21	Wie kann ich das Zahlenformat in meinem generierten PDF korrigieren? Es hält nicht das in der Tabelle eingestellte Format bei. Wie kann man bspw. Zahlen mit zwei Dezimalstellen und einem EUR-Symbol am Ende anzuzeigen?	118

8 Referenzen

119

1

Einleitung

1.1 Was ist BulkPDF und wie funktioniert es?

Kurz zusammengefasst: BulkPDF erkennt automatisch die verfügbaren Daten in der ausgewählten tabellarischen Datenquelle (Excel, SQL - Datenbanken, etc.). Die gefundenen Spaltennamen können dann manuell und/oder automatisch den Formularfeldern zugewiesen werden. Nachdem das Ausfüllen gestartet wurde, geht die Software Zeile für Zeile durch die Tabelle und fügt den Zellwert in das PDF-Formular ein. Die PDF-Datei wird dann mit dem ebenfalls aus der Tabelle bezogenen Dateinamen abgespeichert. Folglich erhält man ein ausgefülltes PDF-Formular, welches bereit ist, verschickt zu werden.

	A	B	C
1	Last name	First name	Adress
2	Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg
3	Mustermann	Max	Mustermann Straße
4	Musterfrau	Marie	Mustermann Straße
5	Klein	Berthold	Kleiner Weg
6	Groß	Anna-Lisa	



1. Angaben zu den betrieblichen Daten des Arbeitgebers	
Name:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>
Anschriifenzusatz:	<input type="text"/> Hausnummer: <input type="text"/>
Postleitzahl:	<input type="text"/> Ort: <input type="text"/>
Ansprechpartner Entgelt:	<input type="text"/>
Telefonnr.:	<input type="text"/> E-Mail: <input type="text"/>
Ansprechpartner Personal (wenn vom Ansprechpartner Entgelt abweichend):	<input type="text"/>
Telefonnr.:	<input type="text"/> E-Mail: <input type="text"/>
2. Angaben zu den persönlichen Daten der Arbeitnehmerin/des Arbeitnehmers	
Familienname:	<input type="text"/>
Vorname:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/> Hausnummer: <input type="text"/>

1. Angaben zu den betrieblichen Daten des Arbeitgebers	
Name:	Patrick Koenig
Straße:	Ofenhauer Straße
Anschriifenzusatz:	<input type="text"/> Hausnummer: 38
Postleitzahl:	70327 Ort: Stuttgart Uhlbach
Ansprechpartner Entgelt:	Patrick Koenig
Telefonnr.:	0711 70 83 40 E-Mail: Patrick.Koenig@cuvox.de
Ansprechpartner Personal (wenn vom Ansprechpartner Entgelt abweichend):	<input type="text"/>
Telefonnr.:	<input type="text"/> E-Mail: <input type="text"/>
2. Angaben zu den persönlichen Daten der Arbeitnehmerin/des Arbeitnehmers	
Familienname:	Faust
Vorname:	Anke
Straße:	Bleibtraustrasse Hausnummer: 18

1.2 Funktionen

Folgend eine kurze Übersicht sowie eine detaillierte Auflistung der Funktionen des Programms.

Kurze Übersicht

Einfach zu bedienen Ohne Expertenwissen, übersichtlich und einfach zu bedienen.

Optimieren für die Zukunft Einmal erstellt, kann eine PDF-Konfiguration schnell wieder verwendet werden.

Datenquellen-Unterstützung Verschiedene Datenquellen werden unterstützt (Zum Beispiel: Excel, CSV, SQL-Datenbanken, ...)

Datenschutz Ohne Cloud. Ohne Hochladen von Ihren Daten. Unter Einhaltung der europäischen Datenschutzbestimmungen. Made in Germany.

Updates Das Programm wird stetig weiterentwickelt und mit neuen Funktionen ausgestattet.

In wenigen Schritten zur Automatisierung

- 1. Datenquelle wählen

- 2. Daten den PDF-Formular-Feldern zuweisen, manuell und/oder automatisch
- 3. Dateinamen wählen

Hunderte PDF-Dokumente gleichzeitig erstellen Beliebig viele ausgefüllte PDF-Dokumente gleichzeitig mit einem Klick erstellen.

Barcodes Verschiedene Barcodes werden unterstützt. (Zum Beispiel: QR, Data-Matrix, PDF417, EAN8, EAN13, Codabar, Code11, Code39, Code93, Code128[A,B,C], GS1-128, UPC)

Weitere Funktionen

- AcroForm und XFA Unterstützung
- PDF Signaturen
- Datenabhängige Dateinamen
- Schreibschutz
- Bilder und Hyperlinks
- PDF-Datei

Detaillierte Funktionsauflistung

- Software Lizenz: Proprietär
- PDF-Formulare automatisch ausfüllen lassen
- Kein Wasserzeichen (Außerhalb der DEMO)
- Unbeschränkte Anzahl an PDF-Dateien
- Moderne übersichtliche Oberfläche
- Aktive Weiterentwicklung
- Live PDF Vorschau
- PDF-Dateien signieren
- Microsoft Excel
- LibreOffice / OpenOffice

- Microsoft SQL Server
- MySQL / MariaDB
- Dynamische PDF Dateibenennung
- PDF Kompression
- Datums-Formatierung
- Bilder
- Hyperlink
- E-Mail-Entwurfsgenerator
- Unidimensional Barcode (Codabar, Code11, Code128A, Code128, Code128B, Code128C, Code39, Code93, CodeUpc, Ean13, Ean8, GS1Code128)
- Bidimensional Barcode (Pdf417, DataMatrix_Barcode, QR)
- Dokumentation: Ja, aber noch im Ausbau.
- Ohne Internet (Offline) nutzbar: Ja, nach einer einmaligen Online-Aktivierung.
- Unterstützt BulkPDF Freeware Konfigurationsdateien
- Unterstützt BulkPDF-Business Konfigurationsdateien
- Konsolenanwendung (Batch-Script Integration)
- Unterstützung von verschiedenen Schriftsystemen (Unicode)
- Auswahl an gut aussehenden Schriftarten für verschiedene Sprachen bzw. Schriftsysteme: In Entwicklung.
- Eigene Schriftarten
- AcroForm
- XFA: Ja, ggf. werden aber manche XFA-Dokumente nicht unterstützt.
- Windows
- Mac OS: Nein, aber mit einer Virtuellen Maschine nutzbar (Zum Beispiel: Parallel Desktop, VirtualBox)
- Linux: Nein, aber mit einer Virtuellen Maschine nutzbar (Zum Beispiel: VirtualBox)

1.3 Anforderungen

1.3.1 System

Kompatibel mit Windows 7, Windows 8, Windows 10 und Windows 11. Es werden ca. 500 MB Speicherplatz zur Installation benötigt. Das Programm benötigt einmalig eine Internetverbindung für die Lizenzaktivierung.

1.3.2 Datenquelle - Tabellenkalkulationsdatei

Um die Daten in der Tabellenkalkulationsdatei nutzen zu können, muss ein bestimmtes Format der Daten gegeben sein. Die erste Zeile gehört grundsätzlich den Spaltennamen. Diese sollten einen eindeutigen und verständlichen Namen besitzen, da sie im Programm zur Auswahl der gewünschten Datensätze benutzt werden. BulkPDF überprüft die Spaltennamen bis es auf eine leere Zelle stößt. Daher darf bspw. die erste Zeile in der ersten Spalte nicht leer sein, da sonst kein weiteren Daten gefunden werden. Danach ermittelt das Programm die maximale Anzahl Zeilen in der Tabelle. Dafür geht das Programm Zeile für Zeile durch und hört erst auf, wenn eine Zeile komplett aus leeren Zellen besteht.

Ein gültige Tabelle könnte beispielsweise wie folgt aussehen:

Vorname	Nachname	Adresse	...
Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	...
Mustermann	Max	Mustermann Straße	...
Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	...
...

Für ein weiteres Beispiel kann die mitgelieferte Beispiel-Tabellenkalkulationsdatei betrachtet werden (siehe 2.1.1).

Weiterhin gibt es als eigene Datenquelle das Einlesen von Tabellenkalkulationsdatei, bei dem das Verhalten von Spalten und Zeilen vertauscht ist, damit bspw. folgende Tabelle auch genutzt werden kann (Siehe für mehr Informationen Abschnitt 3.2.9):

First name	Bernd	Max	Marie	...
Last name	Mueller	Mustermann	Musterfrau	...
Adress	Weit-Weit-Weg	Mustermann Straße	Mustermann Straße	...
...

Es ist erwähnenswert, dass die Verwendung von Excel-Funktionen in der Excel-Datenquelle unterstützt wird und diese eine nützliche Möglichkeit bietet, um Daten

zu verarbeiten und vorzubereiten, bevor sie in das PDF-Formularfeld eingefügt werden.

Folgende Tabellenkalkulations-Datei-Formate werden vom Programm unterstützt[7]:

File Type	Container Format	File Format	Excel Version(s)
.xlsx	ZIP, CFB+ZIP	OpenXml	2007 and newer
.xlsb	ZIP, CFB	OpenXml	2007 and newer
.xls	CFB	BIFF8	97, 2000, XP, 2003 98, 2001, v.X, 2004 (Mac)
.xls	CFB	BIFF5	5.0, 95
.xls	-	BIFF4	4.0
.xls	-	BIFF3	3.0
.xls	-	BIFF2	2.0, 2.2
.csv	-	CSV	(All)

1.3.3 Datenquelle - Microsoft SQL Server

Für die Nutzung von Daten von einem Microsoft SQL Server stehen mehrere Varianten zur Datenbeschaffung zur Verfügung.

Zum einen kann die Option gewählt werden, bei der man schlicht einen „Connection-String“ eingibt und dann für die jeweilige Datenbank automatisch alle verfügbaren Tabellen angezeigt werden. Von diesen Tabellen kann dann eine ausgewählt werden, die als Datenquelle fungiert. Für gültige „Connection-String“-Beispiele schauen Sie sich bitte Abschnitt 6.5 an.

Die zweite Option ist die Möglichkeit, neben dem „Connection-String“, schlicht eine SQL-Abfrage einzugeben, die einem die gewünschten Daten ausgibt. Diese Option erlaubt damit die volle Funktionalität von T-SQL auf dem Microsoft SQL Server für die Datenquelle innerhalb von BulkPDF zu nutzen.

1.3.4 Datenquelle - Microsoft Access

Für die Nutzung von Daten von einem „Microsoft Access“-Server stehen mehrere Varianten zur Datenbeschaffung zur Verfügung.

Zum einen kann die Option gewählt werden, bei der man schlicht eine Datenbank-Datei (.accdb oder .mdb) auswählt und dann für die jeweilige Datenbank automatisch alle verfügbaren Tabellen angezeigt werden. Von diesen Tabellen kann dann eine ausgewählt werden, die als Datenquelle fungiert.

Die zweite Option ist die Möglichkeit, neben der Datei, eine SQL-Abfrage einzugeben, die einem die gewünschten Daten ausgibt. Diese Option erlaubt damit die volle Funktionalität von SQL auf der Microsoft Access Datenbank für die Datenquelle innerhalb von BulkPDF zu nutzen.

In manchen Fällen kann es notwendig sein fehlende Abhängigkeiten, wie das „Microsoft Access Database Engine 2010 Redistributable 64 Bit Version“ herunterzuladen und zu installieren, siehe dazu Punkt 7.14.

1.3.5 JSON

Um die Daten in einer JSON-Datei nutzen zu können, muss ein bestimmtes Format der Daten gegeben sein. Folgende JSON-Struktur wäre im kompletten Zustand bspw. einlesbar in BulkPDF:

```
1  {
2    "Table": [
3      {
4        "Last_name": "Mueller",
5        "First_name": "Bernd",
6        "Adress": "Weit-Weit-Weg",
7        "Checkbox_Value": "Yes",
8        "Radio_button_value": "2",
9        "Combobox_Value": "Kuchen"
10     },
11     {
12       "Last_name": "Mustermann",
13       ...
14       "Combobox_Value": "Test"
15     },
16     ...
17   ]
18 }
```

1.3.6 XML

Um die Daten in einer XML-Datei nutzen zu können, muss ein bestimmtes Format der Daten gegeben sein. Folgende XML-Struktur wäre im kompletten Zustand bspw. einlesbar in BulkPDF:

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <root>
3    <row>
4      <Last_name>Mueller</Last_name>
5      <First_name>Bernd</First_name>
6      <Adress>Weit-Weit-Weg</Adress>
7      <Checkbox_Value>Yes</Checkbox_Value>
8      <Radio_button_value>2</Radio_button_value>
9      <Combobox_Value>Kuchen</Combobox_Value>
10   </row>
11   <row>
12     <Last_name>Mustermann</Last_name>
13   ...
14     <Combobox_Value>Test</Combobox_Value>
15   </row>
16   ...
17 </root>

```

1.3.7 Datenquelle - MySQL / MariaDB Server

Die Einbindung von Daten aus einem MySQL oder MariaDB Server in BulkPDF kann auf mehreren Pfaden realisiert werden.

Eine der Möglichkeiten beinhaltet die Eingabe eines „Connection-Strings“, durch welchen die verfügbaren Tabellen der zugehörigen Datenbank automatisch aufgelistet werden. Aus dieser Auflistung kann dann eine Tabelle als Datenquelle ausgewählt werden. Für Musterbeispiele gültiger „Connection-String“-Formate, beziehen Sie sich bitte auf Abschnitt 6.5.

Ein weiterer Weg besteht darin, neben dem „Connection-String“, direkt eine SQL-Abfrage zu formulieren, die die benötigten Daten bereitstellt. Mit dieser Methode kann die volle Bandbreite der SQL-Funktionen auf dem MySQL oder MariaDB Server genutzt werden, um die Datenquelle innerhalb von BulkPDF zu konfigurieren.

1.3.8 PDF-Formular

Ein PDF-Formular ist eine PDF-Datei die Formular-Elemente im Format von AcroForms oder XFA besitzt. Erkennbar sind solche Formular-Elemente beispielsweise in Acrobat Reader, wenn man z.B. in eine Textfeld klicken und einen Text eintragen kann. Wenn man wiederum im Acrobat Reader notwendigerweise erst den Rahmen des Textfeldes selbst ziehen muss, um einen Text einzutragen, dann handelt es sich nicht um ein PDF-Formular im eigentlichen Sinne, sondern um eine PDF-

Datei, die ein Formular darstellt. Diese Darstellung ist dann nur ein eingescanntes Bild oder ein mit sichtbaren Zeichen (z.B. Unterstrichen) markiertes Formular, das nur in der ausgedruckten Version händisch ausgefüllt werden kann. Solche Dokumente werden nur sehr zweitklassig von BulkPDF Business mit den zusätzlichen „Textbox“, „Radio button“ sowie „Checkbox“ Spezial-Feldtypen unterstützt. In einem richtigen PDF-Formular besitzen alle diese Formularfelder einen Namen sowie ggf. bereits einen Wert oder einen Standard-Wert. Für eine leichtere Nutzung von BulkPDF sollten die Formularfeldnamen in der PDF-Datei sprechend sein, damit diese beim Zuweisen der Daten in BulkPDF leicht identifiziert werden können. Siehe als gültiges Beispiel das mit dem Programm mitgelieferte Beispiel-Formular oder den Abschnitt 2.

1.4 Standard PDF-Formular-Feldtypen und passende Daten

In diesem Unterkapitel wird folgend auf alle Feldtypen beschreibend eingegangen, die in einem PDF-Formular vorkommen können. Weiterhin wird auch auf die Daten eingegangen die BulkPDF Business erwartet für eine korrekte Ausfüllung der Felder.

1.4.1 Textbox

Ein „Textbox“-Feld enthält einen Text, der je nach Ausführung einzeilig oder mehrzeilig sein kann. Weiterhin kann bei einem solchen Feld die Schriftart, Schriftgröße sowie ein Schreibschutz gesetzt werden. Ausgehend von der gewählten Schriftart werden alle denkbaren Zeichen unterstützt.

TEXTFELD-BEISPIEL (TEXTBOX):

Vorname: Nachname:

1.4.2 Checkbox

Ein „Checkbox“-Feld kann ausgewählt oder nicht ausgewählt sein.

MARKIERFELD (CHECKBOX):

Umweltfreundliche Verpackung:

Zum Ausfüllen dieses Feldtyps können folgende Werte genutzt werden:

„X“ Ausgewählt	„ “ Nicht ausgewählt
x	
1	0
true	false
on	off
y	n
yes	no
ja	nein
oui	non
sí	

1.4.3 Radio button

Ein „Radio button“ ist eigentlich eine Gruppe von auswählbaren „Checkbox“ ähnlichen Feldern, bei der aber nur eines dieser Elemente ausgewählt sein kann. Zum Ausfüllen dieses Feldtyps muss eine Zahl angegeben werden, die dem Index des Elements entspricht. In dem folgenden Beispiel wäre „Männlich“ der Wert „1“, „Weiblich“ der Wert „2“ und „Divers“ der Wert „3“.

OPTIONSFELD-BEISPIEL (RADIOBOX):

Geschlecht: Männlich Weiblich Divers

1.4.4 Listbox

Eine „Listbox“ ist ein Listen-Feldtyp bei dem abhängig von den PDF-Formular-Einstellungen ein oder mehrere Werte aus der Liste ausgewählt sein können. Zum Ausfüllen können die durch den Ersteller des PDF-Formulars vorgegebenen Werte genommen werden, ob über einen konstanten Wert oder dynamisch über eine Datenquelle. Bei der dynamischen Variante muss der zu selektierende Text wie in dem PDF-Formular ausgeschrieben sein.

LISTENFELD (LISTBOX):

Zugehörige Branche: IT
Industrial
Cake-Factory
Tax

1.4.5 Combobox

Eine „Combobox“ verhält sich weitestgehend wie eine „Listbox“ mit dem Unterschied, dass für diesen Feldtyp angedacht ist, dass man auch eigene nicht vorgegebene

Werte, nutzen kann.

KOMBINATIONSFELD (COMBOBOX):

Derzeitige Tätigkeit:

1.5 BulkPDF Business Spezial-Feldtypen und passende Daten

1.5.1 Hyperlink

Ein Hyperlink besteht aus zwei Komponenten, dem Text und der URL, auf die verwiesen werden soll. Beide Werte müssen neben der Position des Feldes festgelegt werden. Ebenfalls lässt sich eine Schriftart für einen Hyperlink einstellen.

1.5.2 Bild

Ein Bild benötigt neben einer Position und der gewünschten Größe einen Dateipfad als Wert. Folgende Dateitypen werden dabei unterstützt:

1. BMP
2. JPEG
3. GIF
4. PNG
5. TIFF
6. ICO & ICON

1.5.3 Dateianhang

Ein Dateianhang einen Pfad zu einer Datei auf dem System als Wert. Die Beschreibung der Datei ist der Dateiname und der MIME-Type wird anhand der Dateierweiterung automatisch ermittelt.

1.5.4 Zusätzlich Schaltflächen zum Ausfüllen von eingescannten Formularen

Wenn es sich nicht um ein PDF Formular im eigentlichen Sinne handelt, sondern um ein PDF in dem lediglich Bilder von Formularen enthalten sind, gibt es keine Möglichkeit, die Formularfelder so zu editieren, wie es bei einem richtigen PDF-Formularfeld der Fall wäre. In BulkPDF Business kann man aber zusätzliche Felder darüber einfügen und natürlich mit Daten befüllen. Die in der PDF-Datei dargestellten Formularfelder kann man dabei visuell überlagern, indem man die folgend

genauer Erklärten „Textbox“, „Radio button“ & „Checkbox button“ passend darüber legt.

1.5.5 Zusätzliche „Textbox“

Eine zusätzliche „Textbox“ entspricht einer „Textbox“ die schreibgeschützt ist und ohne das Vorhandensein eines eigentlichen „Textbox“-Feldes im PDF-Dokument diesem mittels BulkPDF hinzugefügt werden kann. Neben den normalen notwendigen Einstellungen wird auch noch die Position und die Größe des Feldes benötigt.

1.5.6 Zusätzlicher „Radio button“

Eine zusätzliche „Radio button“ entspricht einer „Radio button“ die schreibgeschützt ist und ohne das Vorhandensein eines eigentlichen „Textbox“-Feldes im PDF-Dokument diesem mittels BulkPDF hinzugefügt werden kann. Neben den normalen notwendigen Einstellungen wird auch noch die Position und die Größe des Feldes benötigt. Bei dem Feld handelt es sich um einen einzelnen „Radio button“, wenn man also eine Gruppe an Elementen haben möchte, müssen mehrere dieser Spezial-Feldtypen hinzugefügt werden.

1.5.7 Zusätzlicher „Checkbox button“

Ein zusätzlicher „Checkbox button“ entspricht einem „Checkbox button“ der schreibgeschützt ist und ohne das Vorhandensein eines eigentlichen „Checkbox button“-Feldes im PDF-Dokument diesem mittels BulkPDF hinzugefügt werden kann. Neben den normalen notwendigen Einstellungen wird auch noch die Position und die Größe des Feldes benötigt.

1.5.8 Barcodes

Barcode-Felder können dynamisch anhand der Daten für jedes einzelne PDF-Formular generiert werden und werden als Abbild an die entsprechend ausgewählte Position im Formular eingefügt. Folgend eine Auflistung der beiden Barcode-Gruppen mit allen unterstützten Barcode-Typen:

Bidimensional Barcode

1. Pdf417: <https://en.wikipedia.org/wiki/PDF417>
2. DataMatrix: https://en.wikipedia.org/wiki/Data_Matrix
3. QR: https://en.wikipedia.org/wiki/QR_code

Unidimensional Barcode

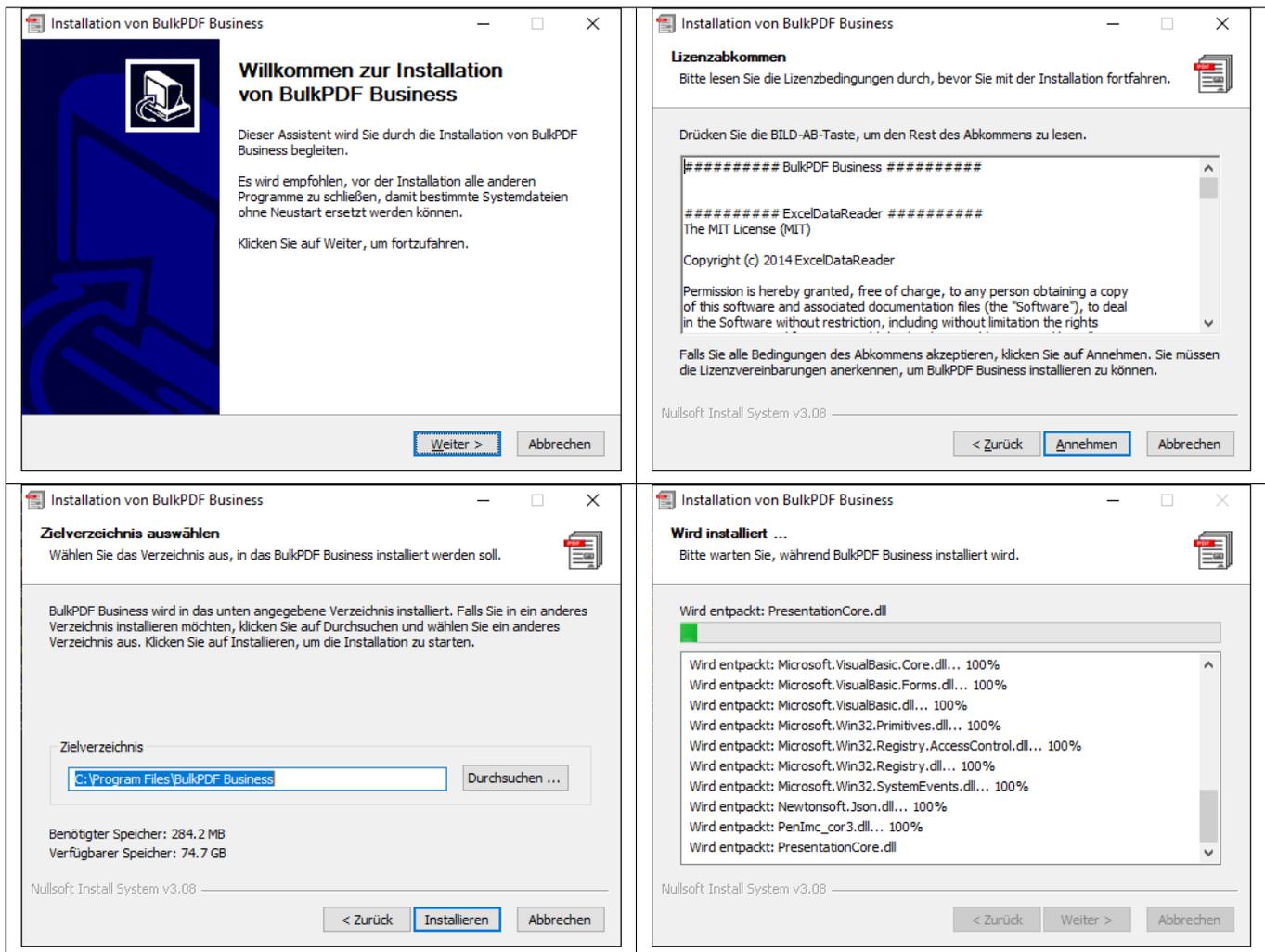
1. Codabar: <https://en.wikipedia.org/wiki/Codabar>
2. Code11: https://en.wikipedia.org/wiki/Code_11
3. Code128, Code128A, Code128B, Code128C: https://en.wikipedia.org/wiki/Code_128
4. Code39: https://en.wikipedia.org/wiki/Code_39
5. Code93: https://en.wikipedia.org/wiki/Code_93
6. CodeUpc: https://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Product_Code
7. Ean8, Ean13: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Article_Number
8. GS1Code128: <https://en.wikipedia.org/wiki/GS1-128>

1.6 Installation & Lizenzierung

Folgend Informationen bzgl. der Installationsarten und der Lizenzierungsarten.

1.6.1 Grafische Installation

Die notwendigen Schritte zur Installation als Screenshots:



1.7 Unbeaufsichtigte Installation (Silent installation)

Mit dem Parameter "/S" kann eine Installation unbeaufsichtigt durchgeführt werden. Wenn der Installationspfad festgelegt werden soll, kann dies über den Parameter /D=C:\NewInstallDir\ durchgeföhrt werden. Für diese Installationsart kann zur Lizenzierung eine "LicenseConfirmation" in den %appdata%\BulkPDF-Ordner oder in den Installationspfad auf dem System kopiert werden. Diese "LicenseConfirmation" kann auf jedem System über die Aktivierung im Programm oder über den "BulkPDF-Business-Terminal-Licensor" erstellt worden sein, solange es sich um eine Mehrbenutzer-Lizenz handelt. Diese liegt dann je nach Aktivierungsart im %appdata%\BulkPDF-Ordner oder im Installationspfad auf dem System. Bei Einzelbenutzerlizenzen ist dies nicht möglich, da dort die "LicenseConfirmation" eine feste Hardware-ID enthält und beim Start geprüfpt wird, ob diese noch mit dem ausführenden System übereinstimmt.

1.7.1 Lizenzierung

Die normale Lizenzierung wird über das Programm auf der Startseite durchgeführt. (Siehe Kapitel 3.1.2)

1.7.2 Mehrbenutzer- / Terminal-Server-Lizenzen

Zur Lizenzierung eines Terminal Servers muss die im Installationsordner befindliche „BulkPDF-Business-Terminal-Licensor.exe“ mit erhöhten Rechten aufgerufen werden. Nach Eingabe und Aktivierung eines gültigen Mehrbenutzer-/Terminal Server-Lizenzschlüssels erstellt diese Anwendung im Installationsordner selbst eine Lizenzdatei. Diese Lizenzdatei wird später von BulkPDF Business bei den Benutzern des Terminal Server zur Lizenzverifizierung herangezogen.



Anwendungsszenarien (Schritt für Schritt-Erklärung)

Die folgenden Anwendungsszenarien beschreiben eine beispielhafte Nutzung der Software.

2.1 Mitgelieferte Beispieldateien

Beim Start des Programms ist ein Laden der Beispieldateien über den Informationstext auf der ersten Seite des Programms möglich. Weiterhin können die Beispieldateien auch direkt geladen werden (siehe Abschnitt 2.1.1).

2.1.1 Beispieldateien im Detail

Die Beispiel-Dateien bestehen aus der Konfiguration „ProcessExample.BulkPDF“, aus der Datenquelle „ProcessExample.xlsx“ sowie dem PDF-Formular „ProcessExample.pdf“, welche im Installationsorder zu finden sind („C:\Program Files\BulkPDF Business“, sofern der Installationspfad bei der Installation nicht geändert wurde).

BulkPDF Business Konfiguration: „ProcessExample.BulkPDF“ Diese BulkPDF-Business-Konfigurations-Datei enthält alle Informationen, die bei einer vorherigen Sitzung eingestellt wurden sowie Verweise auf die einzelnen Dateien, wie Datenquelle („ProcessExample.xlsx“) und PDF-Formular („ProcessExample.pdf“). Diese

Konfiguration kann immer wieder geladen werden, um nicht stets erneut alle Einstellungen durchführen zu müssen. Diese Datei ist kodiert im JSON-Format[5], für Menschen einigermaßen lesbar und kann ggf. manuell mit jedem beliebigen Text-Editor bearbeitet werden, was besonders bei der manuellen Anpassung von Dateipfaden notwendig werden kann.

Datenquelle (Excel-Datei): „ProcessExample.xlsx“

Die Tabellenkalkulations-Datei besteht aus Tabellen. Der Tabelle „Tabelle1 (Kundendaten)“ die in der Beispiel-Konfiguration ausgewählt ist sowie der Tabelle „Tabelle 2 (Kreditwürdigkeit)“.

1	Nachname (Textbox)	Vorname	Straße	Hausnummer	Postleitzahl	Ort	Geschlecht (Radio Button / Radiobox)	Umweltfreundliche Verpackung (Checkbox)	Zugehörige Branche (Listbox)	Derzeitige Tätigkeit (Combobox)
2	Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	23	10178	Berlin	1	1	IT	Angestellter
3	Mustermann	Max	Mustermann Straße	5	80331	München	1	0	Industrial	Ehrenamtlicher
4	Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	7	31515	Wunstorf	2	2	Cake-Factory	Freelancer
5	Klein	Berthold	Kleiner Weg	3	70173	Stuttgart	3	3	Tax	König von Deutschland
6	Groß	Anna-Lisa	Blumenweg	13	40210	Düsseldorf	3	3	Top secret	Ehrenamtlicher
7	蛋糕	饼干		17	34117	Kassel	2	2	Industrial	Ehrenamtlicher
8	топт	новое		2	39104	Magdeburg	1	1	Cake-Factory	Angestellter
9	ř, ů, ě, č	הקליטה	いさほ	37	24103	Bayreuth	1	1	IT	Angestellter
10										
11										
12										
13										

	A	B	C
1	Nachname (Textbox)	Vorname	Kreditwürdig
2	Mueller	Bernd	Yes
3	Mustermann	Max	y
4	Musterfrau	Marie	x
5	Klein	Berthold	oui
6	Groß	Anna-Lisa	sí
7	蛋糕	蛋糕	是
8	топт	топт	да
9	ř, ů, ě, č	הקליטה	true
10			

PDF-Formular: „ProcessExample.pdf“

Das Beispiel PDF-Formular enthält alle Standard-PDF-Formular-Elemente, um diese beim Testen des Programms einmal ausgefüllt zu haben.

Beispiel-Bestell-Formular

[Company Name]
[Street Address, City, ST ZIP Code]
[Phone]
[Email]
[Website]

TEXTFELD-BEISPIEL (TEXTBOX):

Vorname:	<input type="text"/>	Nachname:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	Hausnummer:	<input type="text"/>
Postleitzahl:	<input type="text"/>	Ort:	<input type="text"/>

OPTIONSFELD-BEISPIEL (RADIOBOX):

Geschlecht: Männlich Weiblich Divers

MARKIERFELD (CHECKBOX):

Umweltfreundliche Verpackung:

LISTENFELD (LISTBOX):

Zugehörige Branche: IT
Industrial
Cake-Factory
Tax

KOMBINATIONSFELD (COMBOBOX):

Derzeitige Tätigkeit:

2.1.2 Ausfüllen des Beispiel-PDF-Formulars

Folgend wird anhand kurzer Beschreibungen der gemachten Schritte das Beispiel-PDF-Formular mit den Daten der Beispiel-Tabellenkalkulationsdatei ausgefüllt.

Startseite

Nach dem Programmstart öffnet sich die „Startseite“ des Programms. Dieses bietet einen kurzen Willkommens-Text, einen Hinweis auf diese Dokumentation, das

Laden der Beispiel-Konfiguration sowie einen Link zur Feedback-Seite.

BulkPDF Business

Vielen Dank, dass Sie sich für die Nutzung von BulkPDF Business entschieden haben. Die Software, welche automatisiertes Ausfüllen von PDF-Formularen benutzerfreundlich und datenschutzgerecht für jeden Verfügbar macht. In den nächsten Schritten wird Sie das Programm zur Auswahl einer Datenquelle, der Zuweisung der Daten zu PDF-Formular Felder, der Dateinamenseinstellungen sowie der Ausgabe Ihrer PDF-Formular-Dateien führen. Klicken Sie nun bitte, um zu dem nächsten Schritt zu gelangen, auf die Schaltfläche unten in der rechten Ecke.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit einmal in den FAQ (häufig gestellte Fragen) und in die Dokumentation hineinzuschauen.
Klicken Sie hier, um die Dokumentation zu öffnen.

Für einen schnellen Überblick über das Programm steht auch Beispiel-Konfiguration zur Verfügung.
Klicken Sie hier, um die Beispiel-Konfiguration zu laden.

Falls Sie Kritik, Wünsche an die weitere Entwicklungen oder allgemeines Feedback gegeben möchten, klicken Sie bitte hier.

Software-Lizenz

Software-Lizenz-Code: Lizenz aktivieren

Lizenz-Status: Verfallsdatum:

Software-Version

Installiert: 2021.12.30.811 Verfügbar: 2021.12.30.0811

Versionskanal: Stabilität Auf neue Version aktualisieren

Optionen

Sprache: Deutsch : de

Support

Konfiguration: Laden Speichern Weiter ->

Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ in der rechten unteren Ecke gelangt man folgend zur Seite „Datenquelle“.

Datenquelle

In diesem Schritt wird zunächst der Datenquellen-Typ „Excel“ ausgewählt und folgend die Excel-Datei selbst.

BulkPDF Business [DEMO]

Startseite **Datenquelle** PDF-Formular Optionen Fertigstellung

Datenquelle

↑

Wählen Sie eine Datenquelle.

BulkPDF Business

PDF

2021.12.30.811

Dokumentation

Rechtliches

Copyright © 2021 Julien Bartels

Support Konfiguration: Laden Speichern

← Zurück Weiter →

BulkPDF Business [DEMO]

Startseite **Datenquelle** PDF-Formular Optionen Fertigstellung

Datenquelle Tabellenkalkulation / Excel

Tabellenkalkulation

Tabellenkalkulation-Datei: Auswählen...

Tabelle:

↑

Wählen Sie eine Tabellenkalkulationsdatei und eine Tabelle aus.

BulkPDF Business

PDF

2021.12.30.811

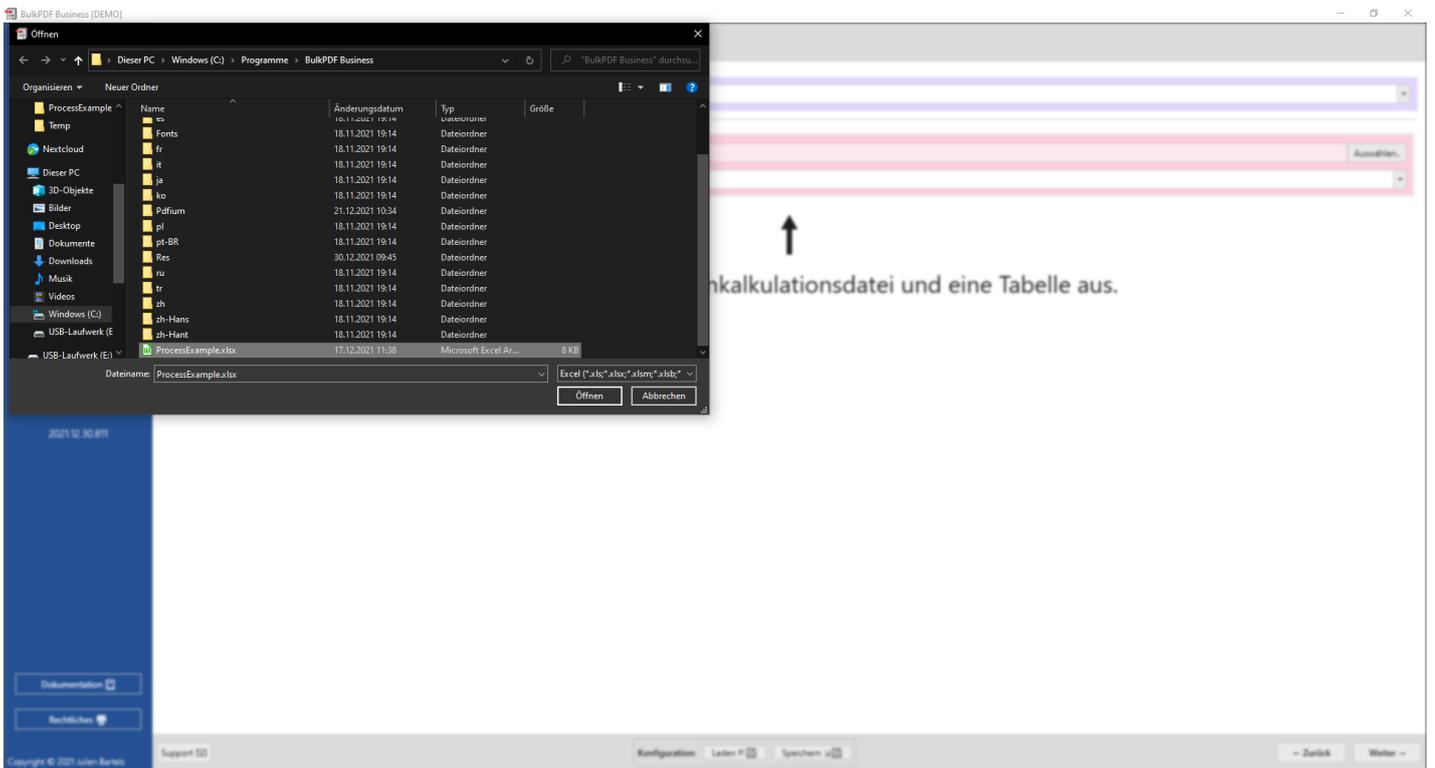
Dokumentation

Rechtliches

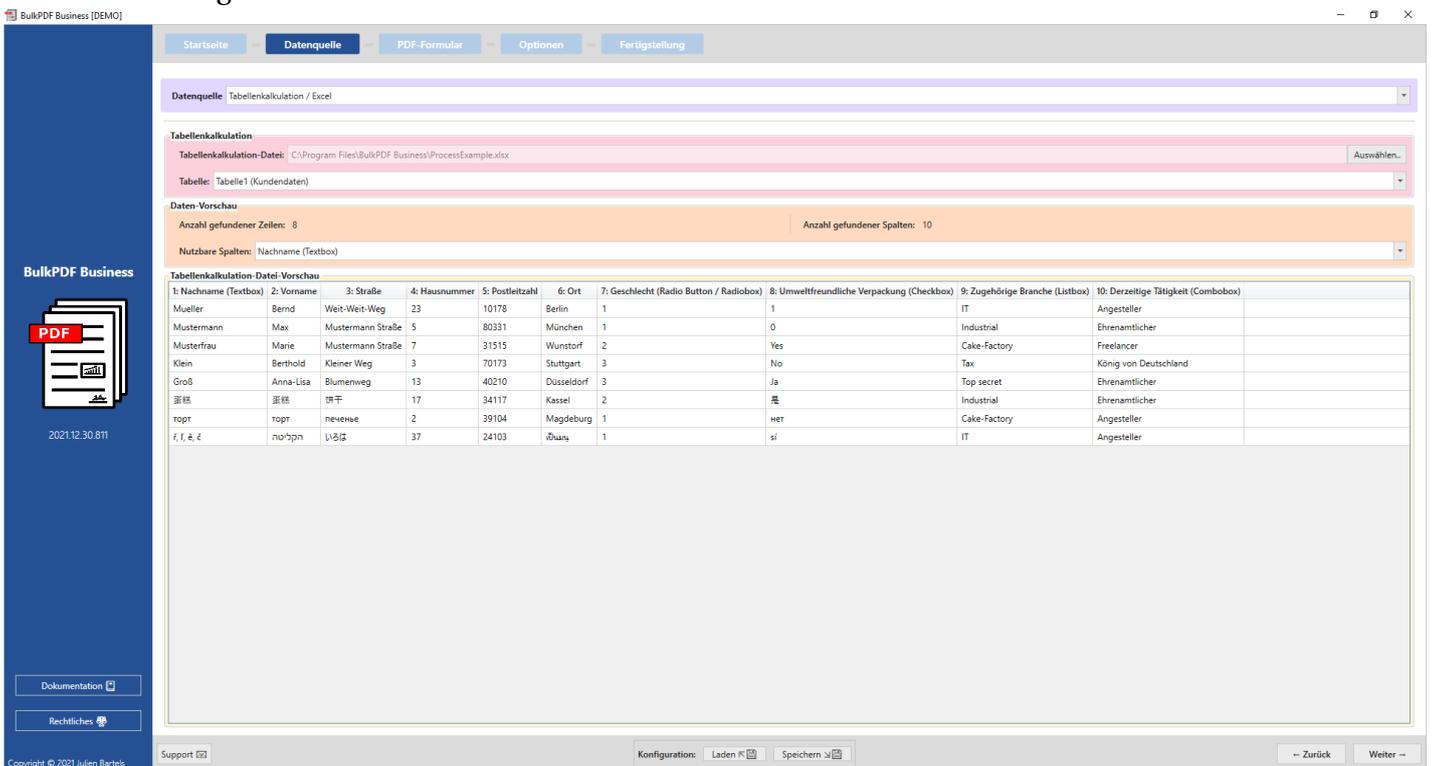
Copyright © 2021 Julien Bartels

Support Konfiguration: Laden Speichern

← Zurück Weiter →



Nachdem die Excel-Datei geladen ist, kann man eine der darin enthaltenen Tabellen auswählen. Es wird dann eine Vorschau der Daten innerhalb dieser Tabelle angezeigt. Dabei werden nur die Daten angezeigt, die im korrekten Format für BulkPDF sind und gefunden wurden.



Mit einem erneuten Klick auf „Weiter“ gelangt man auf die Seite für das „PDF-Formular“.

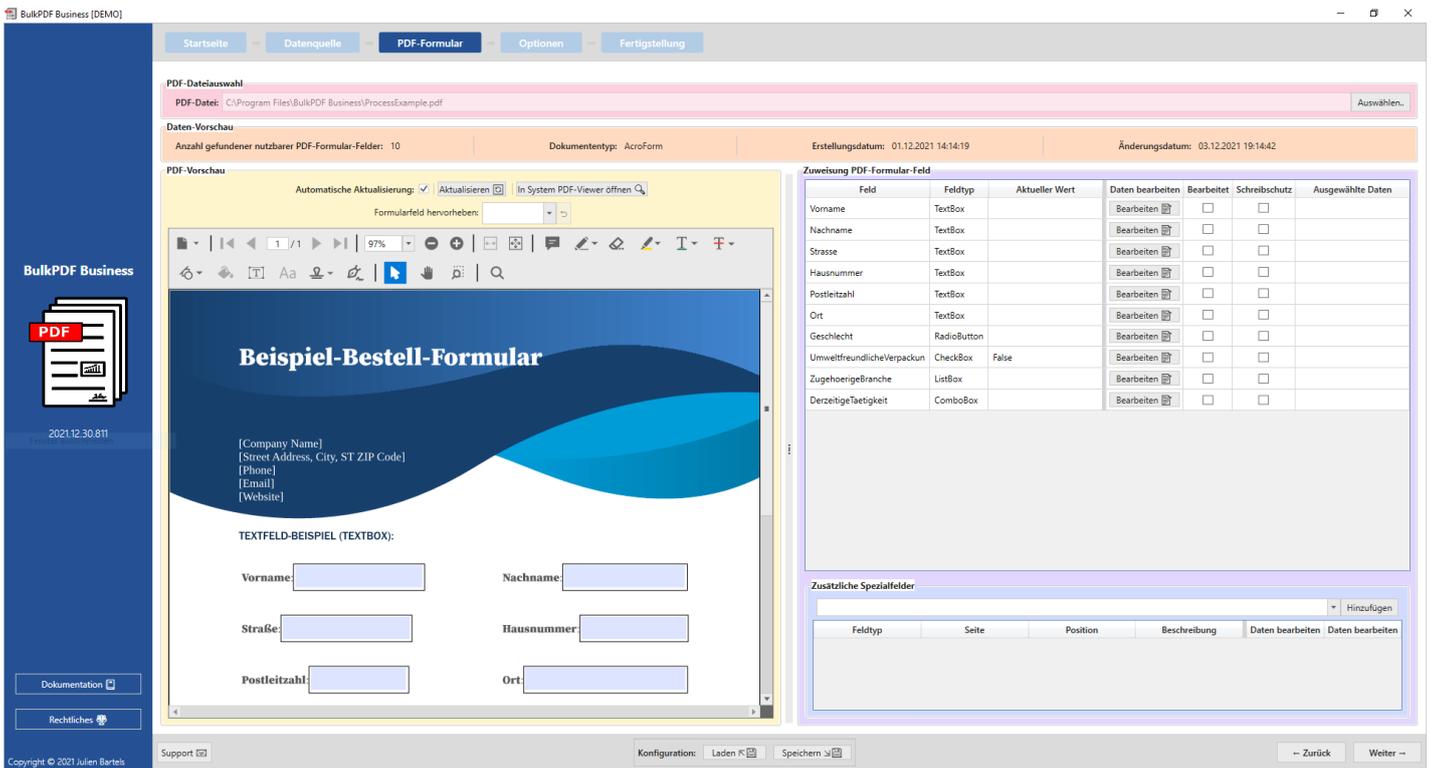
PDF-Formular

Auf dieser Seite muss zuerst eine PDF-Formular-Datei ausgewählt werden.

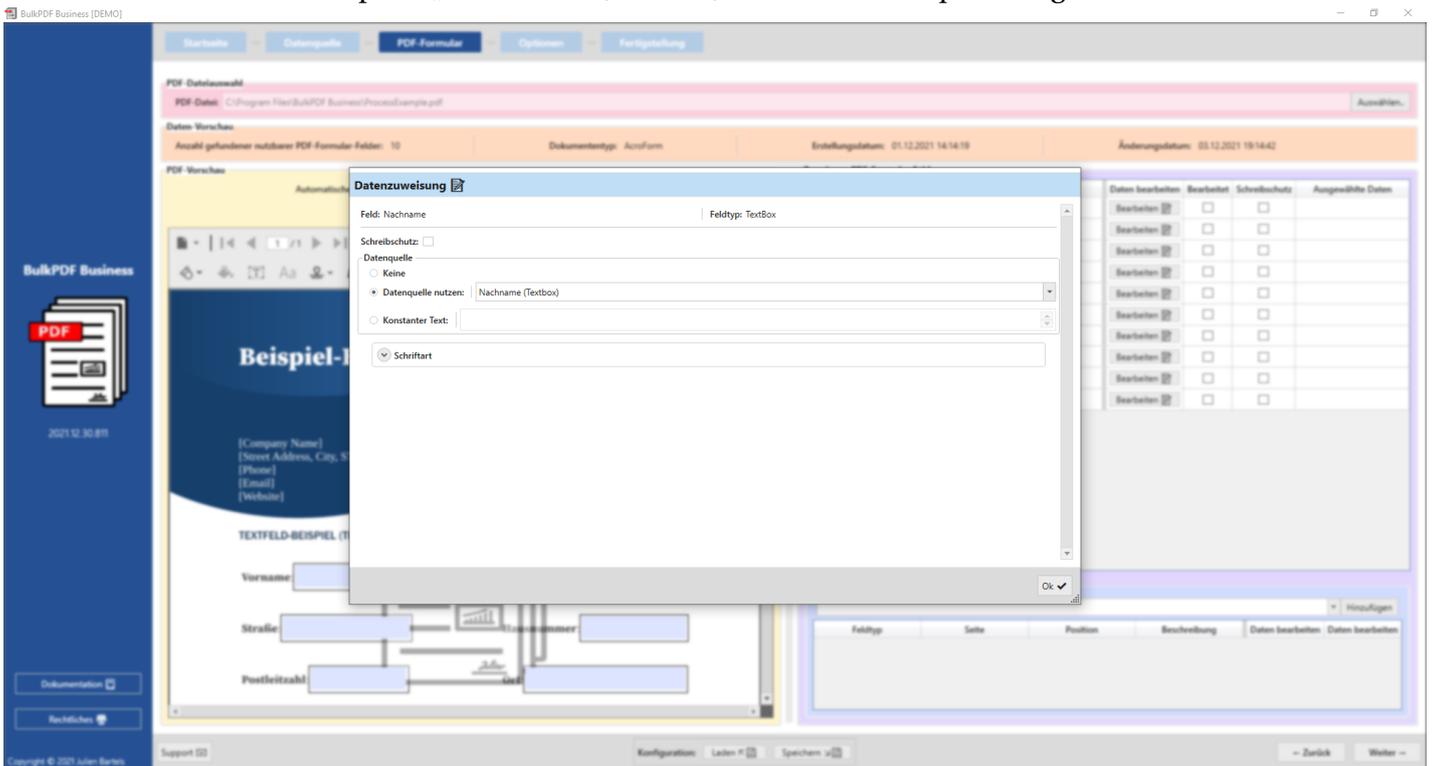
The screenshot shows the BulkPDF Business interface. The main window has a navigation bar with tabs: Startseite, Datenquelle, PDF-Formular (selected), Optionen, and Fertigstellung. Below the navigation bar is a section titled 'PDF-Dateiauswahl' with a 'PDF-Datei:' label and an 'Auswählen...' button. An arrow points to this button with the text 'Wählen Sie ein PDF-Formular aus.' Below this, a Windows File Explorer window is open, showing a list of files in the 'Programme > BulkPDF Business' directory. The file 'ProcessExample.pdf' is selected, and its details are shown at the bottom of the window.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
de	18.11.2021 19:14	Verzeichnis	
fr	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
it	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
ja	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
ko	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
plfum	21.12.2021 10:34	Dateiordner	
pl	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
pt-BR	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
Res	30.12.2021 09:45	Dateiordner	
ru	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
tr	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
zh	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
zh-Hans	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
zh-Hant	18.11.2021 19:14	Dateiordner	
ProcessExample.pdf	03.12.2021 20:14	Adobe Acrobat-D...	44 KB

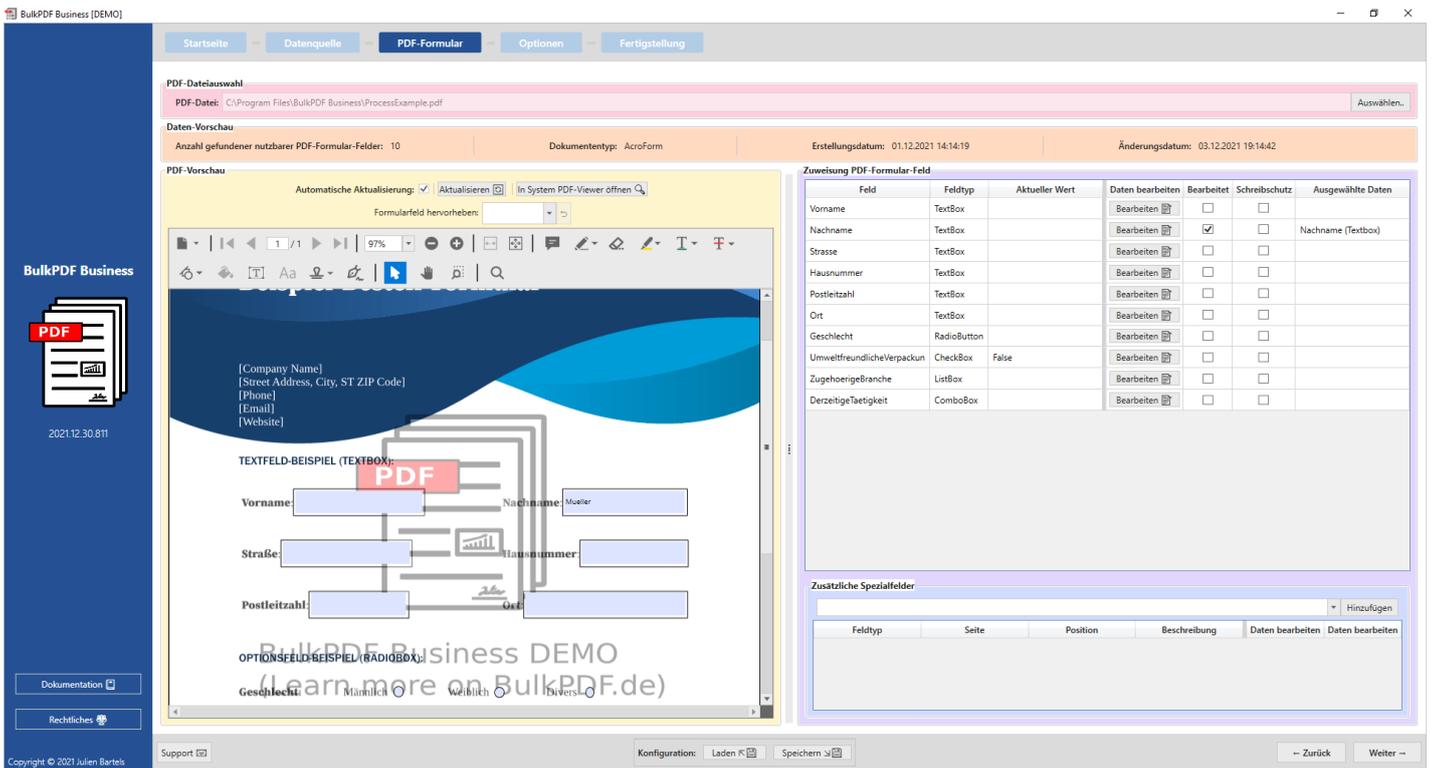
Nachdem eine PDF-Datei ausgewählt wurde, erscheinen eine Sammlung an allgemeinen Daten zur Datei, eine PDF-Vorschau sowie die Tabelle zur Zuweisung der Daten der „Datenquelle“ zu den einzelnen Feldern des PDF-Formulars.



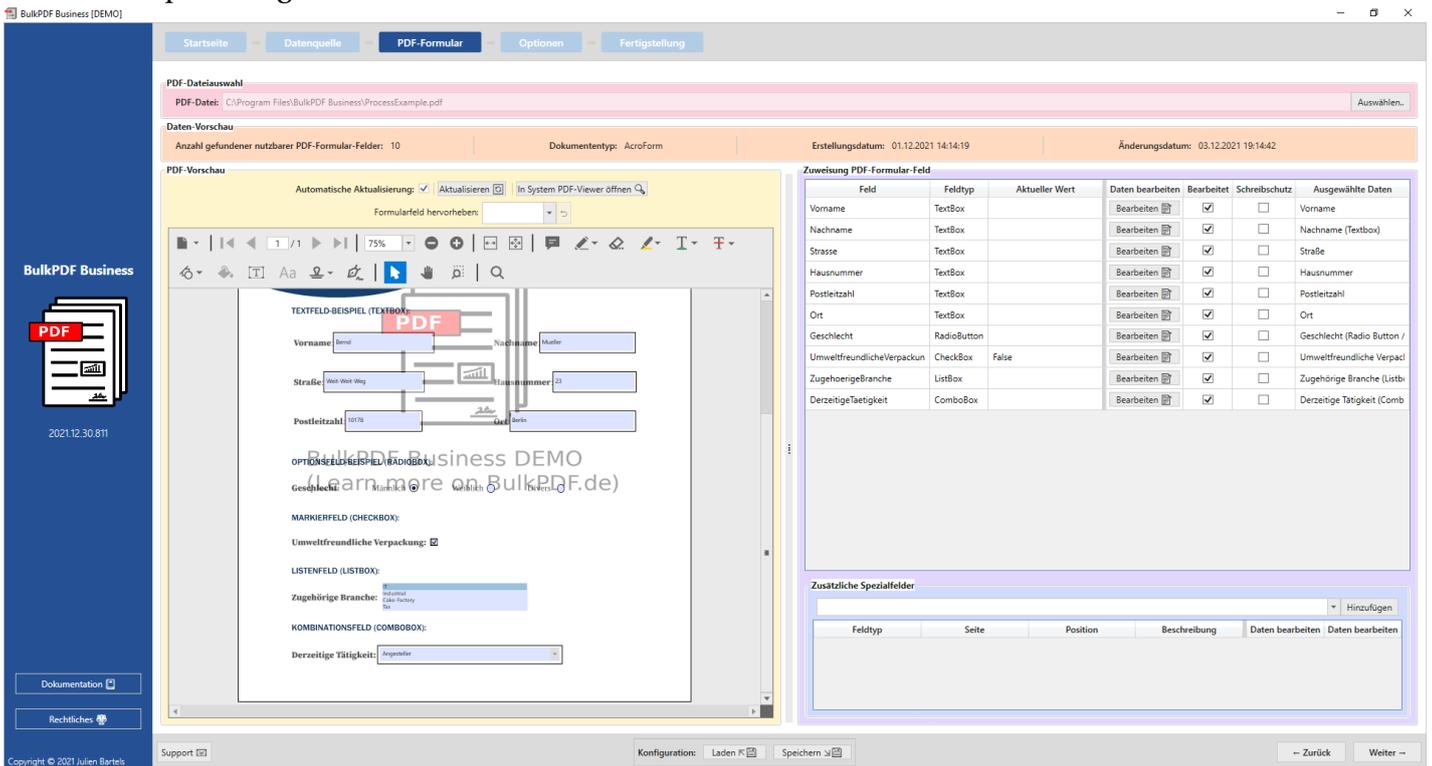
Hier wurde über die Schaltfläche „Bearbeiten“ das „Nachname“-Feld geöffnet und die Daten der Spalte „Nachname (Textbox)“ aus der Datenquelle zugewiesen.



Nach dem Schließen des Bearbeitungsfensters zeigt sich nun in der Vorschau, dass zur Demonstration die erste Zeile der Datenquelle genutzt wurde, um das Formular beispielhaft auszufüllen und nun in „Nachname“ der Wert der ersten Zeile der Spalte „Nachname (Textbox)“ aus der Datenquelle steht.



Folgend wurden allen anderen Feldern ebenfalls die passenden Spalten als Datenquelle zugewiesen.



Nach dem die Daten den Feldern zugewiesen wurden kann mit einem Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ der letzte Einstellungs-Schritt erreicht werden.

Optionen

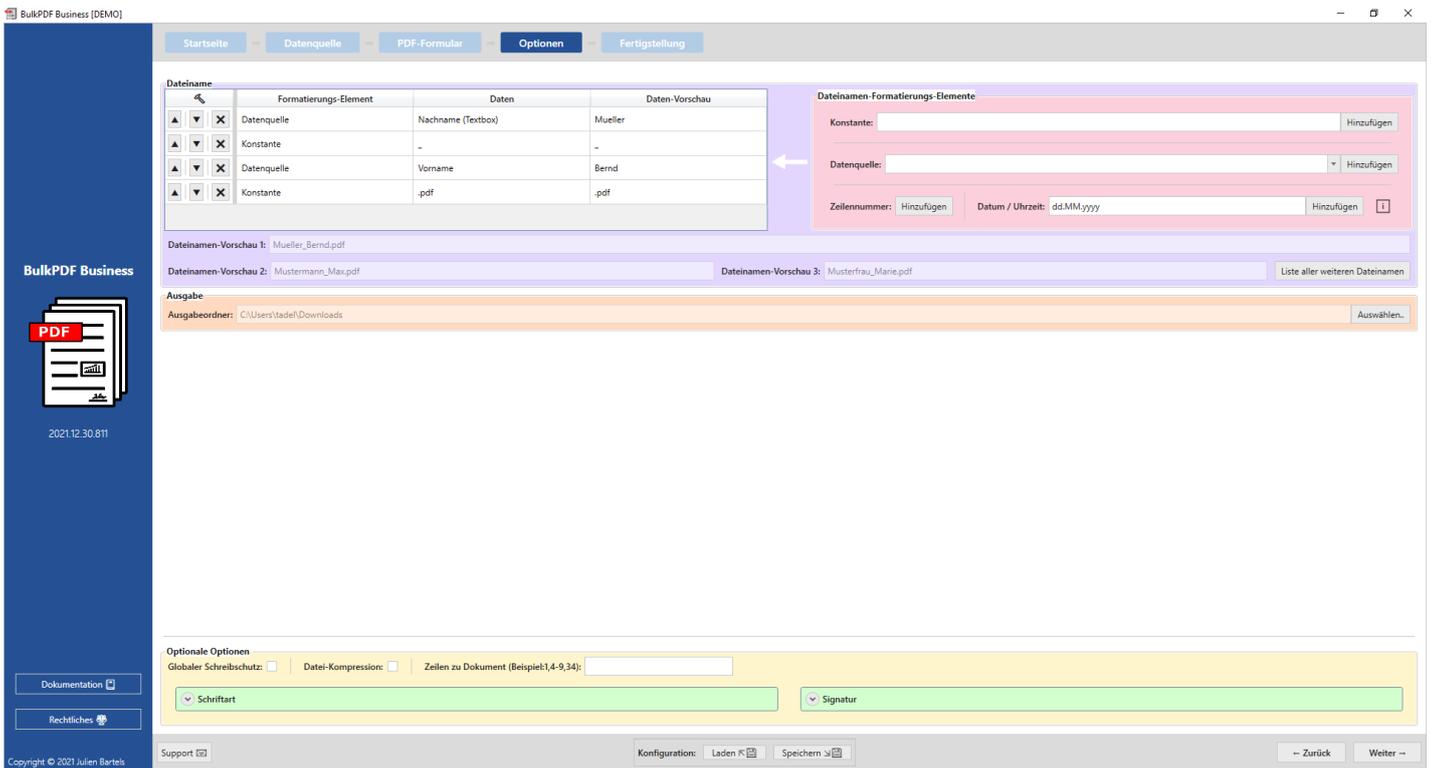
In diesem Schritt kann der Dateiname zusammengestellt werden, in dem man Formatierungselemente, wie Daten aus einer Spalte aus der Datenquelle, Datum / Uhrzeit, usw. dem Dateinamen-Generator übergibt. Bei jeder Änderung dieser Formatierungselemente bekommt man sofort in der darunterliegenden Vorschau anhand der ersten drei Dateinamen angezeigt, was die Änderung genau bewirkt.

The screenshot displays the 'Optionen' (Options) tab in the BulkPDF Business software. The main area is divided into several sections:

- Dateiname:** A table with columns 'Formatierungs-Element', 'Daten', and 'Daten-Vorschau'. It contains two rows: 'Zeilenummer' with data '1' and 'Konstante' with data '.pdf'.
- Dateinamen-Formatierungs-Elemente:** A panel on the right with input fields for 'Konstante', 'Datenquelle', and 'Datum / Uhrzeit' (set to 'dd.MM.yyyy').
- Dateinamen-Vorschau:** A section showing three preview filenames: '1.pdf', '2.pdf', and '3.pdf'.
- Ausgabe:** A section for 'Ausgabeordner' (output folder) with an 'Auswählen...' button.
- Optionale Optionen:** A section at the bottom with checkboxes for 'Globaler Schreibschutz', 'Datei-Kompression', and 'Zellen zu Dokument'. It also includes dropdown menus for 'Schriftart' and 'Signatur'.

The left sidebar features the 'BulkPDF Business' logo and a PDF icon, with a timestamp '2021.12.30.811' and a copyright notice 'Copyright © 2021 Julien Bartels'.

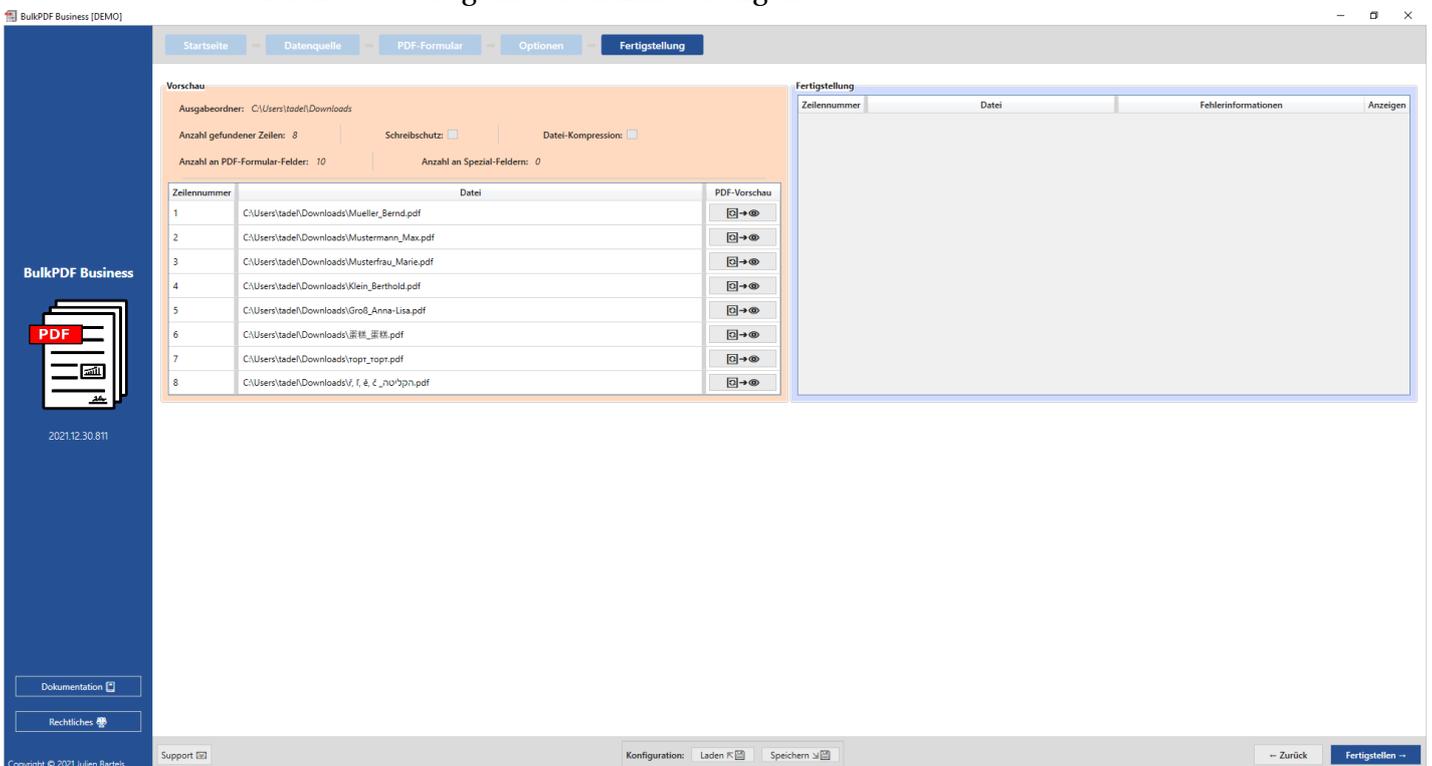
Neben einem gut aussehenden Dateinamen wurde auch das Ausgabeverzeichnis ausgewählt, in dem alle gleich erstellten Dateien liegen werden.



Mit einem Klick auf „Weiter“ folgt der letzte Schritt.

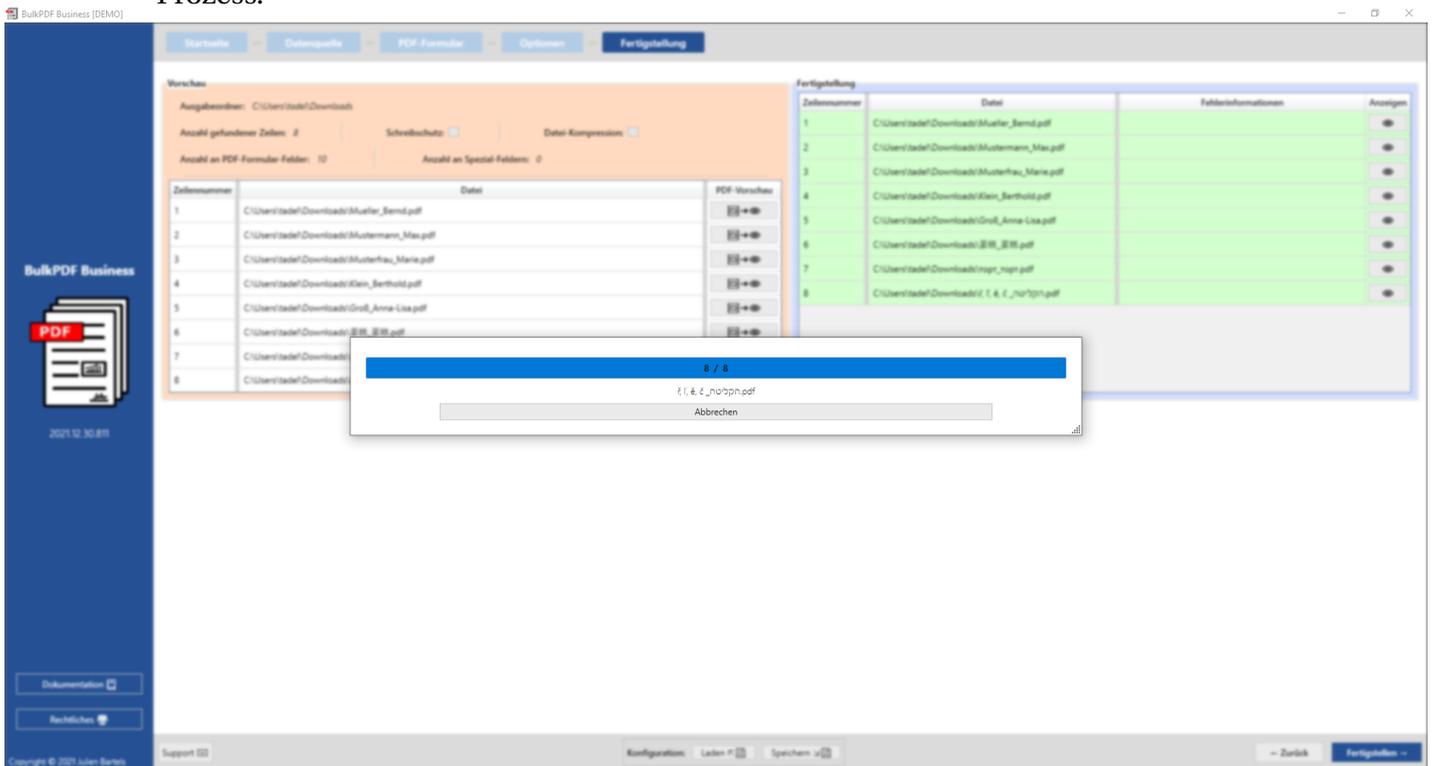
Fertigstellung

Dieser Schritt bietet keine Einstellungsmöglichkeiten mehr sondern dient nur noch der Übersicht über die gemachten Einstellungen.

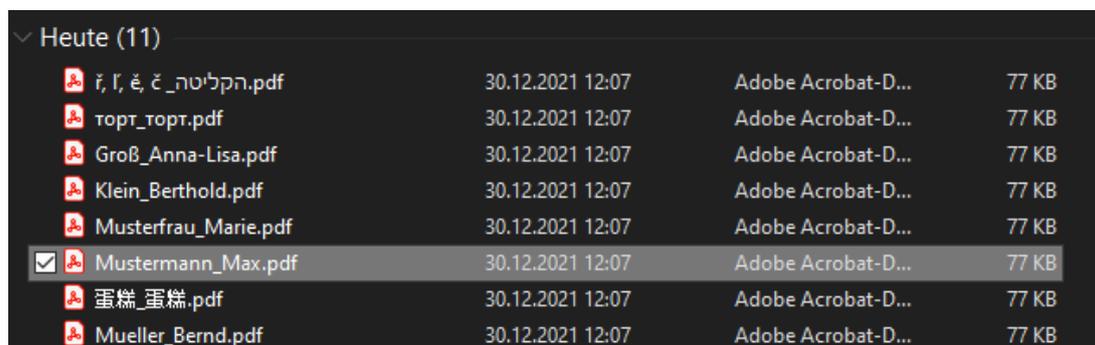


Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ unten rechts, beginnt der Ausfüll-

Prozess.



Nachdem alle Dateien erstellt wurden, öffnet sich automatisch der Ausgabeordner mit den erstellten Dateien.



Die gemachte Konfiguration sollte am Ende noch gespeichert werden, damit man zukünftig schnell auf diese wieder zurückgreifen kann ohne nochmal etwas einstellen zu müssen.

3

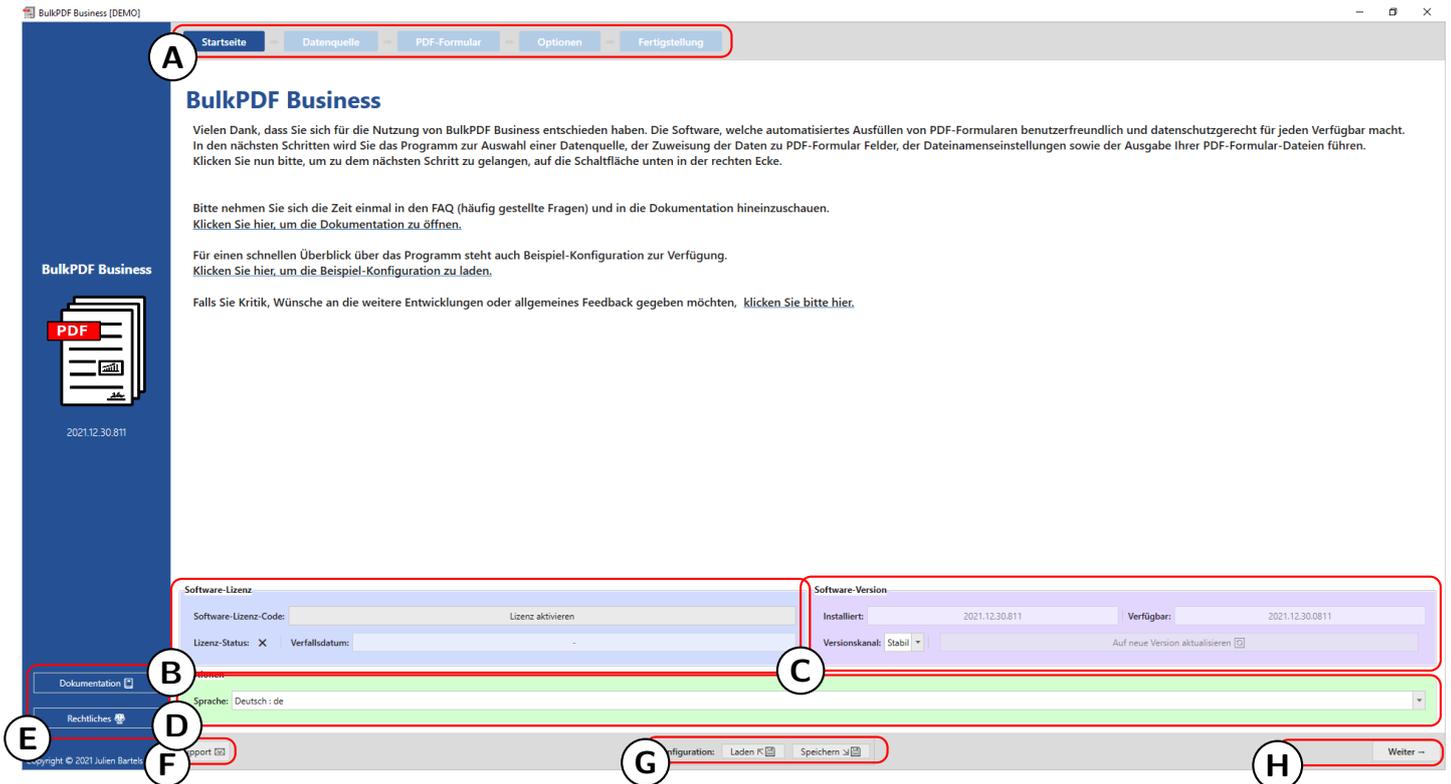
Benutzeroberfläche im Detail (GUI)

Folgend wird auf alle Elemente in jedem Fenster in der Anwendung eingegangen. Dieses Kapitel ist nicht als „Schritt für Schritt“-Anleitung für die Anwendung angedacht, sondern als Nachschlagewerk für unbekannte bzw. unklare Funktionen innerhalb des Programms. Ebenfalls kann dieses Kapitel eine Übersicht über die Funktionalitäten der Anwendung im Allgemeinen schaffen. Für einen Einstieg in die Anwendung selbst schauen Sie bitte in dem Kapitel 2 nach.

3.1 Startseite

Auf der Startseite finden sie folgend grundlegende Einstellungen, Software-Lizenz bezogenes, Update-Funktionalität sowie Informationen bzgl. des Programms.

3.1.1 Überblick



A Seitentitel: In dieser Leiste sind alle Seiten der Anwendung zu finden. Die derzeit aktive Seite wird durch einen dunkelblauen Hintergrund hervorgehoben. Alle weiteren Seiten werden mit einem hellblauen Hintergrund dargestellt. (Die Leiste kann auch zur Schnell-Navigation genutzt werden, indem auf die einzelnen Seitentitel geklickt wird.)

B Lizenz: In dieser Element-Gruppe ist der derzeitige Status der Lizenz, das Ablaufdatum dieser sowie eine Schaltfläche zum Aktivieren einer Lizenz zu finden (Siehe dazu Kapitel 3.1.2). Der Status der Lizenz wird nach einer erfolgreichen Lizenzaktivierung sowie Überprüfung mit einem Haken dargestellt. Wenn ein Kreuz anstelle des Hakens angezeigt wird, ist keine Lizenz aktiv oder keine gültige Lizenz vorhanden.

C Software-Version: Hier ist die derzeit installierte Softwareversion, die neuste verfügbare Version sowie eine Schaltfläche zum Aktualisieren der Software zu finden. Daneben ist auch eine Schaltfläche zur Auswahl des Update-Kanals zu finden. In dem „Stabil“-Kanal ist die derzeit neuste getestete Version zu finden, während im „Beta“-Kanal die neuste Version zu finden ist, die gegebenenfalls noch unbekannte Fehler enthält, aber die neusten Funktionen bietet.

D Optionen: Diese Element-Gruppe bietet derzeit nur die Auswahl der gewünschten Programmsprache.

E Seiten-Panel: An dieser Stelle kann das Dokumentations-Fenster (siehe Kaptiel 3.7.2) sowie rechtliche Informationen, wie Software-Lizenz-Texte, erreicht werden.

F Support: Über diese Schaltfläche kann das Support-Fenster erreicht werden (siehe Kaptiel 3.7.1).

G Konfiguration: In der Element-Gruppe kann die derzeitige Konfiguration (Alles was man seit Beginn der Programmsitzung geladen, eingestellt sowie geändert hat) gespeichert werden oder eine alte, bereits erstellte Konfiguration wieder geladen werden. (Siehe für weitere Informationen 3.1.3)

H Navigationsknöpfe: In diesem Bereich sind Schaltflächen angesiedelt, um sich im Programm eine Programmseite vor oder auch eine Programmseite zurück zu bewegen. Im letzten Schritt wird die Schaltfläche „Weiter“ zu „Fertigstellen“, welche die PDF-Dateien schlussendlich erstellt (siehe dazu Fertigstellungs-Seite 3.5).

3.1.2 Lizenzaktivierung

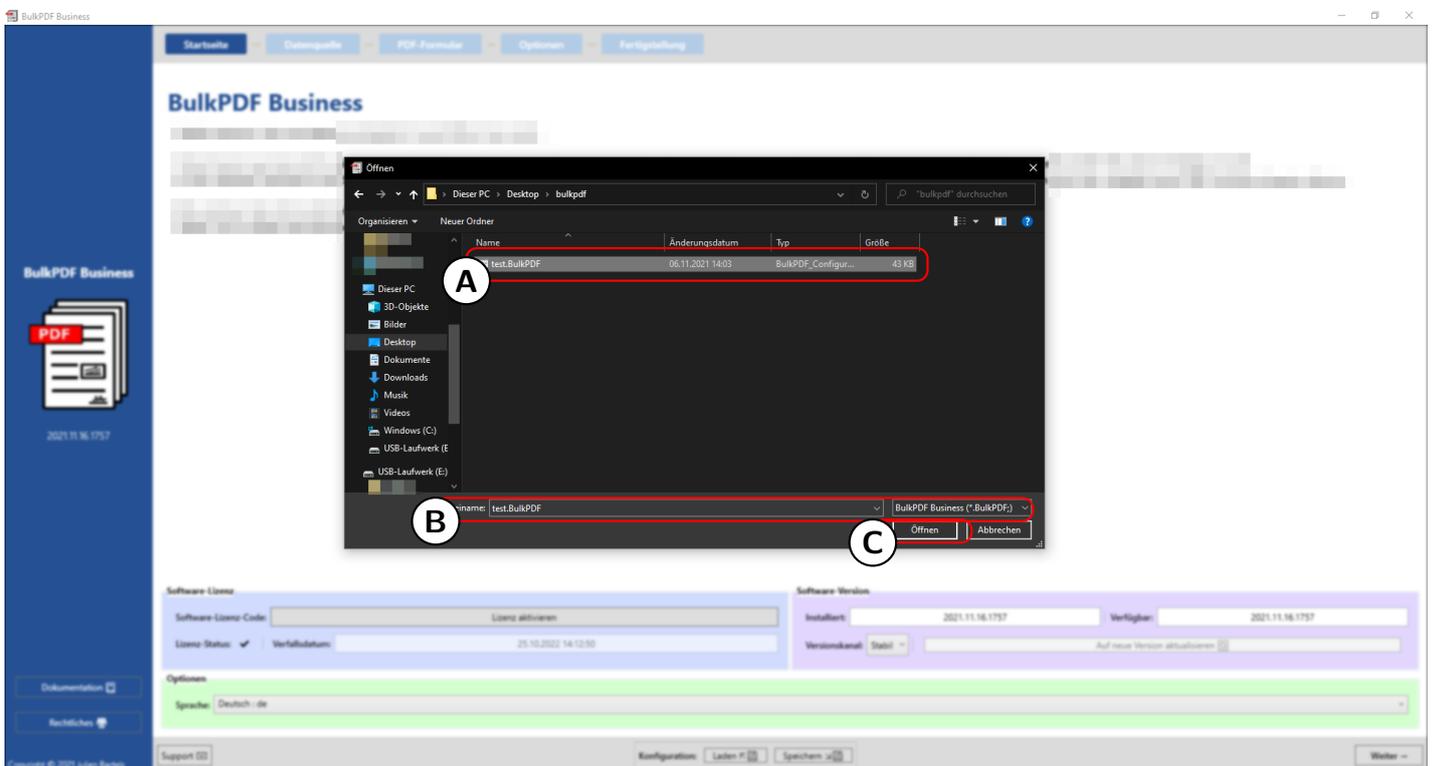
The screenshot displays the 'BulkPDF Business' software interface. The top navigation bar includes tabs for 'Startseite', 'Datenquelle', 'PDF-Formular', 'Optionen', and 'Fertigmachung'. The main content area features a 'Software-Lizenz' section with a form containing a 'Software-Lizenz-Code' field, a 'Verfallsdatum' field, and buttons for 'Überprüfen', 'Abbrechen', and 'Lizenz aktivieren'. A red box highlights the 'Software-Lizenz' section, and three callouts labeled A, B, and C point to the 'Überprüfen' button, the 'Lizenz aktivieren' button, and the 'Abbrechen' button respectively. Below the license section, there is a 'Software-Version' section with fields for 'Installiert', 'Verfüglich', and 'Vertriebskanal'. The footer of the interface shows 'Copyright © 2021 allen Berks', 'Support', 'Konfiguration', 'Laden', 'Speichern', and 'Weiter' buttons.

A Software-Lizenz: An dieser Stelle wird der Software-Lizenz-Code eingetragen (bspw. F0-OB-EX-55). Nach der Eingabe muss der Knopf „Überprüfen“ gedrückt werden, damit die Gültigkeit vom Lizenz-Server geprüft werden, sowie das Verfallsdatum der Programmschlüssels angezeigt werden kann.

B Lizenz-Information: Hier stehen die Informationen zum Programmschlüssel bereit, die durch die Schaltfläche „Überprüfen“ geladen wurden.

C Lizenz aktivieren: Sofern die Lizenz existiert, gültig und noch nicht abgelaufen ist, kann auf diese Schaltfläche gedrückt werden, um auf dem System eine verschlüsselte Lizenzdatei anzulegen, welche von nun an, auch Offline, verifiziert, dass alle bezahlten Funktionen innerhalb des Programms genutzt werden dürfen.

3.1.3 Konfiguration: Speichern & Laden



A Eine bereits gespeicherte BulkPDF-Konfiguration.

B Dateiname sowie Dateiendung der BulkPDF-Konfiguration.

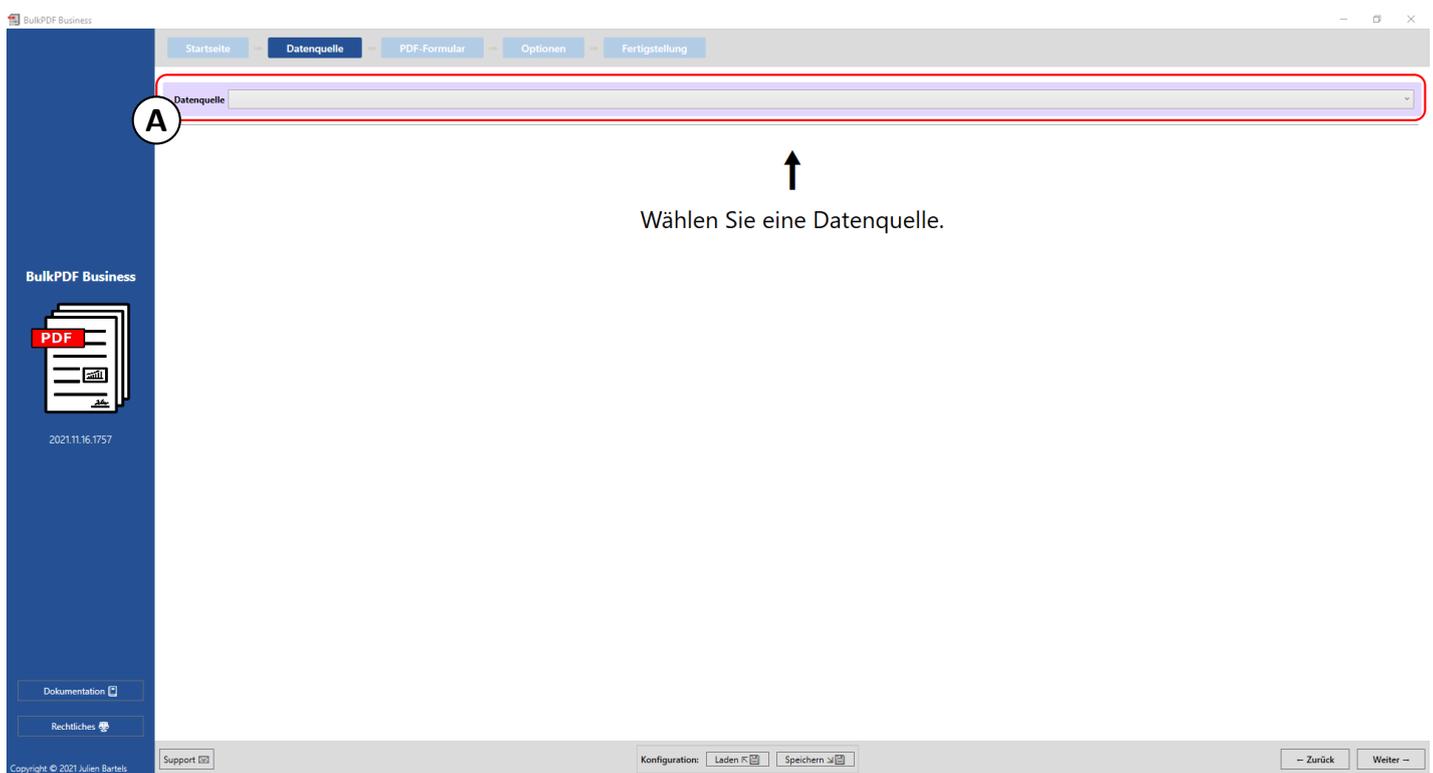
C Hier kann die derzeitige BulkPDF-Konfiguration gespeichert werden.

Verschlüsselung Wenn Passwörter für Signaturen oder von Datenverbindungen mit der Konfiguration gespeichert werden sollen, sollte diese Konfiguration verschlüsselt abgelegt werden. Für diesen Zweck kann beim speichern einer Konfiguration die Dateiendung „BulkPDFEncrypted“ ausgewählt werden, welche dann, nach Angabe eines Passworts, die Datei verschlüsselt erstellt. Beim Laden einer „BulkPDFEncrypted“-Konfiguration wird dann wieder das Passwort zum laden abgefragt.

3.2 Datenquellen

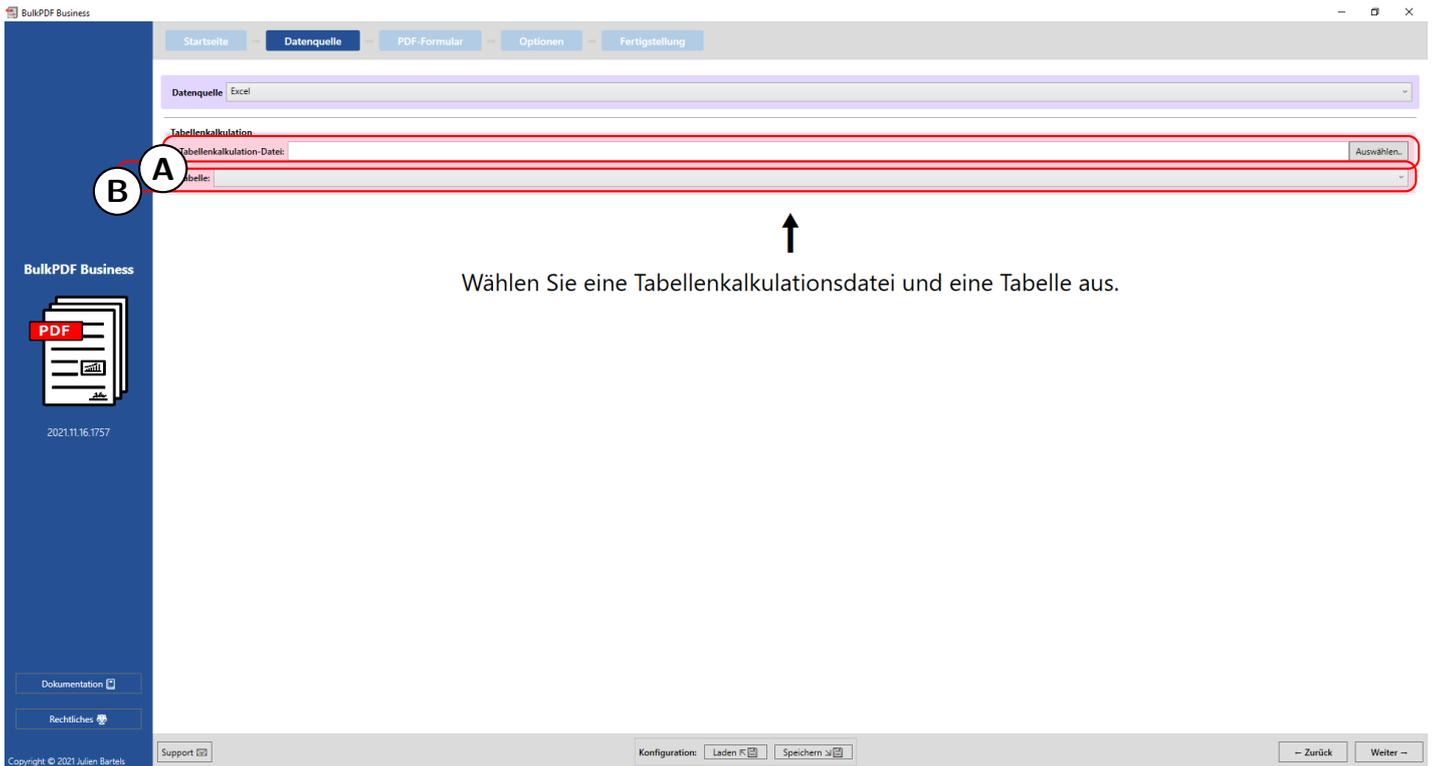
In diesem Schritt werden sie dazu aufgefordert eine Datenquelle zu wählen, wie bspw. Excel, Microsoft SQL Server, usw. Für jeden Datenquellentyp gibt es eigene Einstellungsmöglichkeiten sowie Punkte die beachtet werden müssen. Folgend wird auf diesen Abschnitt sowie auf die einzelnen Datenquellentypen eingegangen.

3.2.1 Überblick



A In dieser Schaltfläche kann einer der derzeit unterstützten Datenquellentypen, wie bspw. Excel, Microsoft SQL Server, usw. ausgewählt werden.

3.2.2 Excel / Tabellenkalkulationsdateien



A An dieser Stelle kann eine Tabellenkalkulationsdatei geladen werden. Für weitere Informationen, welche Dateiformate unterstützt werden siehe Kapitel 1.3.2.

B Hier muss eine der in der Tabellenkalkulationsdatei enthaltenen Tabellen ausgewählt werden. Es können immer nur Daten von einer einzigen Tabelle in einer Tabellenkalkulationsdatei gleichzeitig genutzt werden.

A Tabellenkalkulation: Tabellenkalkulation-Datei: \ProcessExample.xlsx
 Tabelle: Tabelle1 (Kundendaten)

B Daten-Vorschau: Anzahl gefundener Zeilen: 8 | Anzahl gefundener Spalten: 10
 Nutzbare Spalten: Nachname (Textbox)

C Tabellenkalkulation-Daten-Vorschau:

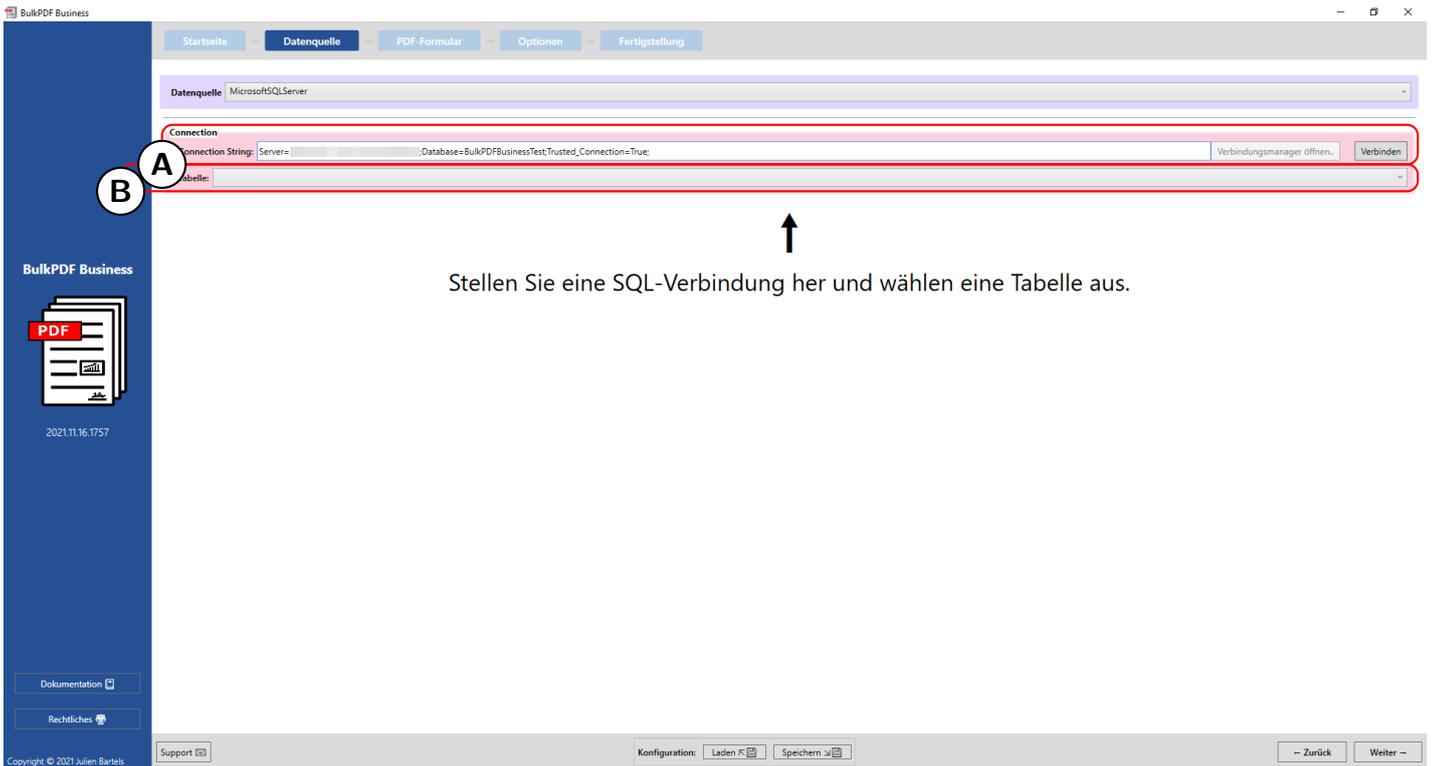
1: Nachname (Textbox)	2: Vorname	3: Straße	4: Hausnummer	5: Postleitzahl	6: Ort	7: Geschlecht (Radio Button / Radiobox)	8: Umweltfreundliche Verpackung (Checkbox)	9: Zugehörige Branche (Listbox)	10: Derzeitige Tätigkeit (Combobox)
Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	23	10178	Berlin	1	1	IT	Angestellter
Mustermann	Max	Mustermann Straße	5	80331	München	1	0	Industrial	Ehrenamtlicher
Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	7	31515	Wunstorf	2	Yes	Cake-Factory	Freelancer
Klein	Berthold	Kleiner Weg	3	70173	Stuttgart	3	No	Tax	König von Deutschland
Groß	Anna-Lisa	Blumenweg	13	40210	Düsseldorf	3	Ja	Top secret	Ehrenamtlicher
張姓	張平		17	34117	Kassel	2		Industrial	Ehrenamtlicher
топр	немене		2	39104	Magdeburg	1	нет	Cake-Factory	Angestellter
ר.ר.א.א.	רועי	ירושלם	37	24103	ירושלם	1	סי	IT	Angestellter

A Tabellenkalkulation: Zu sehen ist eine ausgewählte xlsx-Datei und die ausgewählte Tabelle „Table1“.

B Daten-Vorschau: In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefunden Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

C Tabellenkalkulation-Daten-Vorschau: An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der Tabellenkalkulationsdatei angezeigt, um prüfen zu können, ob die Datei wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

3.2.3 Microsoft SQL Server



Stellen Sie eine SQL-Verbindung her und wählen eine Tabelle aus.

A Connection string: Hier wird der „Connection string“ mit dem Beispiel „Server=SERVERADRESSE;Database=BulkPDFBusinessTest;Trusted_Connection=True;“ angezeigt. Für diese Datenquelle ist der „Database“-Abschnitt im „Connection string“ wichtig, da nur die Tabellen aus dieser ausgewählten Datenbank aufgelistet werden.

B Auswahl der Tabelle aus der im „Connection string“ gewählten Datenbank. Es können immer nur Daten einer Tabelle gleichzeitig in dem Programm mit dieser Datenquelle genutzt werden.

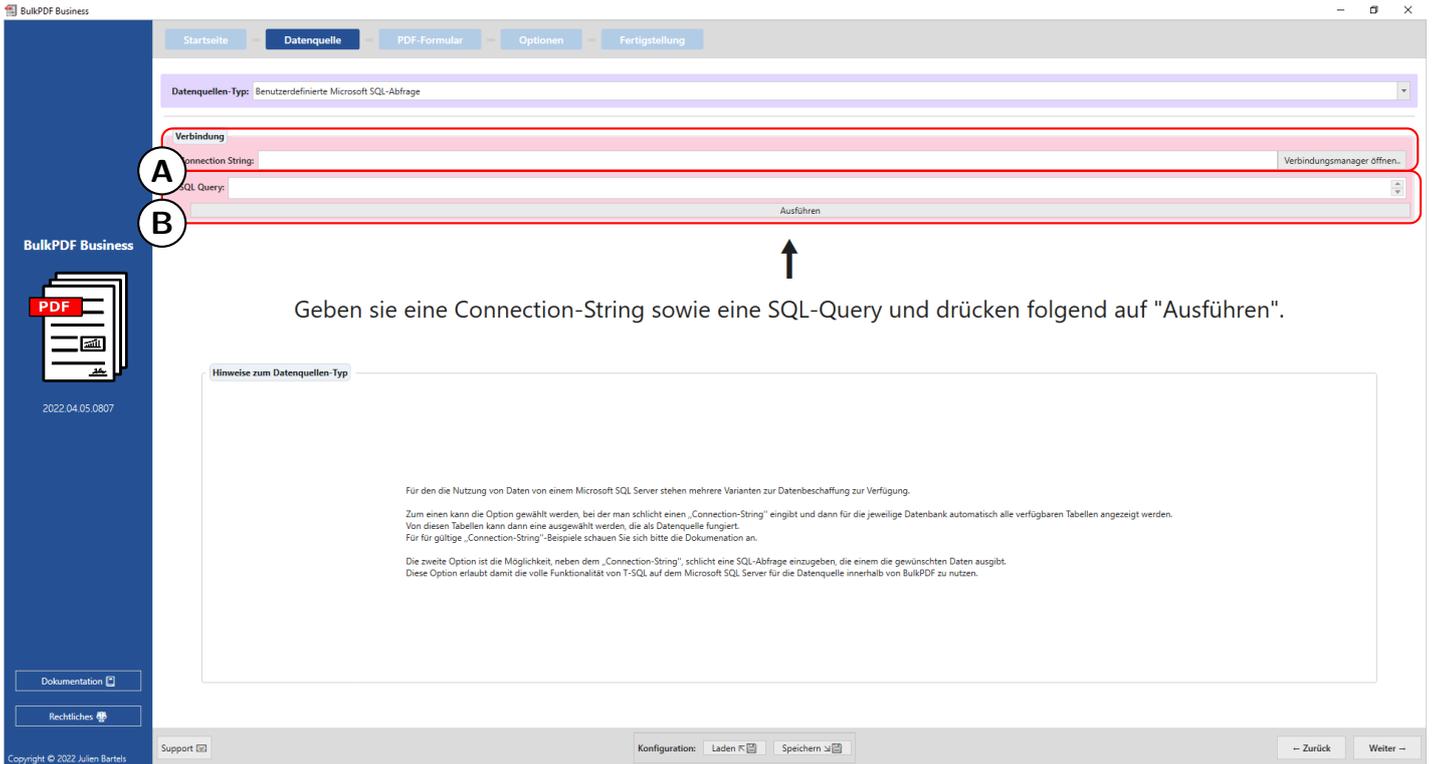
A Zu sehen ist der „Connection string“ und die ausgewählte Tabelle „Example“.

B In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefundenen Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefundenen Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

C An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der SQL-Tabelle angezeigt, um prüfen zu können, ob diese wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

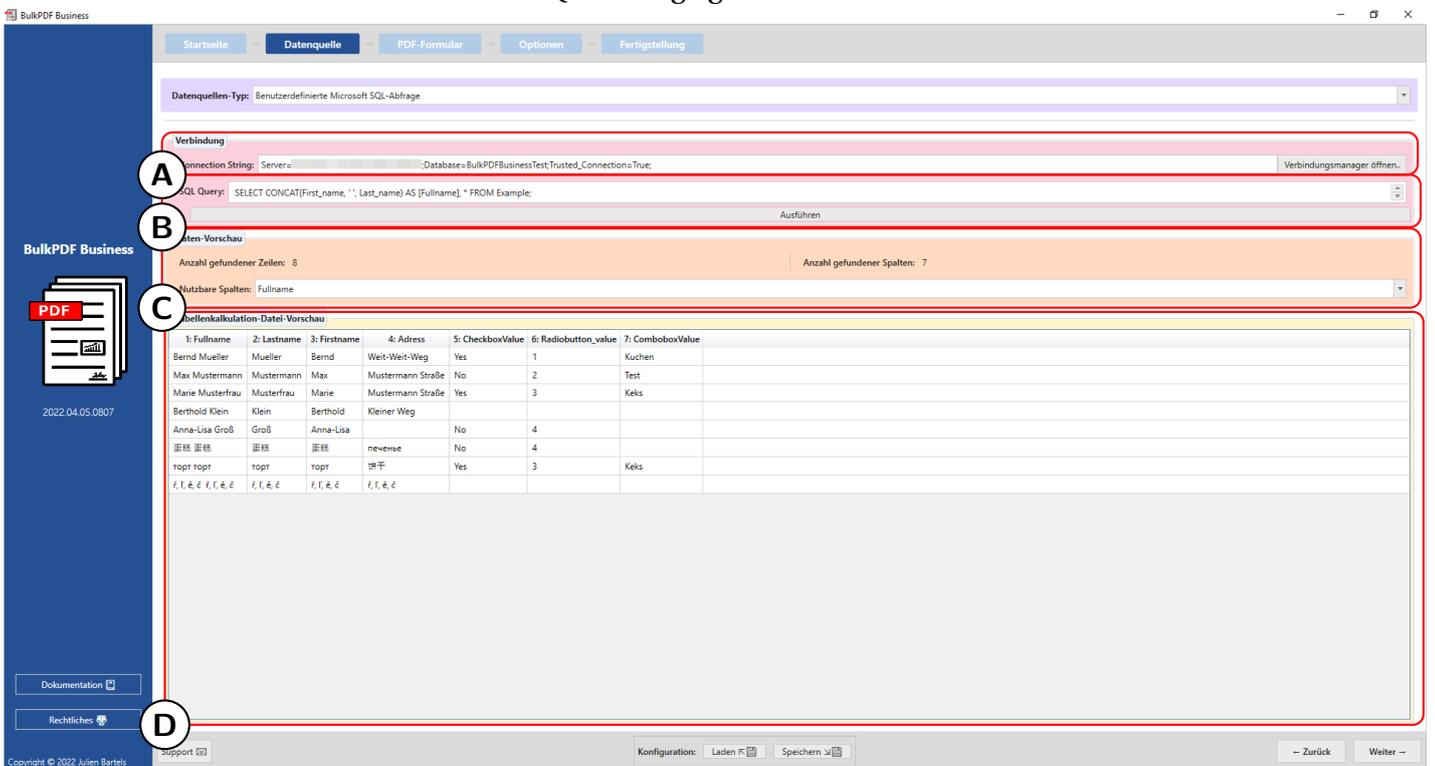
1: Lastname	2: Firstname	3: Adress	4: CheckboxValue	5: Radiobutton_value	6: ComboboxValue
Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	Yes	1	Kuchen
Mustermann	Max	Mustermann Straße	No	2	Test
Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	Yes	3	Keks
Klein	Berthold	Kleiner Weg			
Groß	Anna-Lisa		No	4	
蛋糕	蛋糕	nevenue	No	4	
topr	topr	饼干	Yes	3	Keks
f, i, e, c	f, i, e, c	f, i, e, c			

3.2.4 Microsoft SQL Server Benutzerdefinierte Abfrage



A Hier wird der „Connection string“ angegeben.

B An dieser Stelle wird die SQL-Abfrage geschrieben.



A Connection string: Hier wird der „Connection string“ mit dem Beispiel „Server=SERVERADRESSE;Database=BulkPDFBusinessTest;Trusted_Connection=True;“ angezeigt. Für diese Datenquelle ist der „Database“-Abschnitt im „Connection string“ wichtig, da nur die Tabellen aus dieser ausgewählten Datenbank aufgelistet werden.

B Hier ist die SQL-Abfrage zu sehen.

C In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefunden Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

D An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der SQL-Abfrage angezeigt, um prüfen zu können, ob die Datei wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

3.2.5 Microsoft Access

The screenshot shows the 'Datenquelle' configuration screen in BulkPDF Business. The 'Datenquellen-Typ' is set to 'Microsoft Access'. The 'Verbindung' section contains two fields: 'Datei:' and 'Tabelle:', both with 'Auswählen...' buttons. A red box highlights these fields, with a red arrow pointing to the 'Datei:' field. Below the input fields, there is a large text area with the instruction 'Wählen Sie eine Microsoft Access Datenbankdatei und eine Tabelle aus.' and a 'Hinweise zum Datenquellen-Typ' section containing general information and a frequently asked question (FAQ) about the Microsoft.ACE.OLEDB.12.0 provider. The interface also includes a sidebar with 'BulkPDF Business' branding, a 'PDF' icon, and a 'Dokumentation' button. The bottom of the screen shows a 'Support' button and 'Konfiguration' options for 'Laden' and 'Speichern'.

A An dieser Stelle kann eine Microsoft Access Datenbank-Datei geladen werden.

B Auswahl der Tabelle aus der der gewählten Microsoft Access Datenbank-Datei. Es können immer nur Daten einer Tabelle gleichzeitig in dem Programm mit dieser Datenquelle genutzt werden.

The screenshot shows the 'Datenquelle' (Data Source) configuration window in BulkPDF Business. The 'Datenquellen-Typ' is set to 'Microsoft Access'. The 'Datei:' field contains the path to the database file, and the 'Tabelle:' field is set to 'Tabelle1 (Kundendaten)'. The 'Daten-Vorschau' section shows 8 rows and 11 columns. The 'Tabellenkalkulation-Datei-Vorschau' table displays the following data:

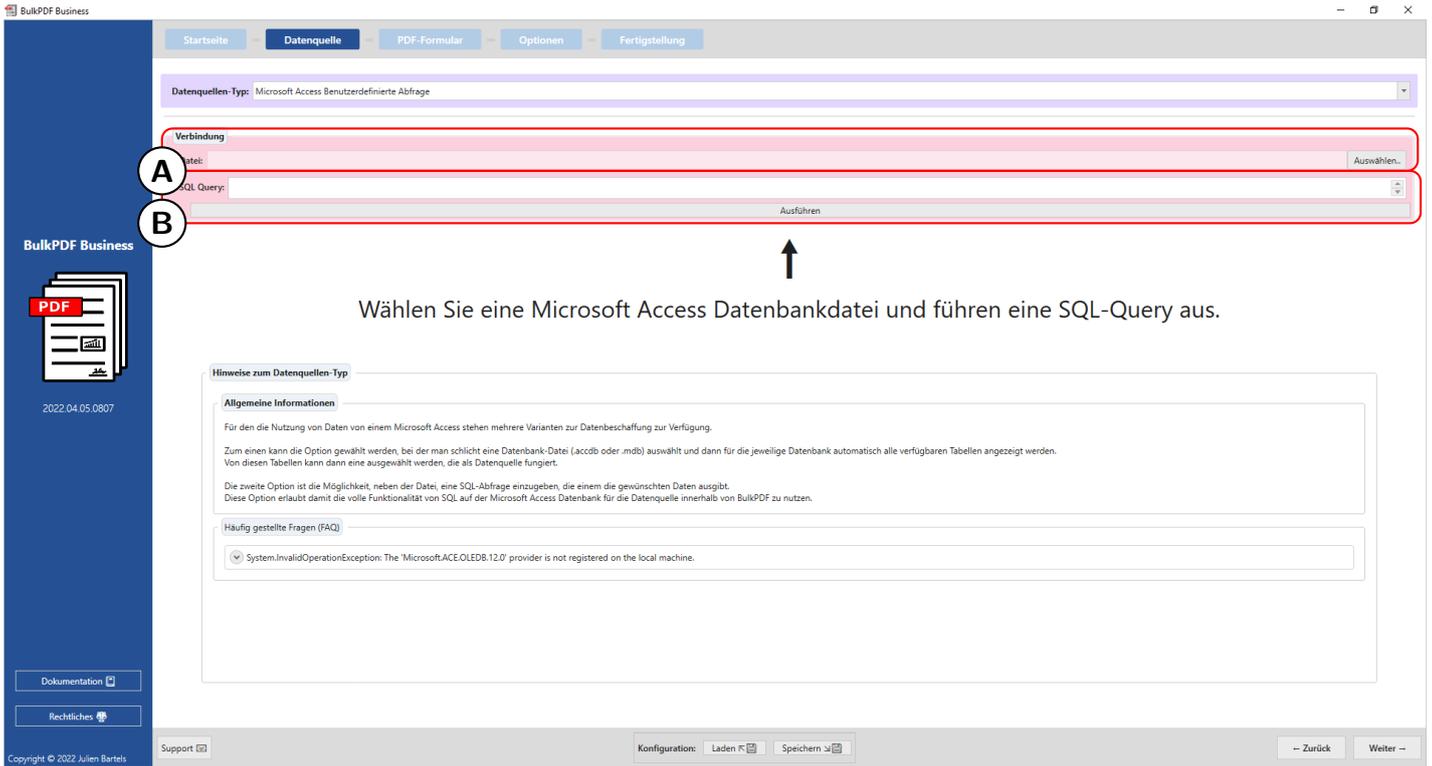
1: ID	2: Nachname (Textbox)	3: Vorname	4: Straße	5: Hausnummer	6: Postleitzahl	7: Ort	8: Geschlecht (Radio Button / Radiobox)	9: Umweltfreundliche Verpackung (Checkbox)	10: Zugehörige Branche (Listbox)	11: Derzeitige Tätigkeit (Combobox)
1	Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	23	10178	Berlin	1	1	IT	Angestellter
2	Mustermann	Max	Mustermann Straße	5	80331	München	1	0	Industrial	Ehrenamtlicher
3	Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	7	31515	Wunstorf	2	Yes	Cake-Factory	Freelancer
4	Klein	Berthold	Kleiner Weg	3	70173	Stuttgart	3	No	Tax	König von Deutschland
5	Groß	Anna-Lisa	Blumenweg	13	40210	Düsseldorf	3	Ja	Top secret	Ehrenamtlicher
6	蛋糕	蛋糕	饼干	17	34117	Kassel	2	是	Industrial	Ehrenamtlicher
7	торт	печенье		2	39104	Magdeburg	1	нет	Cake-Factory	Angestellter
8	ἄρτο, ἄρτι	הקניטה	いもは	37	24103	Magdeburg	1	si	IT	Angestellter

A Zu sehen ist die ausgewählte Microsoft Access Datenbank-Datei und die ausgewählte Tabelle „Tabelle 1 (Kundendaten)“.

B In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefundenen Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefundenen Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

C An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der Tabelle angezeigt, um prüfen zu können, ob diese wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

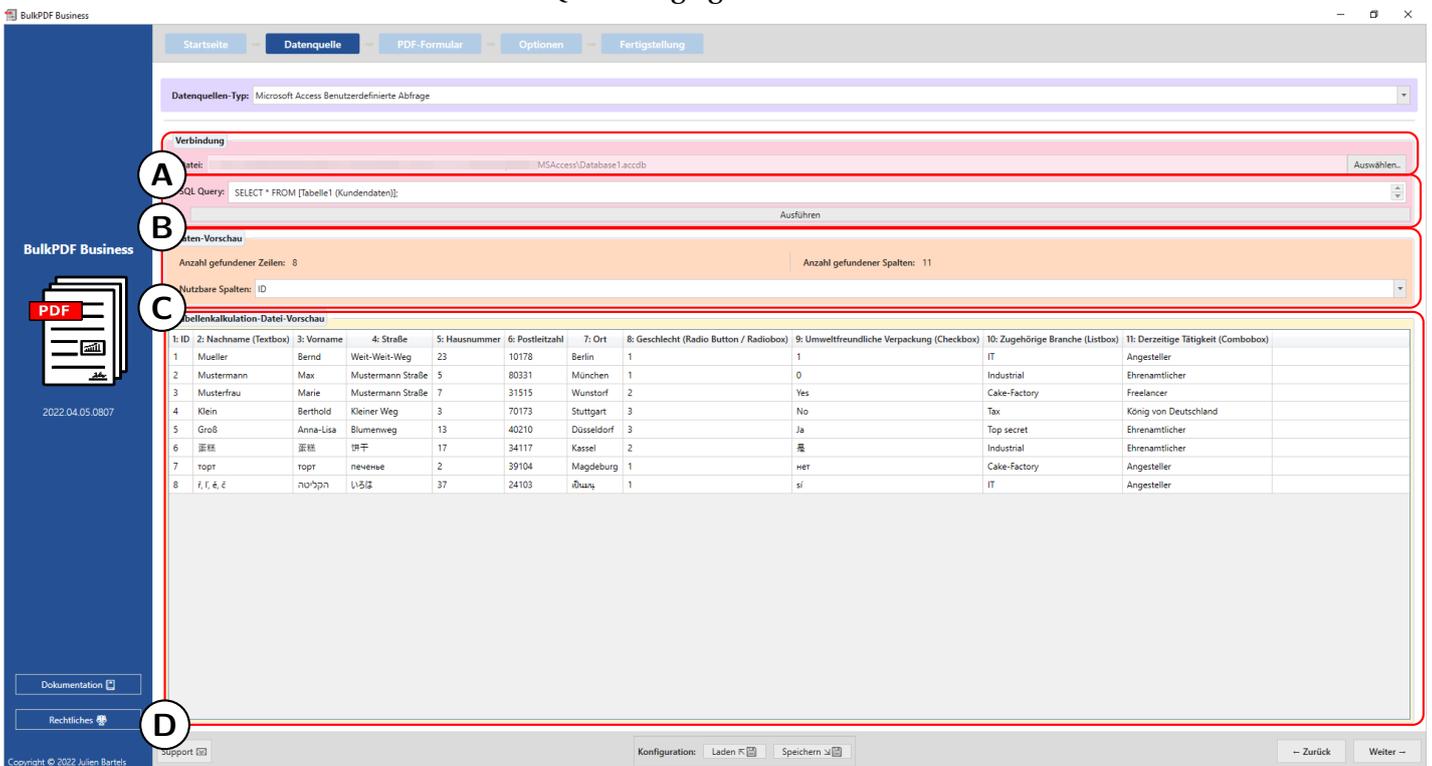
3.2.6 Microsoft Access Benutzerdefinierte Abfrage



Wählen Sie eine Microsoft Access Datenbankdatei und führen eine SQL-Query aus.

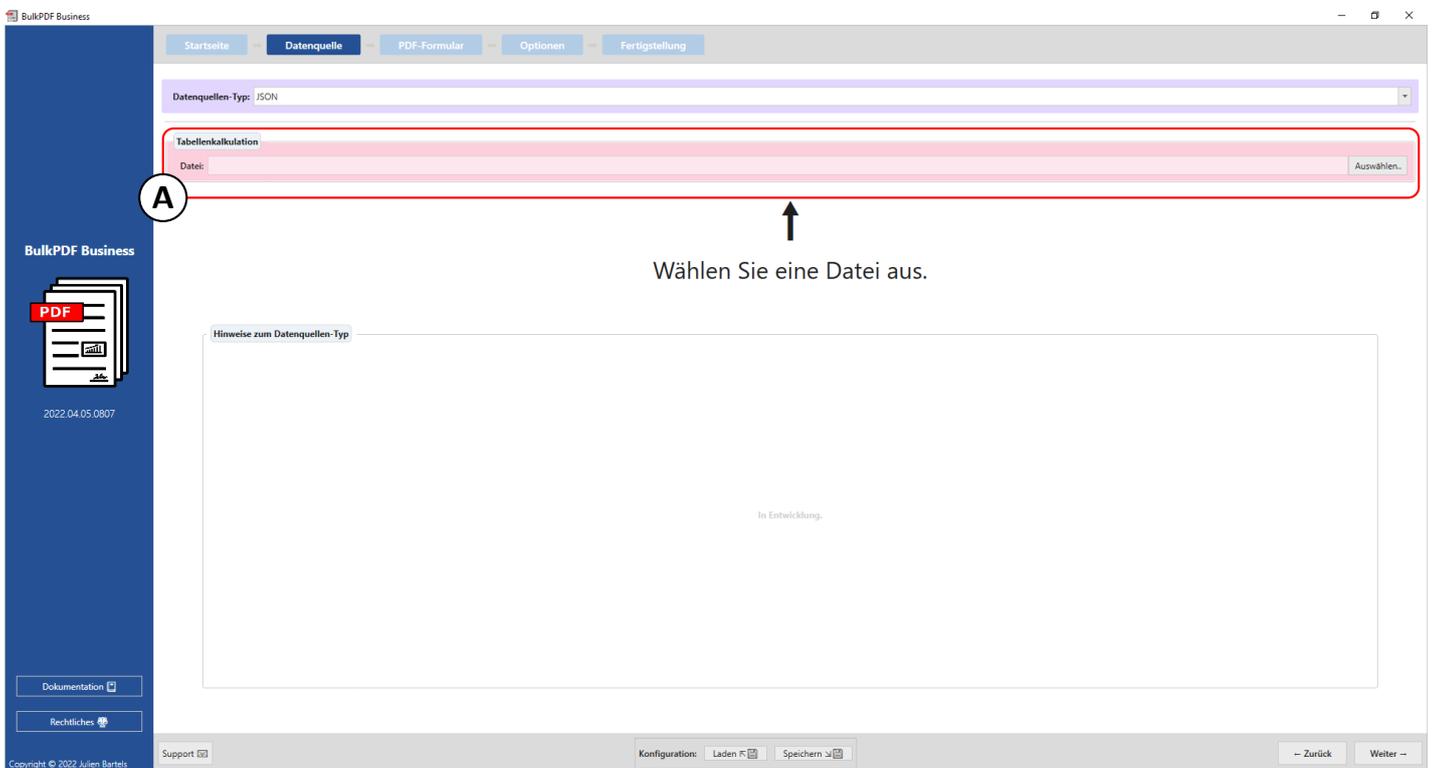
A An dieser Stelle kann eine Microsoft Access Datenbank-Datei geladen werden.

B An dieser Stelle wird die SQL-Abfrage geschrieben.



- A Zu sehen ist die ausgewählte Microsoft Access Datenbank-Datei.
- B Hier ist die SQL-Abfrage zu sehen.
- C In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefunden Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.
- D An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der SQL-Abfrage angezeigt, um prüfen zu können, ob die Datei wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

3.2.7 JSON



- A An dieser Stelle kann eine JSON-Datei geladen werden.

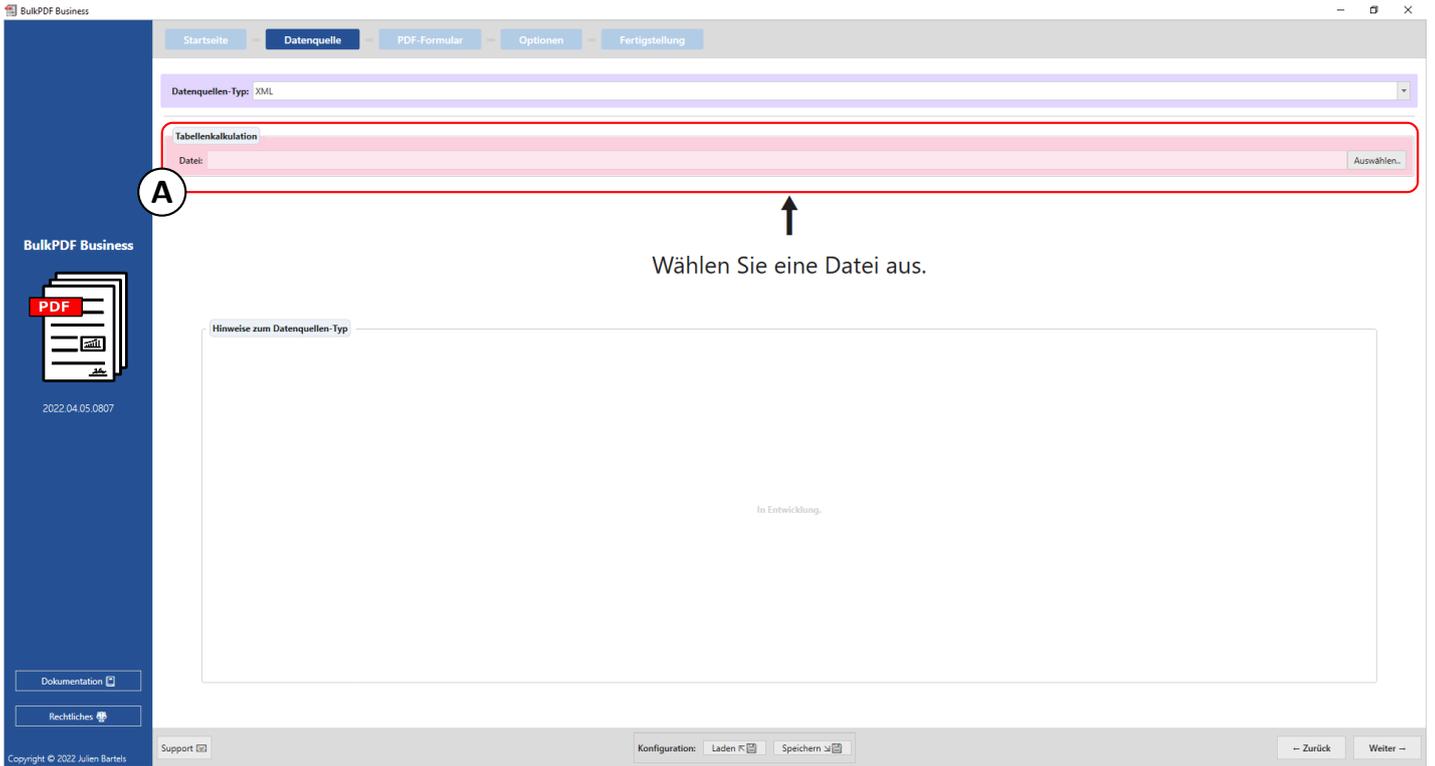
The screenshot shows the BulkPDF Business software interface. The top navigation bar includes 'Startseite', 'Datenquelle', 'PDF-Formular', 'Optionen', and 'Fertigstellung'. The main area is titled 'Datenquellen-Typ: JSON' and contains a 'Tabellenkalkulation' section. This section includes a 'Datei:' field with the path 'JSON/DocExample.json' and an 'Auswählen...' button. Below this, a summary bar shows 'Anzahl gefundener Zeilen: 8', 'Anzahl gefundener Spalten: 6', and 'Änderungsdatum: 05.04.2022 13:06:43'. A 'Nutzbare Spalten:' dropdown menu is set to 'Last_name'. The 'Tabellenkalkulation-Datei-Vorschau' section displays a table with 6 columns: '1: Lastname', '2: Firstname', '3: Address', '4: CheckboxValue', '5: Radiobutton_value', and '6: ComboboxValue'. The table contains 8 rows of data, including names like 'Mueller', 'Mustermann', and 'Musterfrau', along with various values for the other columns. The interface also features a sidebar with 'BulkPDF Business' branding, a 'PDF' icon, and a 'Dokumentation' button. The bottom status bar includes 'Konfiguration: Laden' and 'Speichern' buttons, along with 'Zurück' and 'Weiter' navigation options.

A Datei: Zu sehen ist eine ausgewählte JSON-Datei!

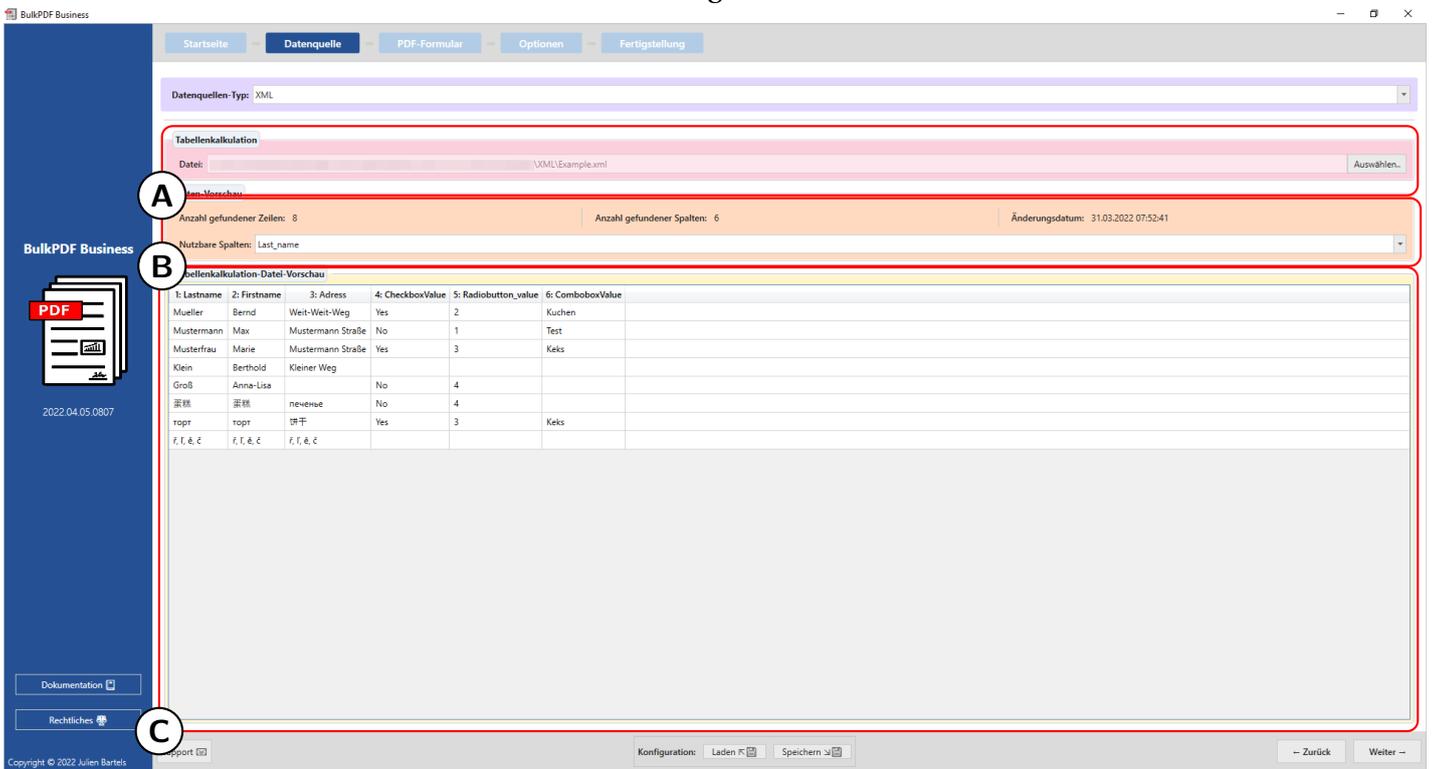
B Daten-Vorschau: In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefunden Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

C Daten-Vorschau: An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der Datei angezeigt, um prüfen zu können, ob die Datei wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

3.2.8 XML



A An dieser Stelle kann eine XML-Datei geladen werden.



A **Datei:** Zu sehen ist eine ausgewählte XML-Datei'.

B Daten-Vorschau: In der Element-Gruppe werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenso ist eine Liste der gefunden Spalten, die in den nächsten Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können, zur Übersicht und Überprüfung des korrekten Ladens der Datei dargestellt.

C Daten-Vorschau: An der Stelle werden die 1000 ersten erkannten Zeilen der Datei angezeigt, um prüfen zu können, ob die Datei wie gewünscht geladen wurde und die Daten erkannt wurden.

3.2.9 Tabellenkalkulation / Excel (Vertauschte Spalten und Zeilen)

Dieser Datenquellen-Typ verhält sich ähnlich dem Normalen "Tabellenkalkulation / Excel"-Datenquellen-Typen (siehe Abschnitt 3.2.2) mit dem Unterschied, das beim Laden die Spalten und Zeilen vertauscht werden. Mit diesem Verhalten kann bspw. eine Tabellenkalkulationsdatei geladen werden, die folgende Struktur hat:

First name	Bernd	Max	Marie	...
Last name	Mueller	Mustermann	Musterfrau	...
Adress	Weit-Weit-Weg	Mustermann Straße	Mustermann Straße	...
...

3.2.10 MySQL/MariaDB Server

BulkPDF Business

2023.06.26.0946

Startseite | **Datenquelle** | PDF-Formular | Verbleibende Optionen | Fertigstellung

Datenquellen-Typ: MySQL / MariaDB Tabellenauswahl

Verbindung

Verbinden

Abbrechen

↑

Stellen Sie eine SQL-Verbindung her und wählen eine Tabelle aus.

Hinweise zum Datenquellen-Typ

Für die Verwendung von Daten aus einem MySQL- oder MariaDB-Server stehen mehrere Varianten zum Datenabruf zur Verfügung.

Zum einen kann die Option gewählt werden, bei der man einfach einen "Connection String" eingibt und dann automatisch alle verfügbaren Tabellen der jeweiligen Datenbank angezeigt werden. Aus diesen Tabellen kann dann eine ausgewählt werden, die als Datenquelle fungieren soll. Beispiele für gültige Verbindungsstrings finden Sie in der Dokumentation.

Die zweite Option ist die Möglichkeit, neben dem Verbindungsstring einfach eine SQL-Abfrage einzugeben, die die gewünschten Daten zurückgibt. Mit dieser Option können Sie die volle Funktionalität von SQL auf dem Server für die Datenquelle in BulkPDF nutzen.

Dokumentation

Rechtliche Hinweise

Copyright © 2023 Tadeltsucht UG (haftungsbeschränkt)

Support

Konfiguration: Laden | Speichern

– Zurück | Weiter –

A Connection string: An dieser Stelle ist der „Connection string“ mit dem Beispiel ,Server=SERVERADRESSE;Database=BulkPDFBusinessTest;User Id=myUsername;Password=myPassw einsehbar. Der „Database“-Abschnitt im „Connection string“ ist dabei von besonderer Bedeutung, da ausschliesslich die Tabellen der spezifizierten Datenbank aufgelistet werden.

B Hier findet die Auswahl der Tabelle aus der im „Connection string“ spezifizierten Datenbank statt. Beachten Sie, dass stets nur Daten einer einzelnen Tabelle gleichzeitig innerhalb dieser Datenquelle genutzt werden können.

The screenshot shows the 'Datenquelle' (Data Source) configuration window in BulkPDF Business. It includes a 'Verbindung' (Connection) section with a text field for the connection string and a 'Verbinden' (Connect) button. Below this is a 'Daten-Vorschau' (Data Preview) section showing the number of rows and columns found, and a list of available columns. A table titled 'Tabellenkalkulation-Datei-Vorschau' displays the first 1000 rows of data for the selected table 'example'.

1: Lastname	2: Firstname	3: Address	4: CheckboxValue	5: Radiobutton_value	6: ComboboxValue
Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	Yes	1	Kuchen
Mustermann	Max	Mustermann Straße	No	2	Test
Musterrfrau	Marie	Mustermann Straße	Yes	3	Keks
Klein	Berthold	Kleiner Weg			
Groß	Anna-Lisa		No	4	
蛋糕	蛋糕	печенье	No	4	
topr	topr	饼干	Yes	3	Keks
ř, ě, ě	ř, ě, ě	ř, ě, ě			

A Hier ist der eingegebene „Connection string“ und die ausgewählte Tabelle „Example“ zu sehen.

B Dieser Bereich zeigt die Anzahl der identifizierten Zeilen und Spalten an. Außerdem ist eine Liste der erkannten Spalten zur Verfügung gestellt, welche in den nächsten Schritten zur Datenauswahl genutzt werden können.

C In diesem Abschnitt werden die ersten 1000 Zeilen der SQL-Tabelle dargestellt. Dies ermöglicht die Überprüfung, ob die Tabelle korrekt geladen wurde und die Daten adäquat erkannt wurden.

3.2.11 MySQL/MariaDB Server Benutzerdefinierte Abfrage

A Hier wird der „Connection string“ eingegeben.

B An dieser Stelle wird die SQL-Abfrage formuliert.

Geben sie eine Connection-String sowie eine SQL-Query und drücken folgend auf "Ausführen".

Hinweise zum Datenquellen-Typ

Für die Verwendung von Daten aus einem MySQL- oder MariaDB-Server stehen mehrere Varianten zum Datenabruf zur Verfügung. Zum einen kann die Option gewählt werden, bei der man einfach einen "Connection String" eingibt und dann automatisch alle verfügbaren Tabellen der jeweiligen Datenbank angezeigt werden. Aus diesen Tabellen kann dann eine ausgewählt werden, die als Datenquelle fungieren soll. Beispiele für gültige Verbindungsstrings finden Sie in der Dokumentation.

Die zweite Option ist die Möglichkeit, neben dem Verbindungsstring einfach eine SQL-Abfrage einzugeben, die die gewünschten Daten zurückgibt. Mit dieser Option können Sie die volle Funktionalität von SQL auf dem Server für die Datenquelle in BulkPDF nutzen.

A Hier wird der „Connection string“ eingegeben.

B An dieser Stelle wird die SQL-Abfrage formuliert.

A Hier wird der „Connection string“ eingegeben.

B An dieser Stelle wird die SQL-Abfrage formuliert.

C Daten-Vorschau

Anzahl gefundener Zeilen: 8 | Anzahl gefundener Spalten: 6

Gefundene nutzbare Spalten: Last_name

D Tabellenkalkulation-Datien-Vorschau

1: Lastname	2: Firstname	3: Address	4: CheckboxValue	5: Radiobutton_value	6: ComboboxValue
Mueller	Bernd	Weit-Weit-Weg	Yes	1	Kuchen
Mustermann	Max	Mustermann Straße	No	2	Test
Musterfrau	Marie	Mustermann Straße	Yes	3	Keks
Klein	Berthold	Kleiner Weg			
Groß	Anna-Lisa		No	4	
蛋糕	蛋糕	蛋糕	No	4	
topr	topr	饼干	Yes	3	Keks
f, f, & c	f, f, & c	f, f, & c			

A Connection string: An dieser Stelle ist der „Connection string“ mit dem Beispiel `,Server=SERVERADRESSE;Database=BulkPDFBusinessTest;User Id=myUsername;Password=myPassw` einsehbar. Für diese Datenquelle ist der „Database“-Abschnitt im „Connection string“ wichtig, da nur die Tabellen aus dieser ausgewählten Datenbank aufgelistet werden.

B Hier ist die formulierte SQL-Abfrage zu sehen.

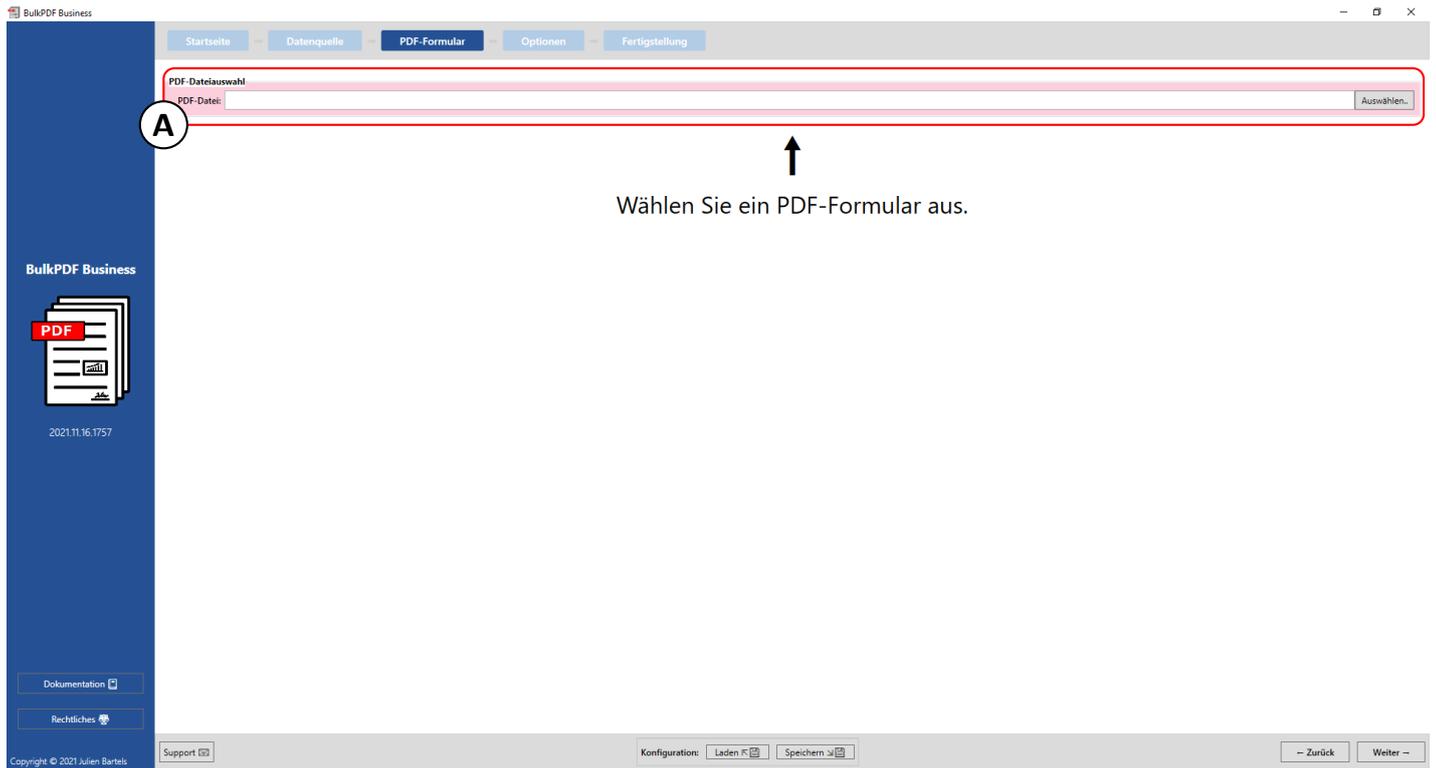
C In dieser Sektion werden die Anzahl der gefundenen Zeilen sowie der gefunden Spalten angezeigt. Ebenfalls ist eine Liste der erkannten Spalten sichtbar, die in nachfolgenden Schritten bei der Datenauswahl genutzt werden können.

D In diesem Bereich werden die ersten 1000 Zeilen der SQL-Abfrage dargestellt. Dies dient zur Überprüfung, ob die Abfrage wie beabsichtigt geladen wurde und die Daten korrekt identifiziert wurden.

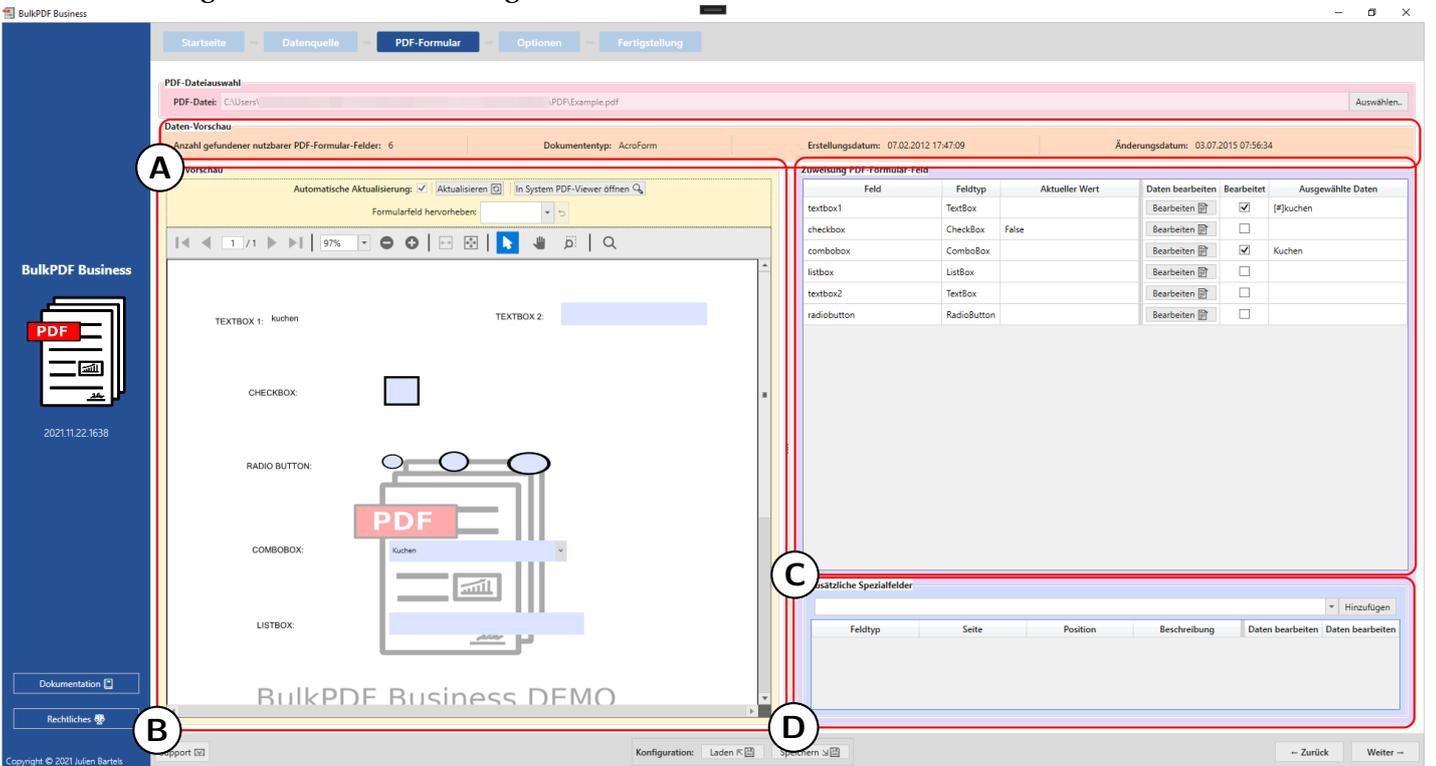
3.3 PDF-Formular

In diesem Schritt werden die Daten der Datenquelle den Feldern des PDF-Formulars zugewiesen. Dies wird durch eine Live-Vorschau des PDFs mit den Daten der ersten Zeile der Datenquelle unterstützt. Weiterhin können spezielle Felder wie bspw. QR-Codes, Barcodes, Hyperlinks, Bilder, usw. dem PDF-Dokument hinzugefügt werden.

3.3.1 Überblick



A PDF-Dateiauswahl: In dieser Element-Gruppe kann das PDF-Formular, welches ausgefüllt werden soll, ausgewählt werden.



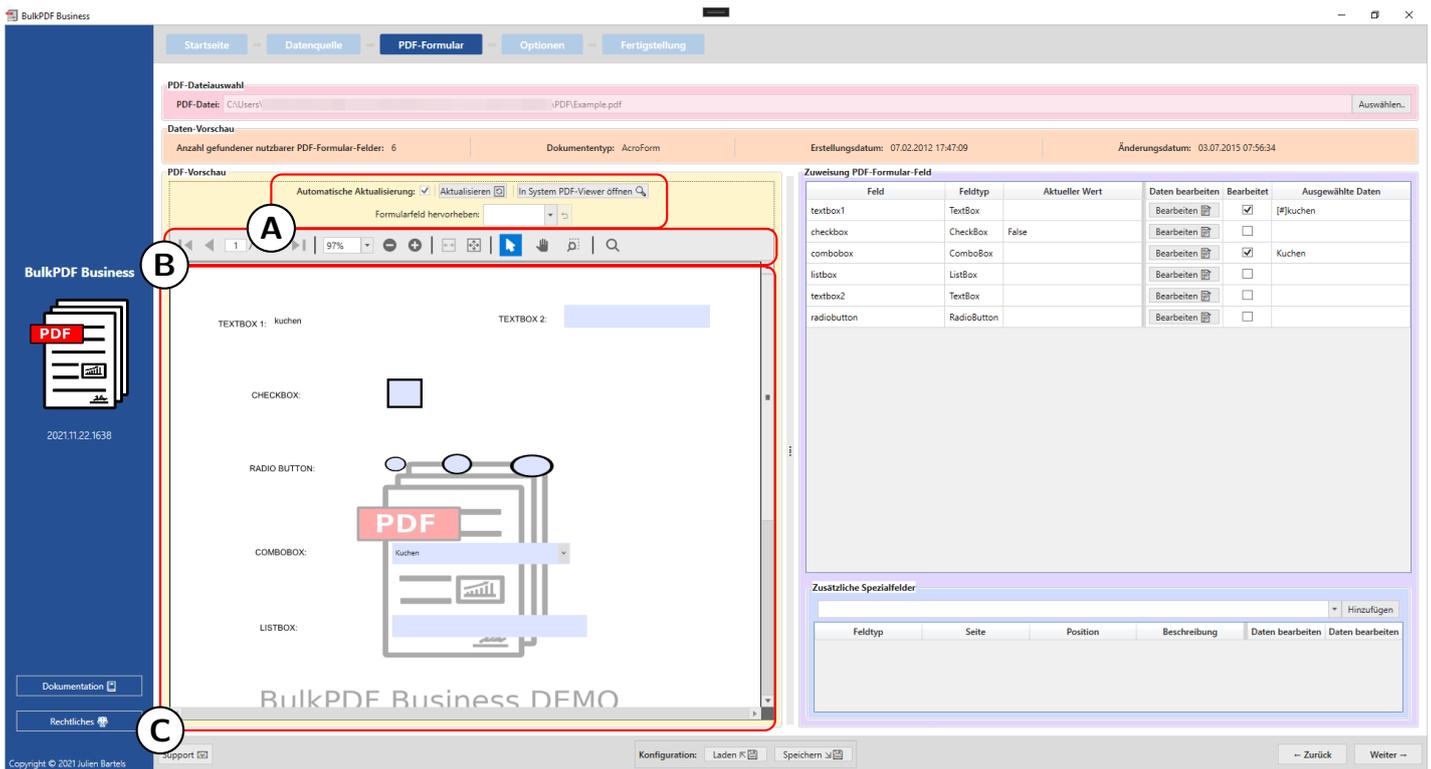
A Diese Element-Gruppe zeigt die „Anzahl gefundener nutzbarer PDF-Formularfelder“, den Dokumenttyp bzw. das Dokumentformat (AcroForm oder XFA), das Erstellungsdatum sowie Änderungsdatum. Wobei Erstellungsdatum und Änderungsdatum nur angezeigt werden, sofern diese ermittelt werden konnten.

B PDF-Vorschau: Die Gruppe an Elementen enthält die Vorschau des PDF-Formulars. Jede Änderung an der Zuweisung der Daten zu dem PDF wird hier mit der ersten Zeile der Datenquelle dargestellt, um ein besseres Verständnis für die gemachten Änderungen zu bekommen. Ebenso die Gruppe Funktionalitäten, um ggf. vom Autoren des PDF-Formulars schlecht benannte Formularfelder hervorzuheben, damit man erkennen kann welches Feld sich hinter dem kryptischen Namen versteckt. (Siehe für nähere Informationen zu der PDF-Vorschau Abschnitt 3.3.2.)

C Zuweisung PDF-Formular-Feld: In dieser Tabelle werden alle in dem PDF-Formular gefundenen Formular-Felder aufgelistet. Dabei ist die Reihenfolge abhängig von der Reihenfolge in der der Autor die Formularfelder zuletzt bearbeitet hat, was in den meisten Fällen der vertikalen Reihenfolge der Felder im PDF selbst entspricht, aber nicht immer der Fall sein muss. Über die einzelnen Zeilen kann die Datenzuweisung der Felder geändert werden. (Siehe für nähere Informationen zu dieser Element-Gruppe Abschnitt 3.3.3.)

D Zusätzliche Spezialfelder: In dieser Element-Gruppe können Spezialfelder, wie Barcodes, Hyperlinks, Bilder usw., zu dem Dokument hinzugefügt werden. Wie auch bei den Formularfeldern, die bereits im Dokument enthalten sind, ist es möglich, den hinzugefügten Spezialfeldern dynamisch Daten aus der Datenquelle zuzuweisen. (Siehe für nähere Informationen Abschnitt 3.3.14.)

3.3.2 PDF-Vorschau



A An dieser Stelle kann die automatische Aktualisierung der PDF-Vorschau bei Änderungen der Datenzuweisung deaktiviert werden, falls dies aus Gründen der Computerleistung notwendig erscheint. Weiterhin kann manuell die Aktualisierung der Vorschau durchgeführt oder die Vorschau-PDF in dem im Windows hinterlegten Standard PDF-Anzeigeprogramm geöffnet werden (Zur Änderung des Standard PDF-Anzeigeprogramms Abschnitt siehe 7.11). Ebenfalls bietet die Element-Gruppe eine Funktion, um nach Auswahl des Namens eines Formularfeldes dieses Feld farblich hervorzuheben. Diese Funktion ist speziell nützlich, wenn der Autor des PDF-Formulars die Formularfelder nicht eindeutig benannt hat und nur Namen, wie „Textfeld 1“ anstatt bspw. „Kundenanschrift“ vergeben wurden.

B Hier finden sich Funktionen für die PDF-Vorschau, wie z. B. Zoom, eine Suche usw.

C Hier befindet sich das Vorschau-PDF selbst. Alle Änderungen an dieser Vorschau sind temporär und werden bei der nächsten Aktualisierung der Vorschau verworfen. Sollten Sie die Vorschau unbedingt speichern wollen, dann können Sie über die Schaltfläche „In System PDF-Viewer öffnen“ gehen. Je nach Ihrem im Betriebssystem hinterlegten Standard-PDF-Anzeigeprogramm können Sie dort die PDF-Vorschau auf Ihrem System auf Dauer speichern.

3.3.3 Zuweisung von Daten zu PDF-Formular-Feldern

The screenshot displays the BulkPDF Business interface. On the left, there is a sidebar with the BulkPDF Business logo and a PDF icon. The main window shows a PDF form with fields labeled 'TEXTBOX 1: kuchen', 'TEXTBOX 2:', 'CHECKBOX:', 'RADIO BUTTON:', 'COMBOBOX:', and 'LISTBOX:'. On the right, there is a table titled 'Zuweisung PDF-Formular-Feld' with columns A through F. The table contains data for various form fields, including their types, current values, and whether they have been processed or have assigned data.

Feld	Feldtyp	Aktueller Wert	Daten bearbeiten	Bearbeitet	Ausgewählte Daten
textbox1	TextBox		Bearbeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Kuchen
checkbox	CheckBox	alse	Bearbeiten	<input type="checkbox"/>	
combobox	ComboBox		Bearbeiten	<input checked="" type="checkbox"/>	Kuchen
listbox	ListBox		Bearbeiten	<input type="checkbox"/>	
textbox2	TextBox		Bearbeiten	<input type="checkbox"/>	
radiobutton	RadioButton		Bearbeiten	<input type="checkbox"/>	

A Feld: In dieser Spalte werden die Namen der Formularfelder angezeigt.

B Feld-Typ: Diese Spalte zeigt die Feldtypen der einzelnen Formularfelder, wie bspw. Textfelder, Checkboxes, Radiobuttons, Comboboxen, Listboxen, usw.

C Aktueller Wert: Zeigt den aktuellen Inhalt des Formular-Feldes, wenn keine Bearbeitung durch BulkPDF Business erfolgt.

D Daten bearbeiten: Diese Schaltfläche führt zu den einzelnen Konfigurationsfenstern für die verschiedenen Formularfelder sowie deren unterschiedlichen Feldtypen.

E Bearbeitet: Zeigt, ob eine Bearbeitung der Datenzuweisung in BulkPDF Business für das Formularfeld erfolgt ist.

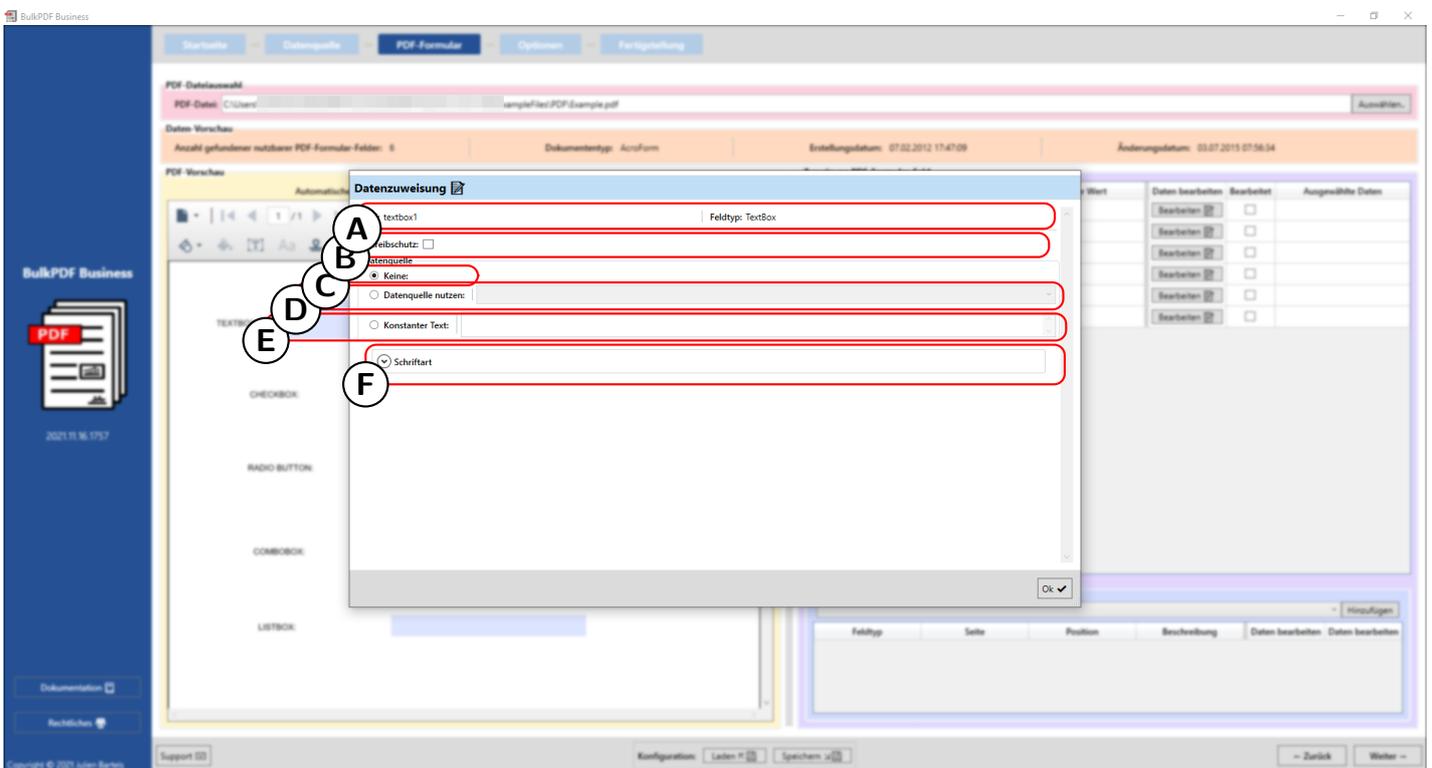
F Ausgewählte Daten: Diese Spalte ist eine Repräsentation der zugewiesenen Daten.

Schreibschutz Diese Spalte zeigt an, ob ein Schreibschutz auf das Feld angewendet wurde.

Automatische Felddaten-Zuweisung Unter der normalen Zuweisungs-Tabelle gibt es den Knopf „Automatische Felddaten-Zuweisung“. Dieser Knopf weist automatisch den Feldern die passenden Spalten aus der Datenquelle zu. Dabei wird verglichen, wie viele Zeichen Unterschied zwischen dem Namen des Formularfelds und dem einzelnen Spaltennamen aus der Datenquelle existiert. Der Spaltenname mit dem geringsten Unterschied wird dann genommen. Wie viel unterschied maximal erlaubt ist, kann in dem Textfeld „Maximal-Namens-Unterschied für Zuweisung“ neben dem Knopf festgelegt werden. Als Standardwert ist dort „2“ gesetzt. Das bedeutet, dass Beispielsweise dem Feld „Customer“ die Spalte „Customa“ zugewiesen werden würde, da nur zwei Änderungen notwendig sind, um „Customer“ zu „Custom“ zu machen. Diese Änderungen sind das Entfernen von dem "r" am Ende des Satzes und das Ersetzen des "e" zu einem "a". (Siehe ggf. <https://de.wikipedia.org/wiki/Levenshtein-Distanz>)

Praxistipp von einem Benutzer: Wenn die automatische Zuordnung mit dem Standardwert 2 funktioniert hat probieren Sie es gleich auch mit 1 und 0, Um zu sehen, welche Felder eventuell nicht automatisch erkannt wurden, scrollen Sie bitte bis ans Ende der Feldliste.

3.3.4 Textbox & Allgemeine Feld-Datenauswahl



A Hier wird der Formularfeldname sowie der Feldtyp, wie bspw. Textfelder, Check-boxen, Radiobuttons, Comboboxen, Listboxen, usw., angezeigt.

B Schreibschutz: Mit diesem Kästchen kann der Schreibschutz für das Formularfeld aktiviert werden. Dies hat zur Folge, dass dieses Feld nach der Verarbeitung durch BulkPDF Business nicht mehr bearbeitet werden kann. Die Daten die BulkPDF in das Feld geschrieben hat, sind damit unveränderlich festgesetzt. (Für ein Beispiel und weitere Informationen siehe Abschnitt 3.3.7).

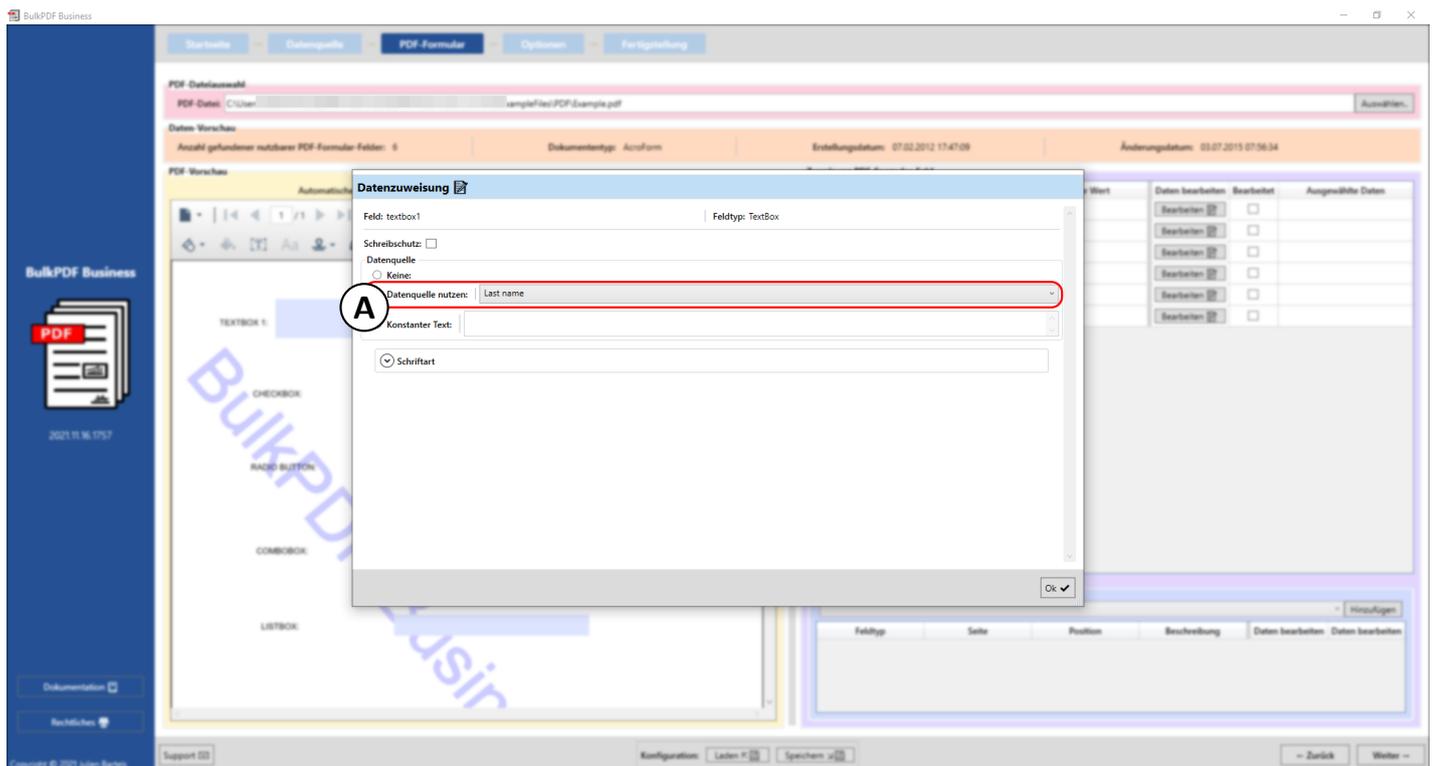
C Keine Datenzuweisung: Wenn diese Option genutzt wird, behält das Formularfeld den Inhalt den es bereits besitzt.

D Datenquelle nutzen: Bei dieser Option kann eine Spalte aus der Datenquelle ausgewählt werden. Das Feld wird dann folgend mit dem Wert aus dieser Spalte befüllt. (Siehe für weitere Informationen Abschnitt 3.3.5).

E Konstanter Text: Diese Option erlaubt einen konstanten Text in das Formularfeld einzutragen, der für alle ausgefüllten PDF-Dokumente am Ende gleich ist. (Siehe für weiterführende Informationen Abschnitt 3.3.6).

F Schriftart: Hier kann die Schriftart des Formularfelds eingetragen werden (Siehe dazu Abschnitt 3.7.4).

3.3.5 Datenquelle für Formular-Feld nutzen



Hier ist zu sehen, dass sich der Benutzer derzeit in dem Bearbeitungs-Fenster für das Feld „textbox1“ befindet und für dieses die Datenquelle genutzt wird (siehe **A**). Für die Datenquelle ist dort die Datenquellen-Spalte „Last name“ ausgewählt, was zur Folge hat, dass das Feld mit den Daten aus dieser Spalte befüllt wird.

PDF-Dateiauswahl
PDF-Datei: C:\Users\...exampleFiles\PDF\Example.pdf

Daten-Vorschau
Anzahl gefundener nutzbarer PDF-Formular-Felder: 6 | Dokumententyp: AcroForm | Erstellungsdatum: 07.02.2012 17:47:09 | Änderungsdatum: 03.07.2015 07:56:34

PDF-Vorschau
Automatische Aktualisierung: Aktualisieren In System PDF-Viewer öffnen

Zuweisung PDF-Formular-Feld

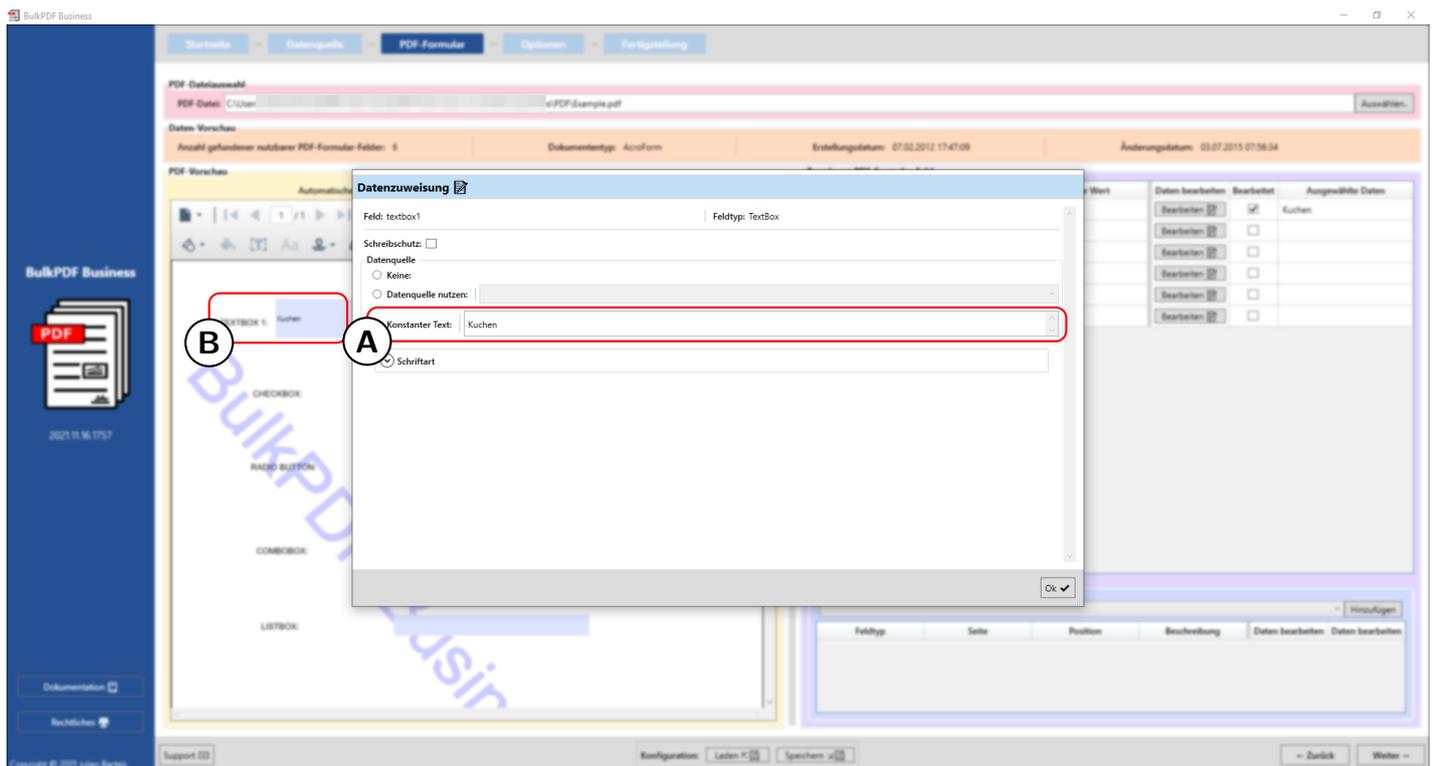
Feld	Feldtyp	Aktueller Wert	Daten bearbeiten	Bearbeitet	Ausgewählte Daten
textbox1	TextBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Last name
checkbox	CheckBox	False	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
combobox	ComboBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
listbox	ListBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
textbox2	TextBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
radiobutton	RadioButton		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	

Zusätzliche Spezialfelder

Feldtyp	Seite	Position	Beschreibung	Daten bearbeiten	Daten bearbeiten
<input type="button" value="Hinzufügen"/>					

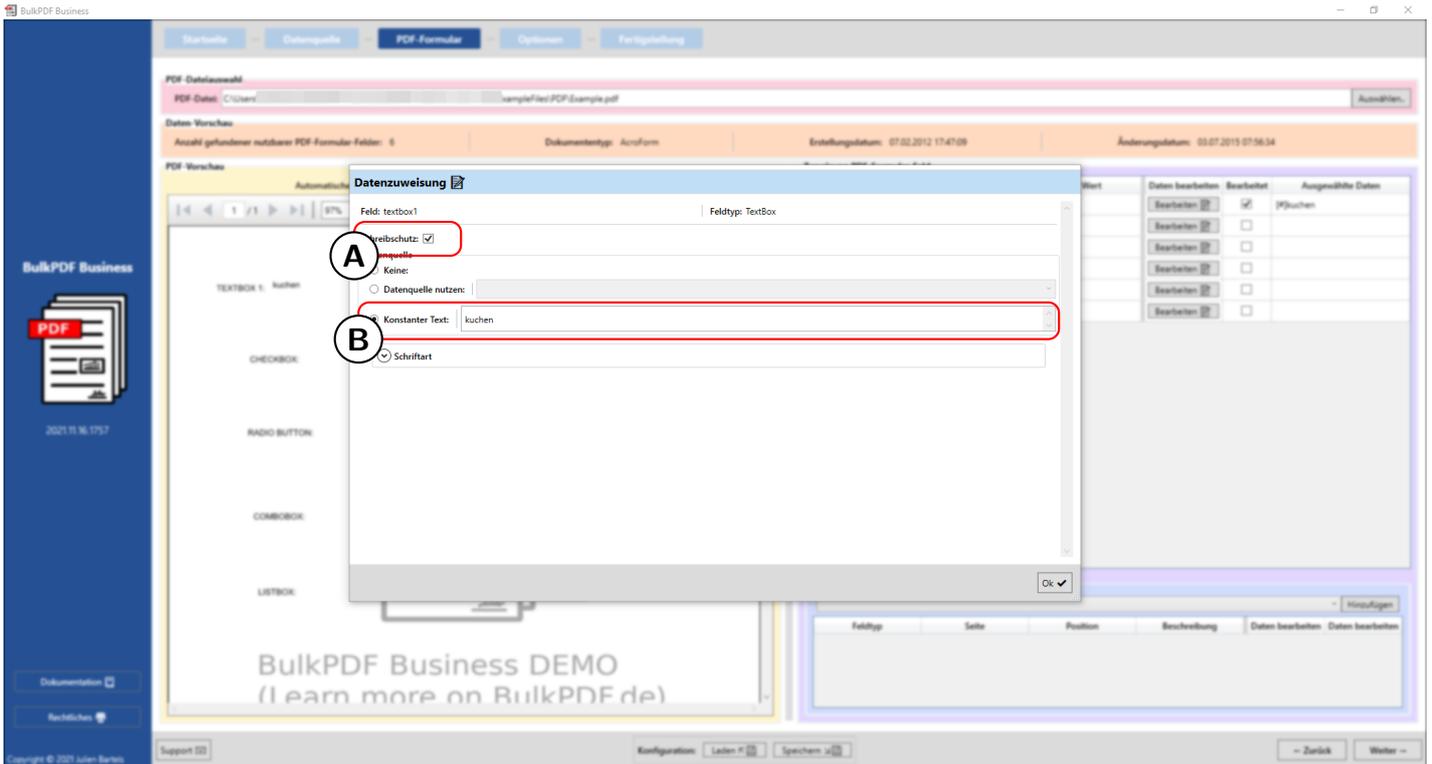
Nachdem das Bearbeitungs-Fenster geschlossen wurde aktualisiert sich automatisch die PDF-Vorschau und zeigt für die geänderte Konfiguration das ausgefüllte PDF-Formular mit den Daten der ersten Zeile der Datenquelle an. Dies sieht man hier bei **A** markiert. Der Wert bzw. Inhalt der ersten Zeile der Spalte „Last name“ wurde dort in das Formularfeld „textbox1“ gefüllt, was in diesem Fall „Mueller“ ist. Dass eine manuelle Bearbeitung des Formularfeldes in BulkPDF Business vorgenommen wurde ist ebenso bei **B** zu erkennen, wo nun die Spalte „Bearbeitet“ markiert ist und eine Repräsentation der ausgewählten Daten zu sehen ist.

3.3.6 Konstanten Text für Formular-Feld setzen

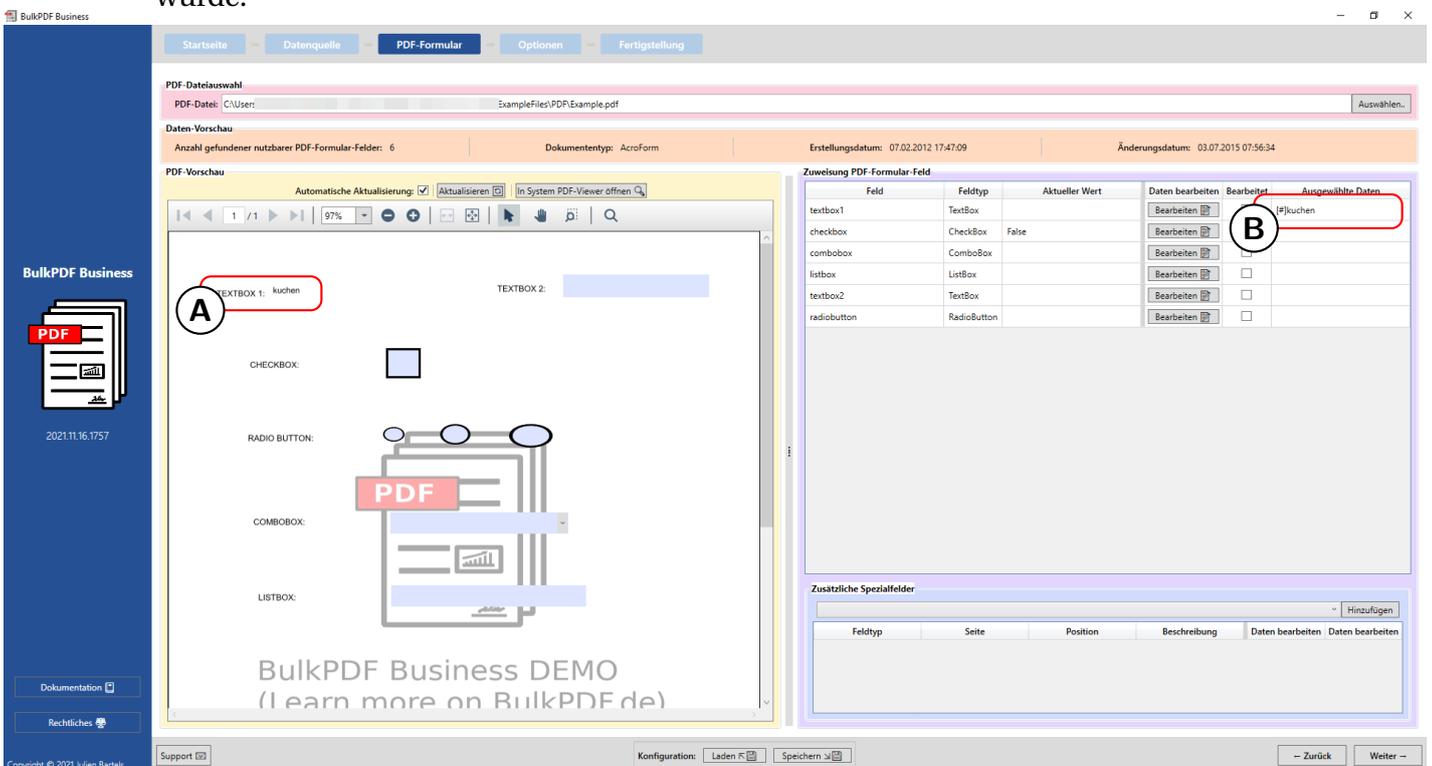


Die Konstante verhält sich gleich zu „Datenquelle nutzen“ (siehe dafür Abschnitt 3.3.5) mit dem Unterschied, dass der Inhalt der in das Formularfeld gefüllt wird für alle Dokumente gleich ist, unabhängig von der Datenquelle. Dies ist zu sehen bei **A**, wo der Wert „Kuchen“ für das Formularfeld „textbox1“ eingegeben wurde. Der konstante Wert ist im Hintergrund bei **B** bereits in dem Feld zu sehen.

3.3.7 Schreibschutz auf einzelnen Formular-Feldern



In diesem Beispiel sieht man, dass ein Haken in dem Schreibschutz-Kästchen (A) gesetzt und damit der Schreibschutz für das Formularfeld „textbox1“ ausgewählt wurde. Bei B ist zu sehen, dass für die Daten der konstante Text „kuchen“ gesetzt wurde.



A Hier ist zu sehen, dass das „textbox1“ Formularfeld nun nicht mehr bearbeitet werden kann und als Inhalt des Feldes nun der konstante Text „kuchen“ steht.

B Bei der Repräsentation der ausgewählten Daten sieht man den konstanten Text „kuchen“.

3.3.8 Datumsformatierung bei Formular-Feldern

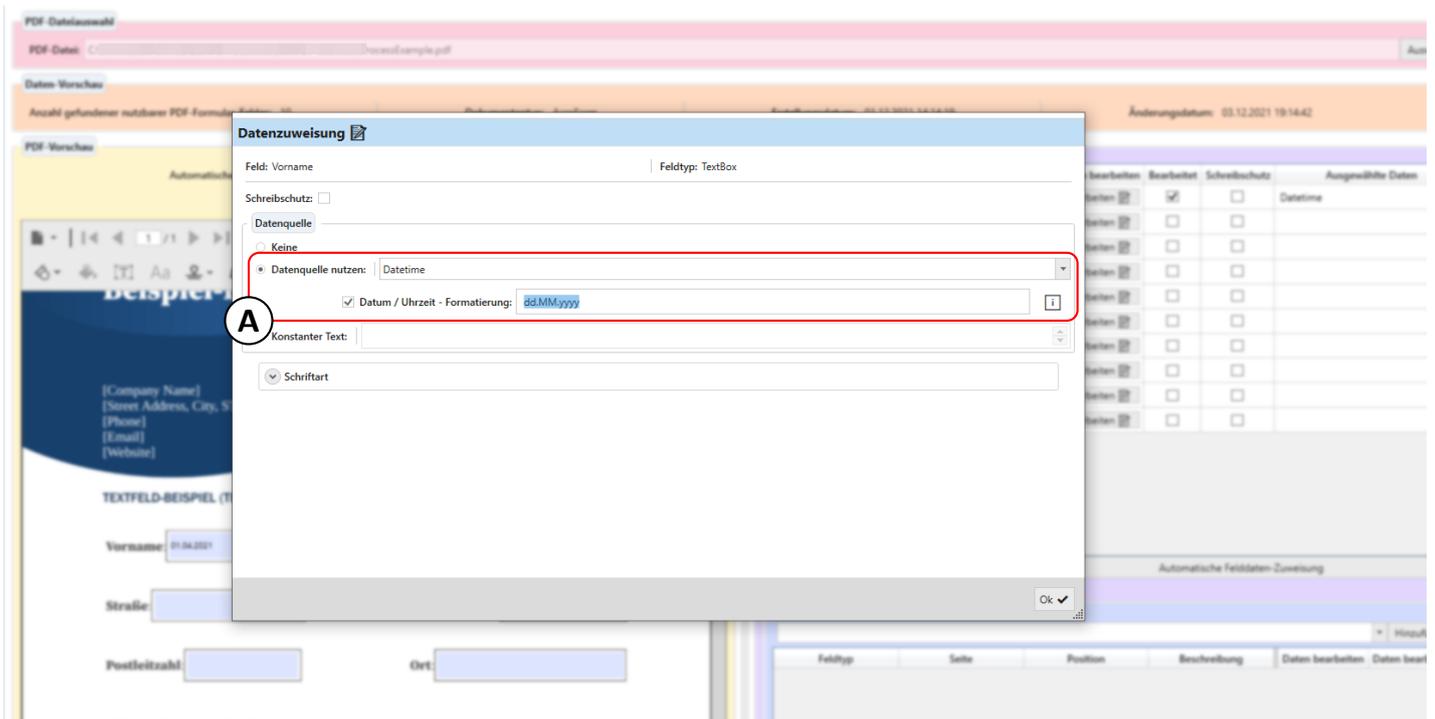
Zur Erläuterung der Datumsformatierung bei Formular-Feldern wird folgend ein kurzes Beispiel gezeigt:

The screenshot shows a configuration dialog for a data source. The 'Datenquellen-Typ' is set to 'Tabellenkalkulation / Excel'. Under 'Tabellenkalkulation', the 'Datei' is 'C:\...' and the 'Tabelle' is 'Table1'. The 'Daten-Vorschau' section shows 'Anzahl gefundener Zeilen: 4' and 'Gefundene nutzbare Spalten: Datetime'. The 'Tabellenkalkulation-Datei-Vorschau' section shows a table with the following data:

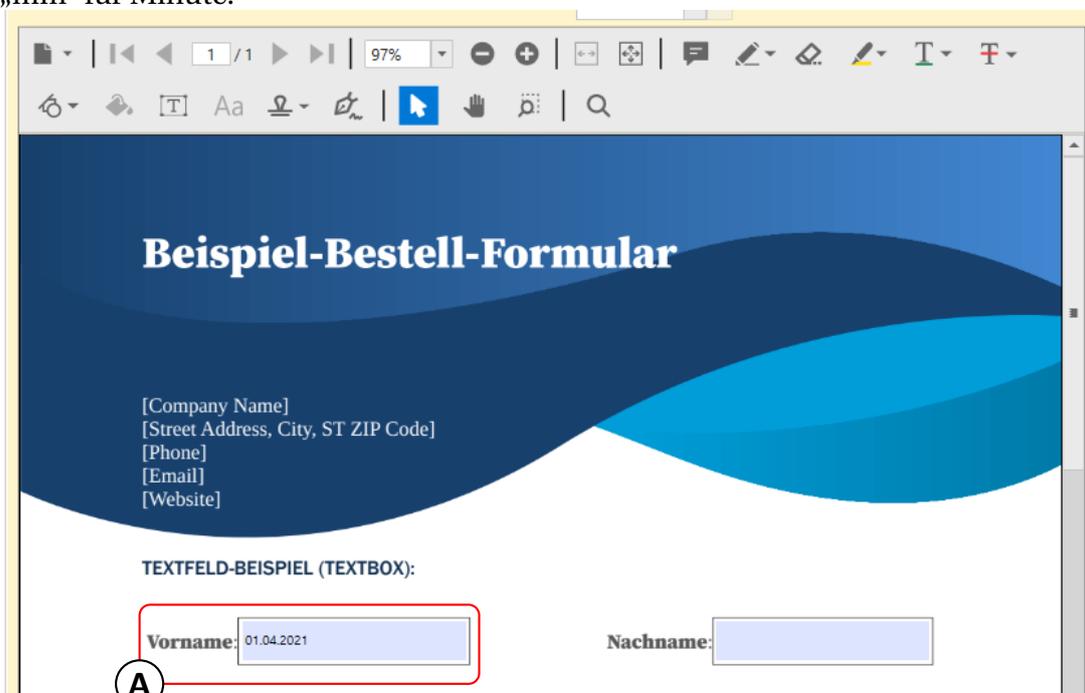
1: Datetime
01.04.2021 00:00:00
15.01.2022 15:04:07
15.06.2009 13:45:30
2009-06-15T13:45:30

A red box highlights the first three rows of the preview table, and a circled 'A' is placed to the left of the first row.

A Hier sind verschiedene Datenformate die unter anderem als Datum erkannt werden zu sehen.

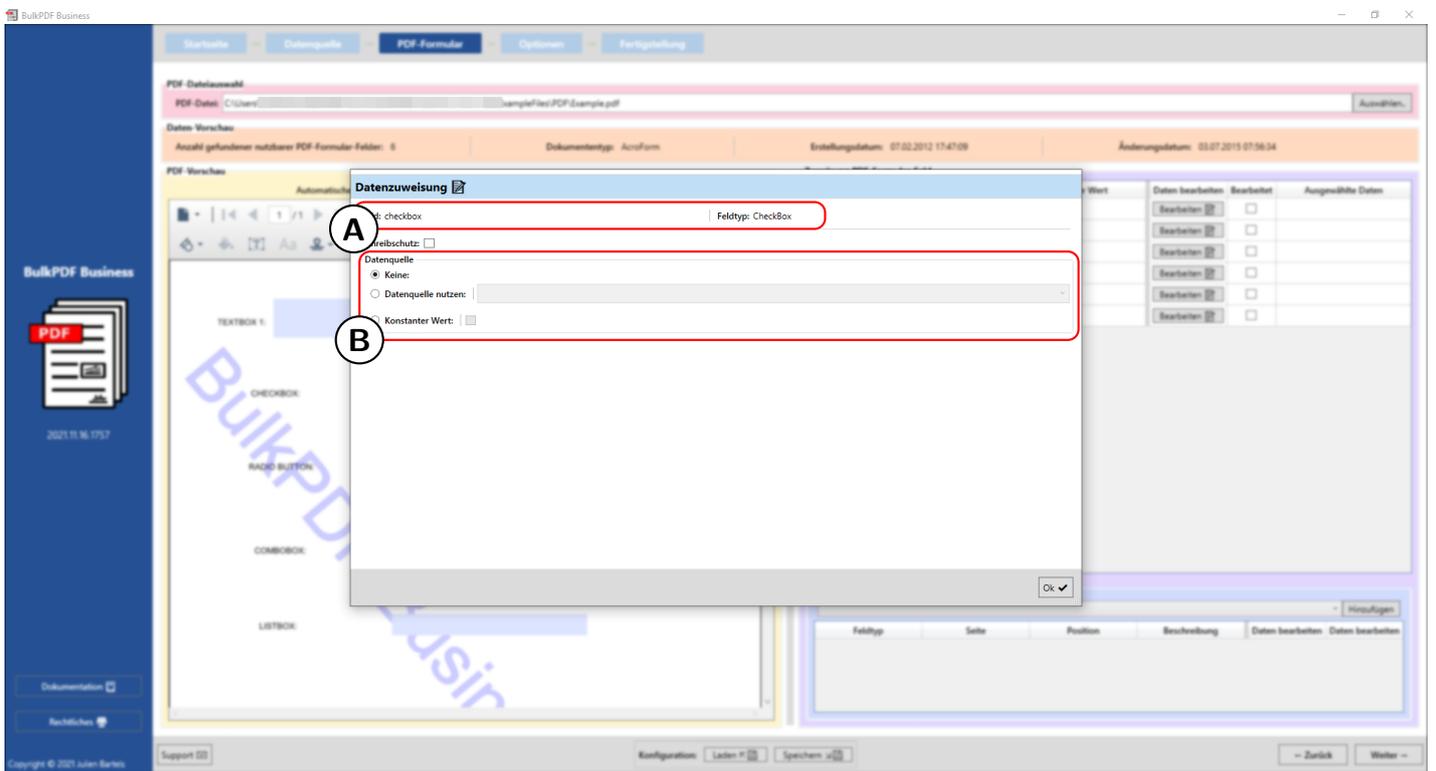


A Festgelegt wurde hier die Nutzung der Datenquelle mit der Tabellenspalte „Date-time“ sowie des Datums-Formatierungsfelds. Dieses Eingabefeld erlaubt ein Datum und/oder eine Uhrzeit als gewünschte Formatierung der Daten festzulegen. Für die genauen möglichen Werte findet man eine Tabelle in Abschnitt 6.4. Bitte beachten Sie die Groß und Kleinschreibung, da bspw. „MM“ für Monat steht und „mm“ für Minute.



A Der Formatierung „dd.MM.YYYY“ entsprechend steht in dem PDF-Textfeld das Datum ohne Uhrzeit im deutschen Format.

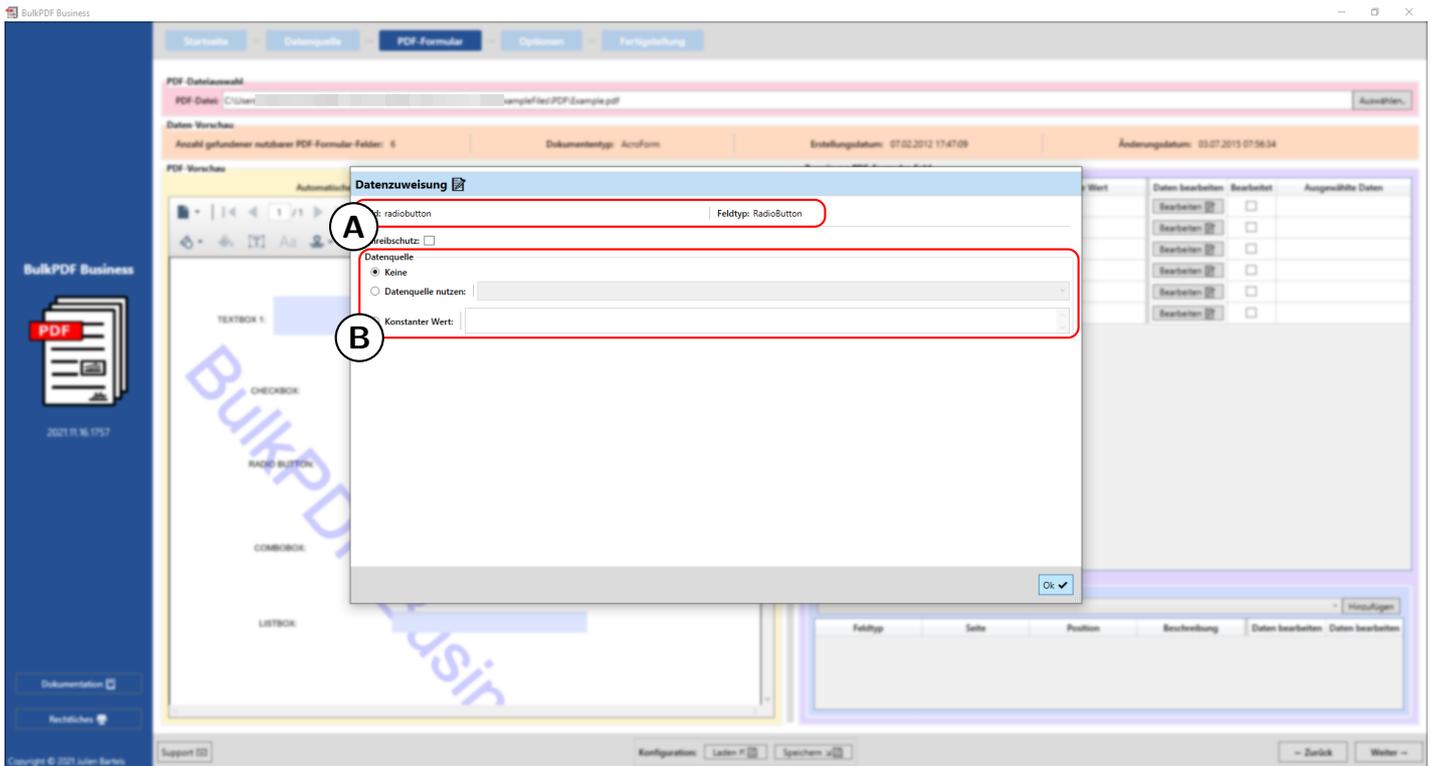
3.3.9 Checkbox



A Hier wird der Formularfeld-Name „checkbox“ und der Formularfeld-Typ „Checkbox“ angezeigt.

B Datenquelle: Im Vergleich zu beispielsweise Textfeldern (siehe Abschnitt 3.3.4) ist hier kein konstanter Wert als Text verfügbar, sondern ein Kontrollkästchen, welches genauso funktioniert. Bei der Datenquelle ist darauf zu achten, dass in der Spalte Werte verwendet werden, die von BulkPDF Business zu einem „Ja / Nein“ bzw. „Wahr / Falsch“ Wert umkonvertiert werden können. (Siehe für akzeptierte Werte Abschnitt 1.4.2)

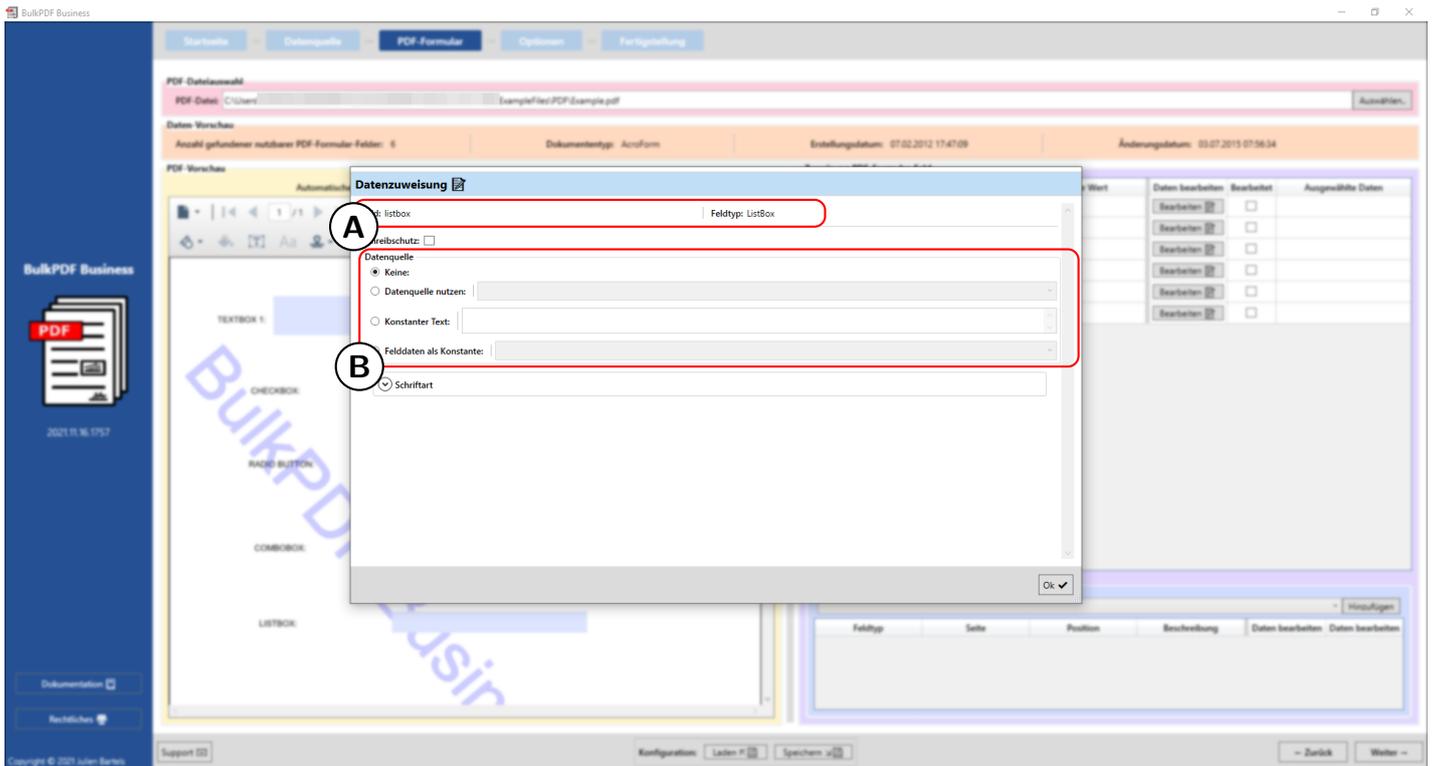
3.3.10 Radiobuttons



A Hier wird der Formularfeld-Name „radiobutton“ und der Formularfeld-Typ „RadioButton“ angezeigt.

B Datenquelle: Wie beispielsweise bei Textfeldern (siehe Abschnitt 3.3.4) kann eine Datenquelle, ein konstanter Wert oder kein Wert gewählt werden. Zur Auswahl, welcher der Radio-Buttons einer „RadioButton“-Gruppe ausgewählt werden soll, muss eine Zahl angegeben werden. Die erste Box ist der Wert „1“, die zweite der Wert „2“ und so weiter.

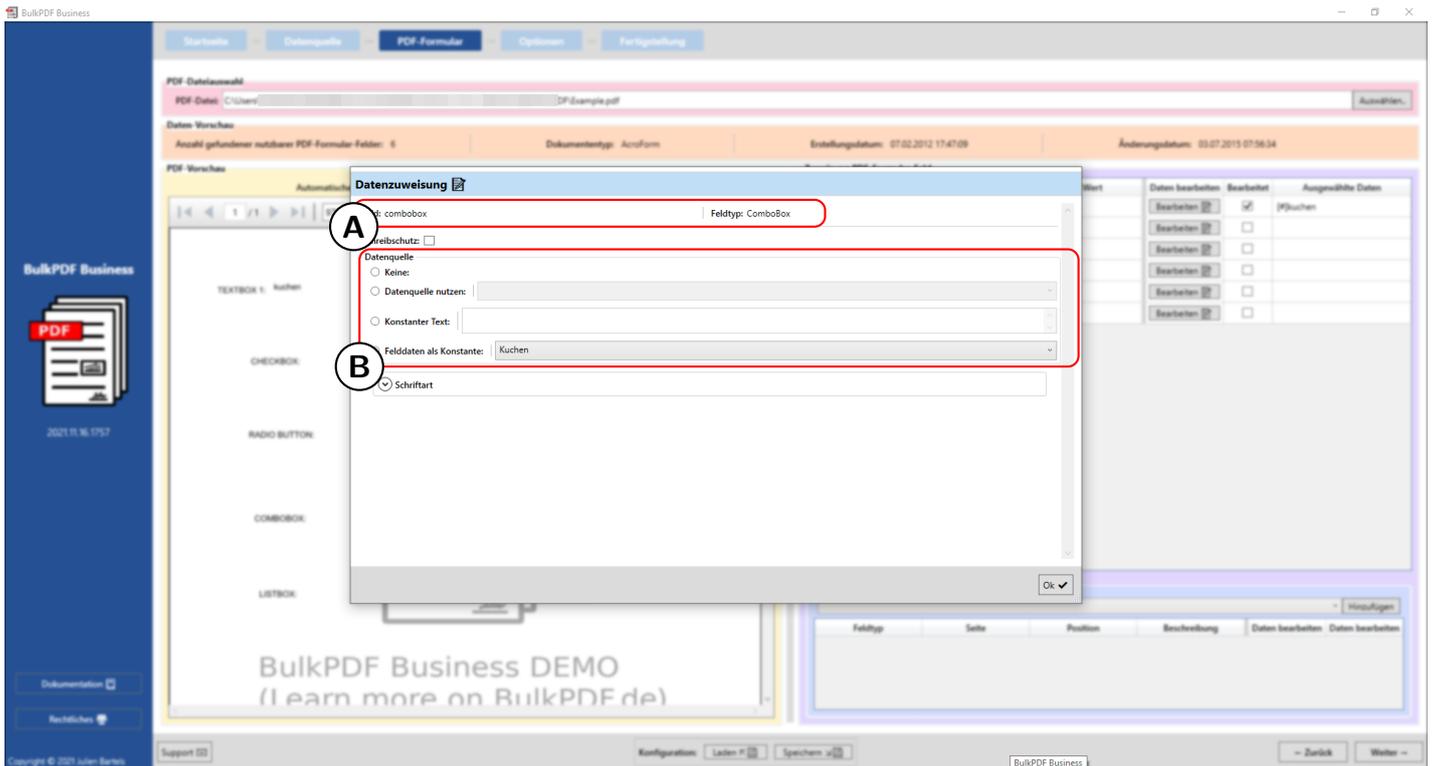
3.3.11 Listbox



A Hier wird der Formularfeld-Name „listbox“ und der Formularfeld-Typ „Listbox“ angezeigt.

B Datenquelle: Wie beispielsweise bei Textfeldern (siehe Abschnitt 3.3.4) kann eine Datenquelle, ein konstanter Wert oder kein Wert gewählt werden. Weiterhin steht als Möglichkeit der Punkt „Felddaten als Konstante“ zur Verfügung, in dieser Auswahl kann ein Wert selektiert werden, welcher vom Ersteller des PDF-Formulars für diese „Listbox“ angedacht war und als Auswahl für diese im PDF enthalten ist. Der ausgewählte Wert verhält sich dann genauso, wie ein selbst geschriebener Text im Punkt „Konstanter Text“. Der Wert ist damit für alle erstellten PDF-Formulare gleich.

3.3.12 Combobox



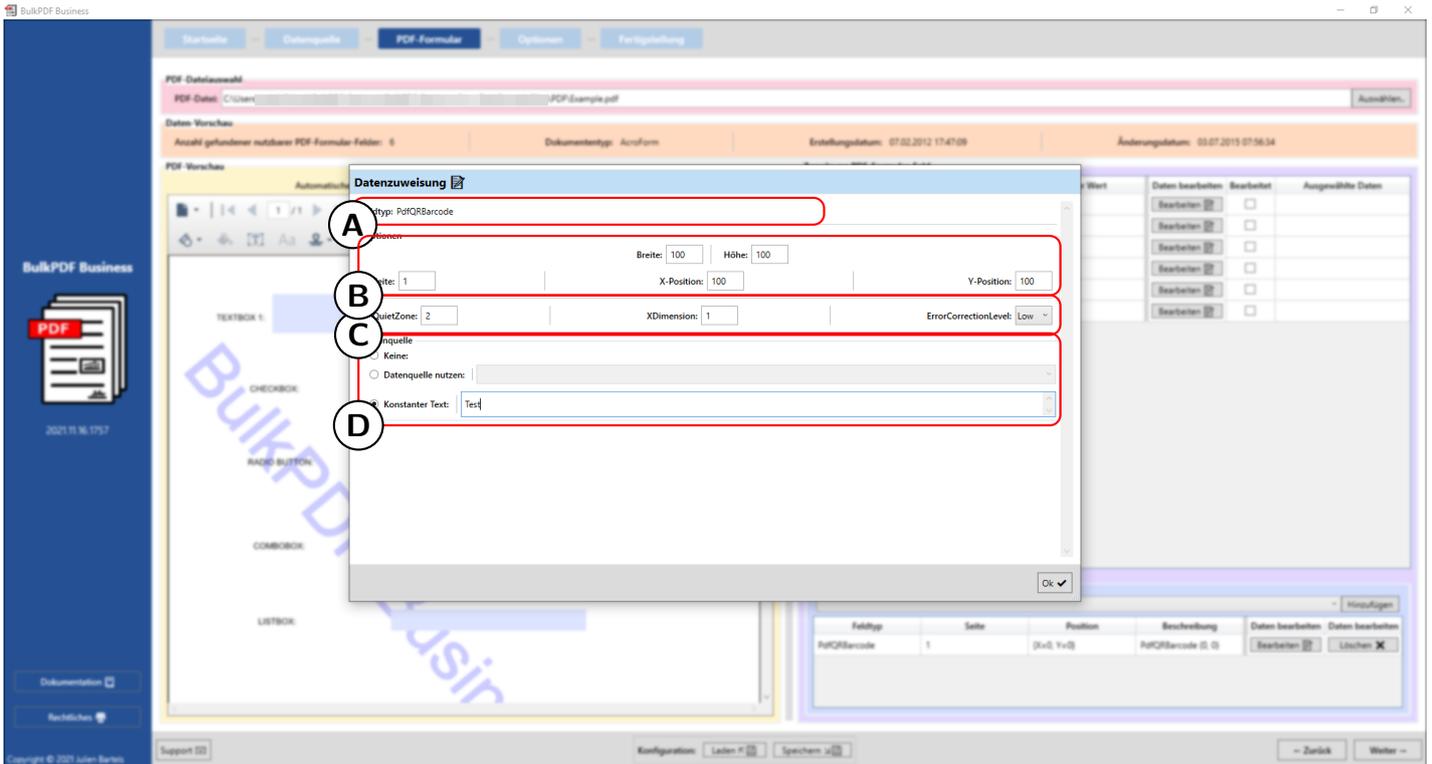
A Hier wird der Formularfeld-Name „combobox“ und der Formularfeld-Typ „ComboBox“ angezeigt.

B Datenquelle: Die Datenquellen-Auswahl bei der „ComboBox“ verhält sich gleich zu der „ListBox“, siehe dazu Abschnitt 3.3.11.

3.3.13 Barcodes im Allgemeinen

Unter dem Menüpunkt „Zusätzliche Spezialfelder“ stehen eine Reihe von Barcodes, die in den PDF-Formularen verwendet werden können, zur Verfügung. Darunter sind bspw. QR, DataMatrix, PDF417, EAN8, EAN13, Codabar, Code11, Code39, Code93, Code128[A,B,C], GS1-128 sowie UPC. Jeder dieser Barcodes hat eine eigene Oberfläche, die für den Barcode spezifisch ist mit eigenen Einstellungsmöglichkeiten, aber der in Kapitel 3.3.14 vorgestellten QR-Code-Oberfläche ähnelt.

3.3.14 QR-Code



A Hier wird der Feld-Typ „PdfQRBarcode“ angezeigt.

B Optionen (Breite, Höhe & Position): Hier können für den QR-Code die Breite und Höhe eingestellt werden, sowie die Seite, auf der der Barcode dargestellt werden soll, und die Position auf der Seite. Zur Festlegung der Position wird der Abstand zum 0-Punkt (der linken oberen Ecke der PDF-Seite) angegeben. Der Abstand zu dem 0-Punkt wird beim QR-Code ebenfalls an der linken oberen Ecke des QR-Codes gemessen. Für die optimale Positionsfindung, muss derzeit schlicht mit den Werten etwas gespielt werden, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wo bspw. ein Wert von 100 auf der X-Position im PDF liegt.

C Optionen (Spezielle Einstellungsmöglichkeiten): An dieser Stelle werden Optionen gezeigt, die speziell für einen Barcode-Typ sind, wie bspw. hier die „Quiet-Zone“, „XDimension“ und das „ErrorCorrectionLevel“.

D Datenquelle: Die Datenquellen-Auswahl verhält sich ansonsten wie die bei einem „Textfeld“, siehe dazu Abschnitt 3.3.4. Der Unterschied liegt nur in der Nutzung der Daten, da diese an das Feld übergebenen Daten zu dem Barcode konvertiert werden.

The screenshot shows the BulkPDF Business software interface. The main window displays a PDF form with several fields: TEXTBOX 1, TEXTBOX 2, a QR code (circled with 'A'), CHECKBOX, COMBOBOX, and LISTBOX. The QR code is labeled 'PDFQRBARCODE'. To the right, a table titled 'Zuweisung PDF-Formular-Feld' lists the fields and their properties. The 'PdfQRBarcode' row is circled with 'B' through 'F'.

Feld	Feldtyp	Aktueller Wert	Daten bearbeiten	Bearbeitet	Ausgewählte Daten
textbox1	TextBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
checkbox	CheckBox	False	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
combobox	ComboBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
listbox	ListBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
textbox2	TextBox		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	
radiobutton	RadioButton		<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="checkbox"/>	

Feldtyp	Seite	Position	Beschreibung	Daten bearbeiten	Daten bearbeiten
PdfQRBarcode	1	[X=100, Y=100]	PdfQRBarcode (100, 100)	<input type="button" value="Bearbeiten"/>	<input type="button" value="Löschen X"/>

A Der QR-Code auf dem PDF-Formular mit den Werten Breite „100“, Höhe „100“, Seite „1“, X-Position „100“ sowie Y-Position „100“.

B Feldtyp: In diesem Fall „PdfQRBarcode“.

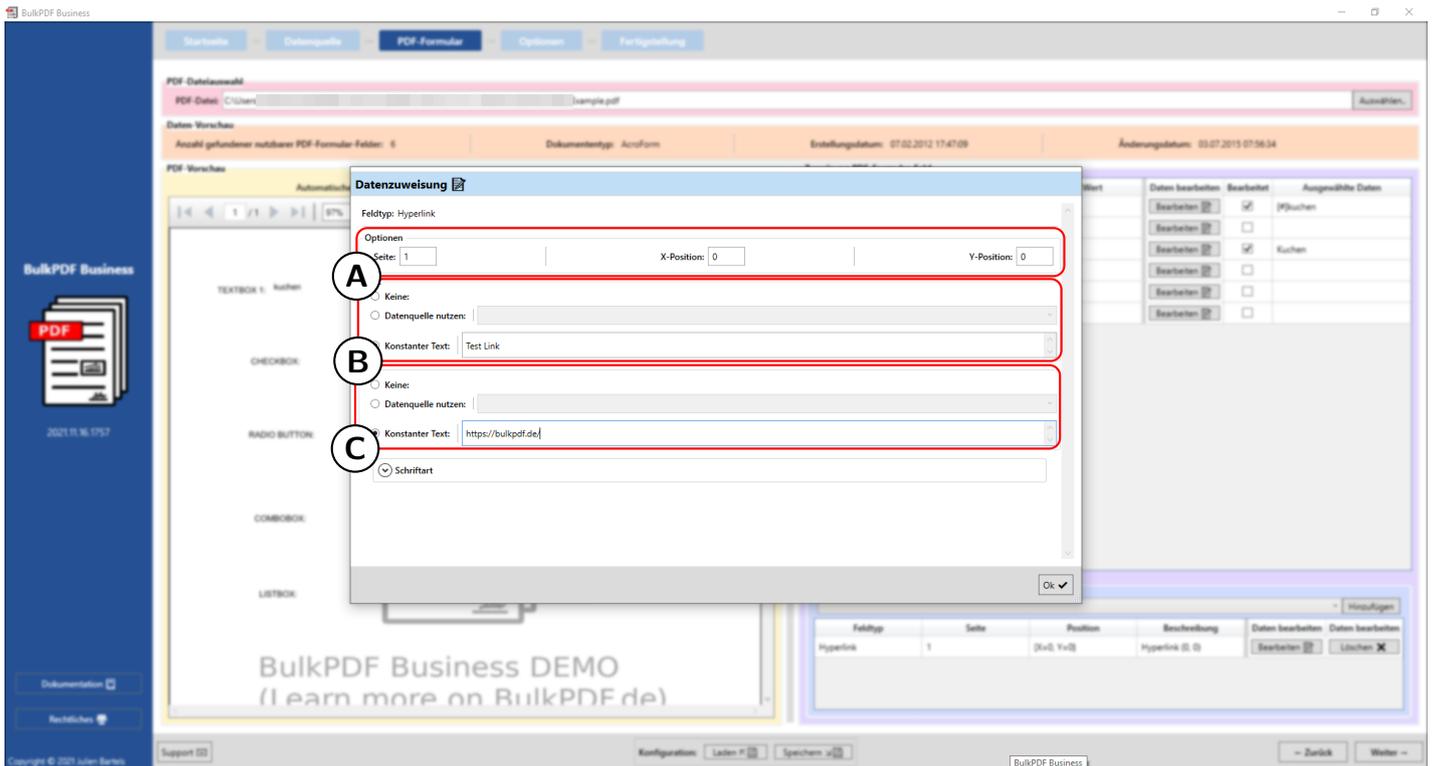
C Seite: Nummer der PDF-Formular-Seite auf der der Barcode angezeigt werden soll.

D Position: Hier ist die Position in Kurzform zu sehen.

E Beschreibung: Hier ist eine Kurzbeschreibung des Feldes zu sehen.

F An dieser Stelle kann das Spezialfeld bearbeitet oder auch wieder gelöscht werden.

3.3.15 Hyperlink

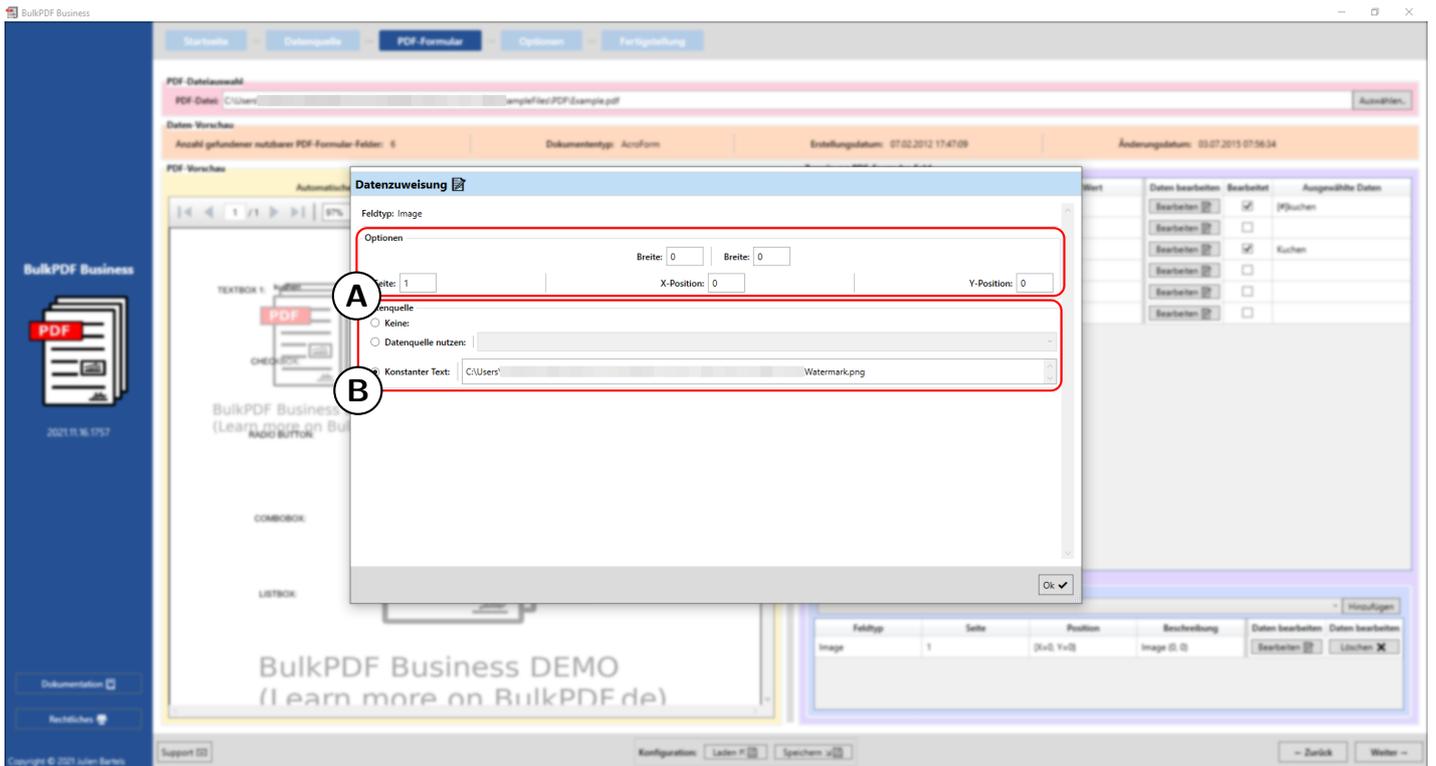


A Optionen: Hier kann die Seite und die Position auf der der Hyperlink angezeigt werden soll eingestellt werden.

B Text: Hier kann der Text für den Hyperlink eingestellt werden. Die Datenquellen-Auswahl verhält sich ansonsten wie die bei einem „Textfeld“, siehe dazu Abschnitt 3.3.4.

C URL: Hier kann die URL bzw. Webadresse auf die der Hyperlink verweist eingestellt werden.

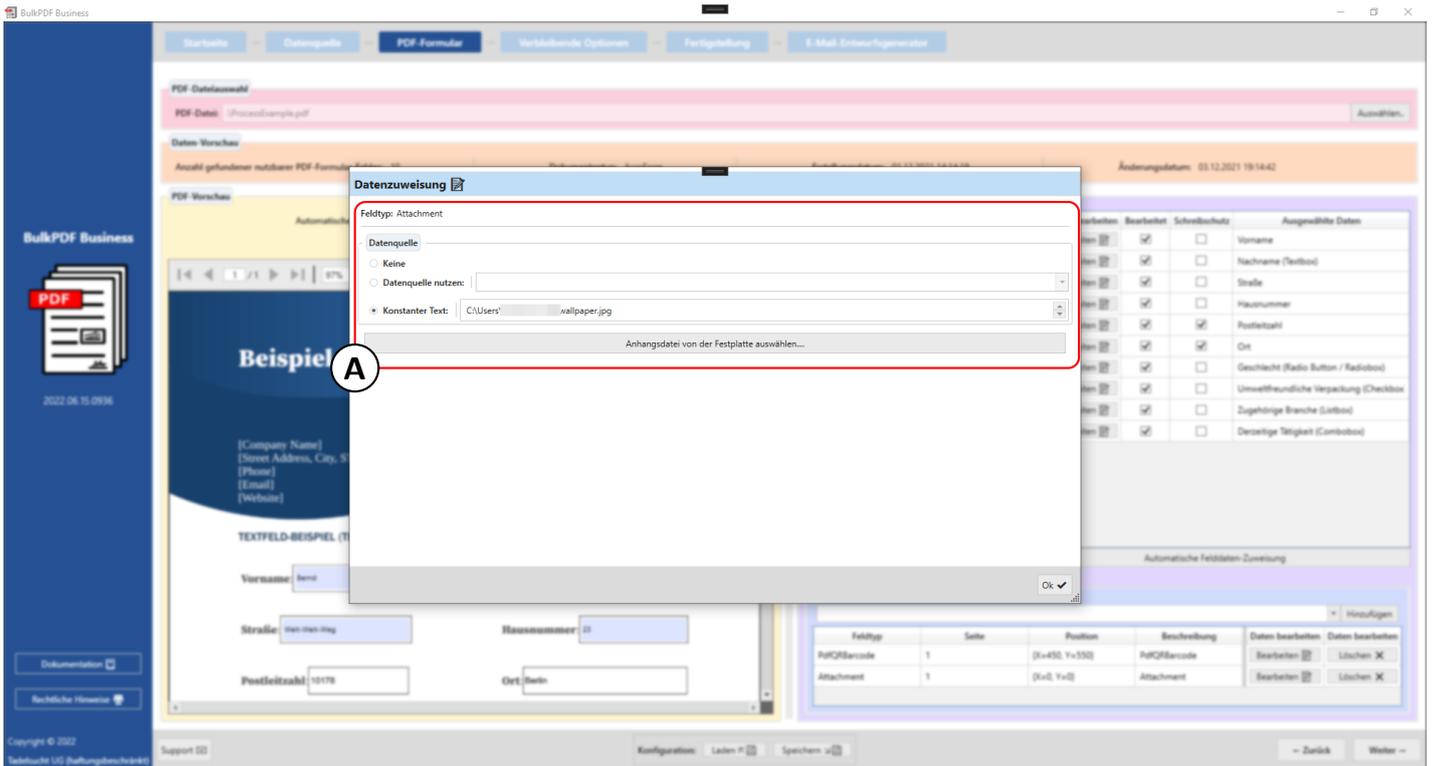
3.3.16 Bild



A Optionen: Hier kann die Breite und Höhe eingestellt werden, sowie die Seite, auf der das Bild dargestellt werden soll, und die Position auf der Seite. Zur Festlegung der Position wird der Abstand zum 0-Punkt (der linken oberen Ecke der PDF-Seite) angegeben. Der Abstand zu dem 0-Punkt wird beim Bild ebenfalls an der linken oberen Ecke des Bildes gemessen. Für die optimale Positionfindung, muss derzeit schlicht mit den Werten etwas gespielt werden, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wo bspw. ein Wert von 100 auf der X-Position im PDF liegt.

B Datenquelle: Bild-Felder nehmen als Daten Dateipfade zu einem Bild an. Dabei werden verschiedene Bilddateiformate, wie bspw. PNG unterstützt. Die Datenquellen-Auswahl verhält sich ansonsten wie die bei einem „Textfeld“, siehe dazu Abschnitt 3.3.4. Zusätzlich gibt es den Schnellauswahl-Knopf zum Auswählen eines Bilder für einen konstanten Dateipfad.

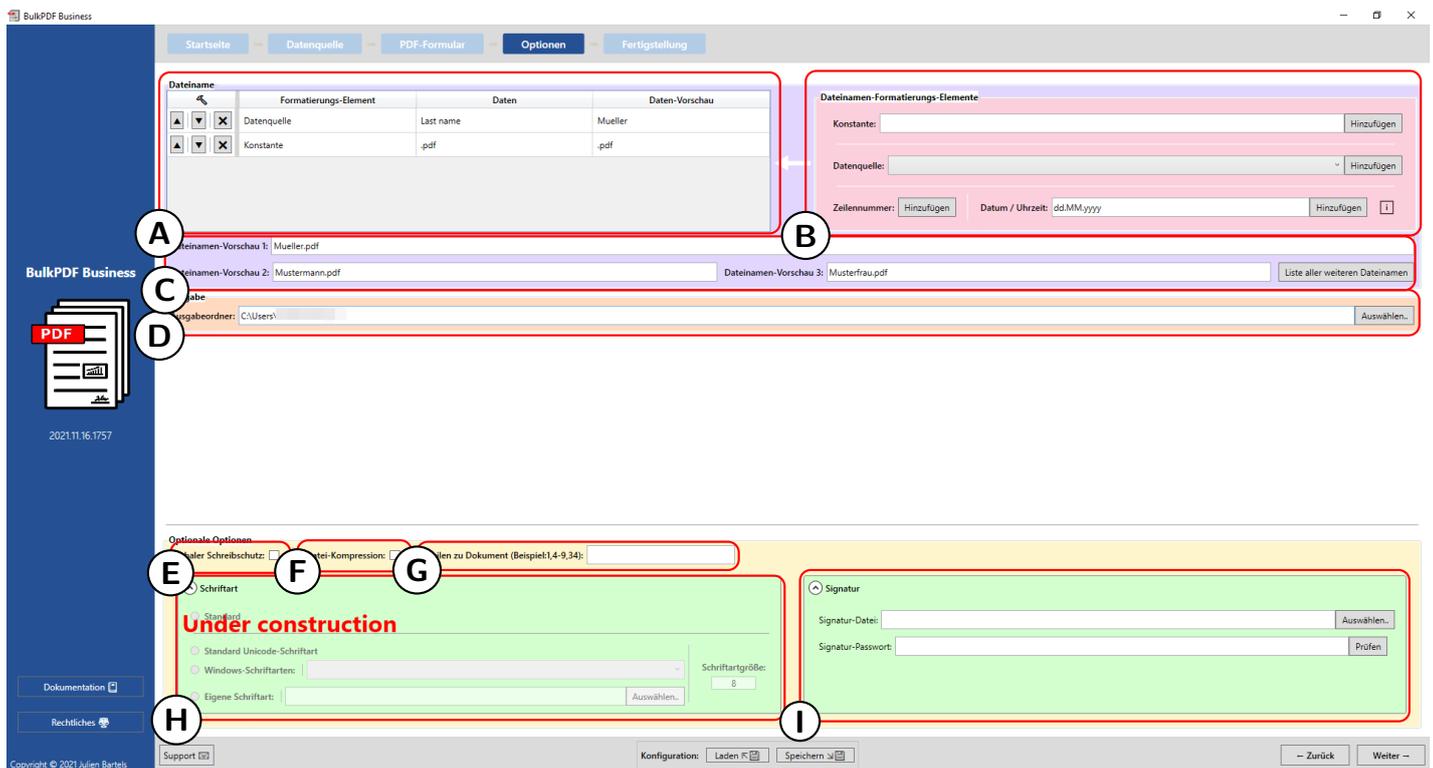
3.3.17 Dateianhang



A Dateianhangs-Felder nehmen als Daten Dateipfade an. Die Datenquellen-Auswahl verhält sich ansonsten wie die bei einem „Textfeld“, siehe dazu Abschnitt 3.3.4. Zusätzlich gibt es den Schnellauswahl-Knopf zum Auswählen einer Datei für einen konstanten Dateipfad.

3.4 Optionen

In diesem Schritt werden die Dateinamens-Generierung festgelegt, in dem Dateinamen-Formatierungs-Elemente aneinander gereiht werden, sowie das Ausgabeverzeichnis für die ausgefüllten PDF-Dateien festgelegt. Weiterhin stehen optionale Optionen zur Verfügung, wie ein globaler Schreibschutz, Datei-Kompression, Datenquellen-Zeilen-Auswahl, sowie Schriftarten- und PDF-Signatur-Einstellungen.



A Dateiname: In dieser Tabelle sind alle Dateinamen-Formatierungs-Elemente aufgeführt, die in absteigender Reihenfolge den generierten Dateinamen bilden.

B Dateinamen-Formatierungs-Elemente: Diese Element-Gruppe erlaubt der Dateinamen-Formatierungs-Element-Tabelle auf der linken Seite weitere Elemente hinzuzufügen.

C In dieser Vorschau werden die auf Basis der Formatierungs-Elemente generierten Dateinamen angezeigt.

D Ausgabe: Hier wird der Ausgabe-Order festgelegt, in dem am Ende des Prozesses alle ausgefüllten Dokumente hinzugefügt bzw. gespeichert werden sollen.

E Globaler Schreibschutz: Die Option erlaubt mit einem einzigen Klick alle PDF-Formular-Felder auf Schreibgeschützt zu setzen, damit keine weitere Bearbeitung an diesen durchgeführt werden kann.

F Datei-Kompression: Diese Option aktiviert die maximal mögliche Kompression auf den erstellten PDF-Dateien. Diese Option zum Speicherplatz sparen ist insbesondere sehr nützlich, wenn geplant ist, die PDF-Dateien per Mail zu versenden.

G Zeile zu Dokument: Dieses Feld erlaubt die Eingrenzung der Zeilen der Datenquelle, die zu ausgefüllten Dokumenten werden sollen. Die Syntax ist dabei entweder das Komma-separierte Schreiben der einzelnen Datenquellen-Zeilen (Bsp. 3,5,6,8) oder die Auswahl eines Bereiches mittels des Minus-Zeichens (Bsp. 32-48). Beide Methoden können kombiniert werden (Bsp. 4-9,34,42-45,56).

H Schriftart: In dieser ausklappbaren Element-Gruppe kann die Schriftart für alle Felder festgelegt werden.

I Signatur: In dieser ausklappbaren Element-Gruppe kann für das Dokument eine digitale Signatur festgelegt werden.

Passwortschutz (Dokument anzeigen): In dieser ausklappbaren Element-Gruppe kann für jedes PDF eigens ein Passwort über die Datenquelle gewählt werden oder für alle Dokumente ein konstantes Passwort. Das Passwort muss beim öffnen des PDF-Dokuments eingegeben werden, um es zu entschlüsseln und anschauen zu können.

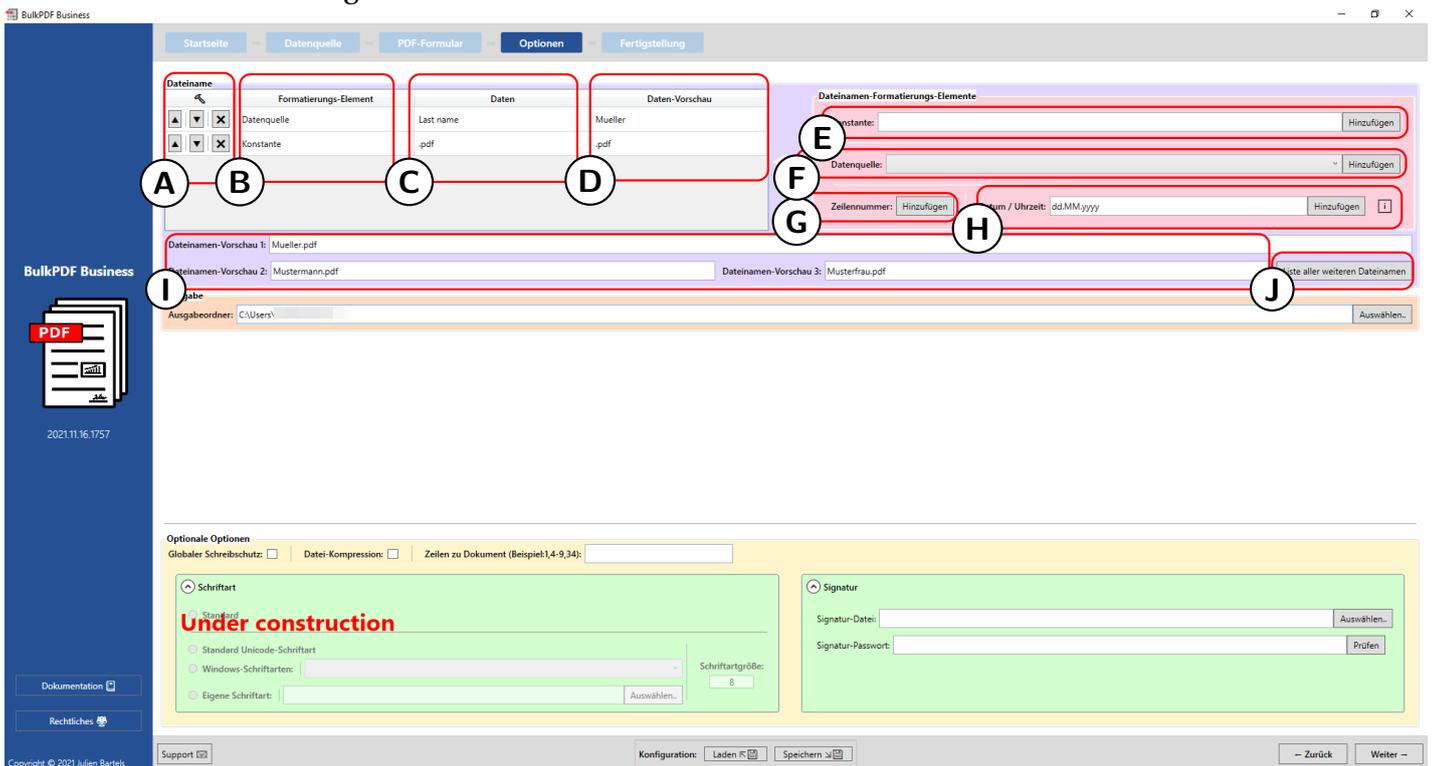
Passwortschutz (Dokument bearbeiten): In dieser Option kann ein Passwort festgelegt werden, das erforderlich ist, um das PDF-Dokument bearbeiten zu können. Das bedeutet, dass der Zugriff auf Bearbeitungsfunktionen wie das Ändern von Inhalten, das Ausfüllen von Formularen oder das Hinzufügen von Anmerkungen nur dann möglich ist, wenn das richtige Passwort eingegeben wird.

Es gibt verschiedene Berechtigungsstufen, die festgelegt werden können, um den Zugriff auf bestimmte Bearbeitungsfunktionen zu beschränken. Dazu gehören:

- **Drucken:** Es kann verhindert werden, dass das Dokument gedruckt wird, oder es kann nur der Druck in niedriger Qualität erlaubt sein.
- **Inhalt bearbeiten:** Die Bearbeitung des Inhalts kann vollständig untersagt werden, sodass weder Text noch Grafiken geändert werden können.
- **Kopieren von Inhalten:** Es kann verboten werden, dass der Text oder andere Inhalte aus dem PDF kopiert werden.
- **Anmerkungen bearbeiten:** Die Berechtigung, Kommentare oder Anmerkungen hinzuzufügen oder zu bearbeiten, kann ebenfalls eingeschränkt werden.
- **Formularfelder ausfüllen:** Es kann festgelegt werden, dass Formularfelder zwar sichtbar sind, aber nicht ausgefüllt werden können.
- **Zugänglichkeit:** Das Kopieren von Inhalten für Barrierefreiheitszwecke (Accessibility) kann verboten werden.

- **Dokument zusammenstellen:** Es kann verhindert werden, dass das Dokument aus verschiedenen Quellen zusammengesetzt wird.
- **Drucken in hoher Qualität:** Es kann untersagt werden, das Dokument in hoher Qualität zu drucken, sodass nur der Druck in niedriger Auflösung erlaubt ist.

Diese Berechtigungen sind jedoch nur wirksam, wenn auch tatsächlich ein Passwort gesetzt wurde. Ohne ein Passwort haben die festgelegten Einschränkungen keine Wirkung und das Dokument kann von jeder Person, die darauf zugreift, ohne Einschränkungen bearbeitet werden.



A Hier sind die Optionen um ein Formatierungs-Element in der Reihenfolge eine Position nach oben oder unten zu setzen. Ebenfalls ist eine Schaltfläche zum Entfernen des Elements vorhanden.

B Formatierungs-Element: In dieser Spalte wird die Element-Art genannt, wie bspw. „Datenquelle“ oder „Konstante“.

C Daten: Hier sieht man eine Repräsentation der Daten des gewählten Formatierungs-Elements.

D Daten-Vorschau: Diese Spalte zeigt die eine Daten-Vorschau die abhängig von der Element-Art ist. Bei einer Datenquelle werden dort bspw. die Daten der ersten

Zeile dieser Datenquellen-Spalte angezeigt. Bei Konstanten wiederum einfach der konstante Text selbst.

E Konstante: Eine Konstante ist ein konstanter Text, der für jedes PDF-Formular gleich ist.

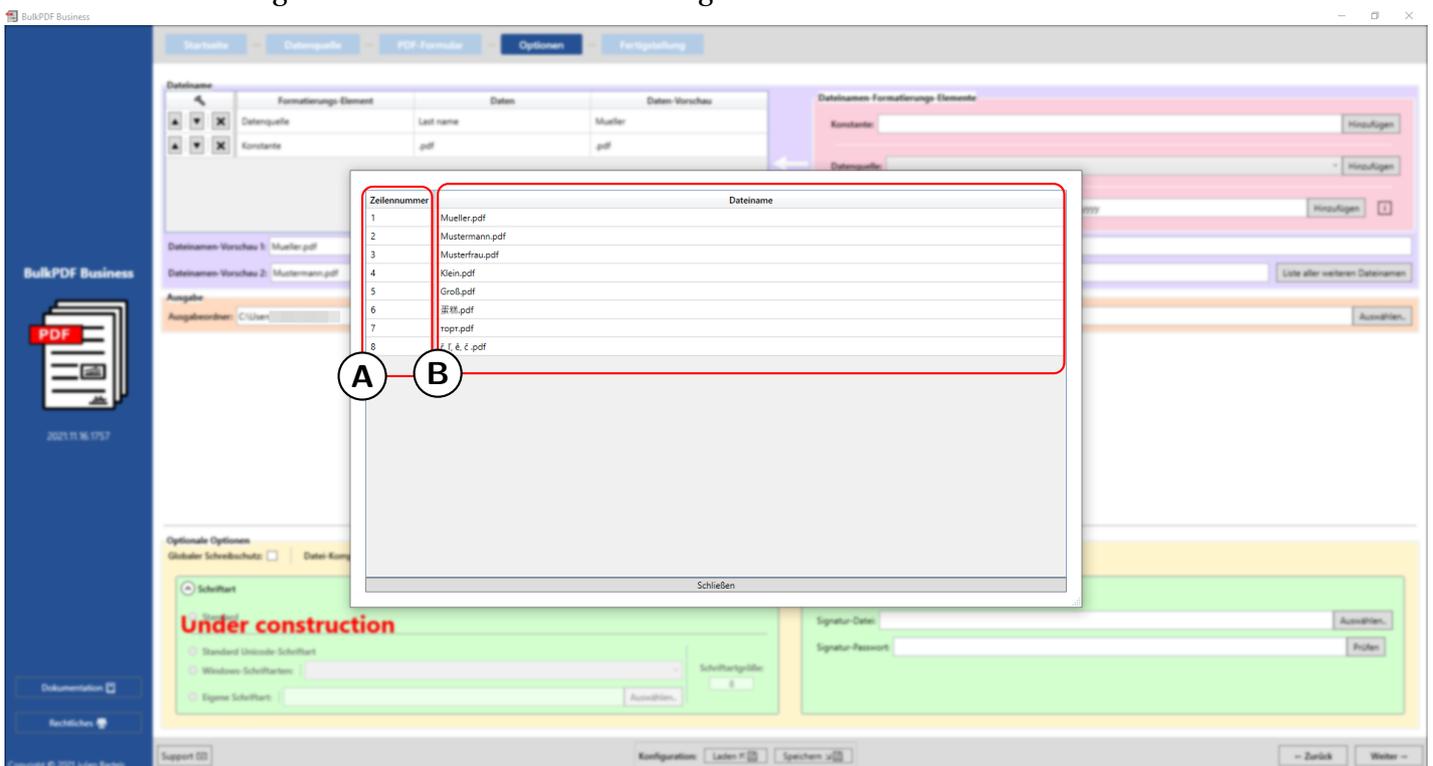
F Datenquelle: Die Datenquelle unterscheidet sich für jedes PDF-Formular und ist abhängig von den Daten die in der jeweiligen Zeile der Datenquelle stehen.

G Zeilennummer: Diese Nummer ist die Zeilennummer der Datenquelle.

H Datum / Uhrzeit: Dieses Formatierungs-Element erlaubt ein Datum und/oder eine Uhrzeit in der gewünschten Formatierung dem Dateinamen hinzuzufügen. Für die genauen möglichen Werte findet man eine Tabelle in Abschnitt 6.4.

I Dateinamen-Vorschau: In dieser Vorschau werden anhand der ersten drei Zeilen einer Datenquelle Dateinamen generiert.

J Liste aller weiteren Dateinamen: Unter dieser Schaltfläche können alle Dateinamen die generiert werden würden vorab gesichtet werden.



In diesem Fenster sind alle Dateinamen zu sehen, welche anhand der Datenquelle generiert werden würden. In der ersten Spalte (A) sieht man die Zeilennummer der Datenquelle und in der zweiten Spalte (B) sieht man den generierten Dateinamen.

3.5 Fertigstellung

Auf dieser letzten Seite der Anwendung sieht man übersichtlich nochmal die gemachten Einstellungen sowie die Auflistungen aller Dateien die folgend generiert werden würden. Ebenfalls kann man einzelne Dateien als Vorschau bereits generieren lassen.

The screenshot displays the 'Fertigstellung' (Finalization) screen of the BulkPDF Business application. The interface is divided into three main sections:

- A Vorschau (Preview):** This section shows a table of files to be processed. The table has columns for 'Zeilennummer' (Line number), 'Datei' (File), and 'PDF-Vorschau' (PDF Preview). The files listed are: 1. C:\Users\... \Mueller.pdf, 2. C:\Users\... \Mustermann.pdf, 3. C:\Users\... \Musterfrau.pdf, 4. C:\Users\... \Klein.pdf, 5. C:\Users\... \Groß.pdf, 6. C:\Users\... \BIEE.pdf, 7. C:\Users\... \topr.pdf, and 8. C:\Users\... \f. i. e. z. pdf. Each row has a 'PDF-Vorschau' button.
- B Fertigstellung (Finalization):** This section is a table for the finalization process, with columns for 'Zeilennummer', 'Datei', 'Fehlerinformationen', and 'Anzeigen'.
- C Fertigstellen (Finalize):** This is a button located at the bottom right of the interface, used to complete the process.

The interface also includes a navigation bar at the top with tabs for 'Startseite', 'Datenquelle', 'PDF-Formular', 'Optionen', and 'Fertigstellung'. A sidebar on the left contains the 'BulkPDF Business' logo and a PDF icon. The bottom of the interface shows a 'Support' button and a 'Konfig' field.

A Vorschau: In dieser Vorschau werden die gemachten Einstellungen sowie die Auflistung aller Dokumente angezeigt, die nun generiert werden würden.

B Fertigstellung: In dieser Tabelle werden folgend die erstellten PDF-Dokumente aufgelistet.

C Fertigstellen: Diese Schaltfläche generiert, den gewählten Einstellungen entsprechend, die ausgefüllten PDF-Formular-Dateien. Nach Abschluss der Verarbeitung der PDF-Dateien wird der Ausgabeordner automatisch geöffnet.

BulkPDF Business

Startseite | Datenquelle | PDF-Formular | Optionen | **Fertigstellung**

Vorschau

Ausgabeordner: C:\Users\...
 Anzahl gefundener Zeilen: 8 | Schreibschutz: | Datei-Kompression:
 Anzahl an PDF-Formular-Felder: 6 | Anzahl an Spezial-Feldern: 0

Zeilennummer	Datei	PDF-Vorschau
1	C:\Users\... \Mueller.pdf	
2	C:\Users\... \Mustermann.pdf	
3	C:\Users\... \Musterfrau.pdf	
4	C:\Users\... \Klein.pdf	
5	C:\Users\... \Groß.pdf	
6	C:\Users\... \BIBB.pdf	
7	C:\Users\... \topr.pdf	
8	C:\Users\... \f, l, é, z.pdf	

Fertigstellung

Zeilennummer	Datei	Fehlerinformationen	Anzeigen
1	C:\Users\... \Mueller.pdf		<input type="checkbox"/>
2	C:\Users\... \Mustermann.pdf		<input type="checkbox"/>
3	C:\Users\... \Musterfrau.pdf		<input type="checkbox"/>
4	C:\Users\... \Klein.pdf		<input type="checkbox"/>
5	C:\Users\... \Groß.pdf		<input type="checkbox"/>
6	C:\Users\... \BIBB.pdf		<input type="checkbox"/>
7	C:\Users\... \topr.pdf		<input type="checkbox"/>
8	C:\Users\... \f, l, é, z.pdf		<input type="checkbox"/>

Support | Konfiguration: Laden | Speichern | BulkPDF Business | Zurück | Fertigstellen

In der Fertigstellungs-Tabelle (A) sind die generierten Dateien mit Ihrer Zeilennummer sowie dem Dateipfad angezeigt. Die grüne Farbe sowie das Fehlen einer Fehlerinformation zeigt an, dass alle Dokumente erfolgreich erstellt werden konnten. Über die Augen-Schaltfläche kann das Dokument angezeigt werden. Sofern eine Fehlerinformation angezeigt wird, führt einen der Klick auf die Augen-Schaltfläche für die fehlerhafte Zeile in das vorausgefüllte Supportfenster mit einer genaueren Fehlermeldung, sowie der Möglichkeit direkt den Support zu kontaktieren.

Vorschau

Ausgabeordner: C:\Users\...
 Anzahl gefundener Zeilen: 8 Schreibschutz: Datei-Kompression:
 Anzahl an PDF-Formular-Felder: 6 Anzahl an Spezial-Feldern: 0

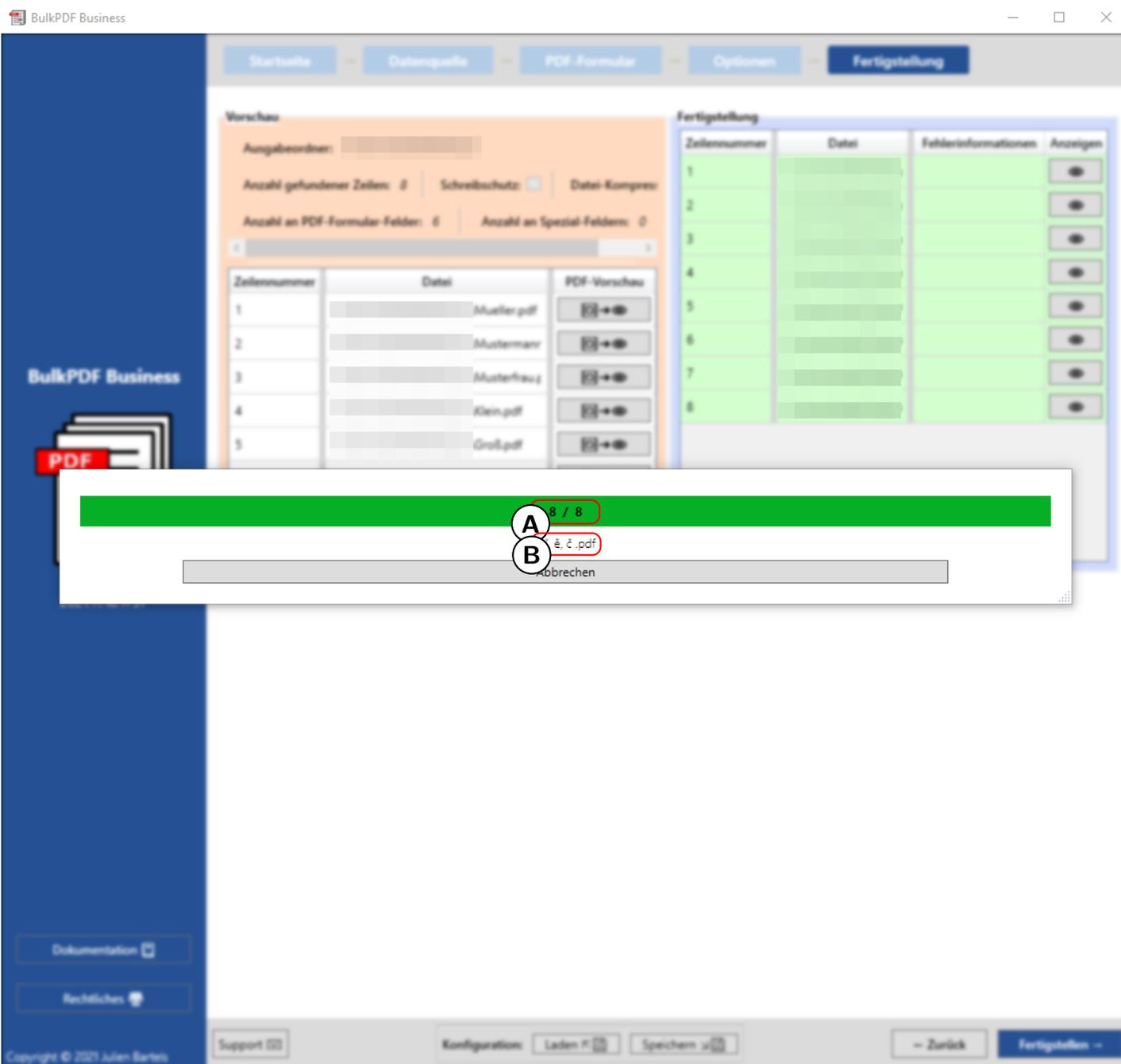
Zeilennummer	C:\User	Datei	PDF-Vorschau
1	C:\User	Mueller.pdf	<input checked="" type="checkbox"/>
2	C:\User	Mustermann.pdf	<input type="checkbox"/>
3	C:\User	Musterfrau.pdf	<input type="checkbox"/>
4	C:\User	Klein.pdf	<input type="checkbox"/>
5	C:\User	Groß.pdf	<input checked="" type="checkbox"/>
6	C:\User	üßß.pdf	<input type="checkbox"/>
7	C:\User	stopt.pdf	<input type="checkbox"/>
8	C:\User	.f. f. & z. pdf	<input type="checkbox"/>

Fertigstellung

Zeilennummer	Datei	Fehlerinformationen	Anzeigen
1	C:\Users\... Mueller.pdf		<input checked="" type="checkbox"/>
	C:\Users\... Groß.pdf		<input checked="" type="checkbox"/>

Support Konfiguration: Laden F Speichern > - Zurück Fertigstellen -

In diesem Screenshot ist beispielhaft dargestellt, dass die Zeilennummer „1“ und „5“ mittels der Schaltflächen in **A** und **B** als Vorschau-Dateien bereits generiert wurden. Diese beiden Zeilen wurden erfolgreich erstellt und in der Fertigstellung-Tabelle in **C** eingepflegt.

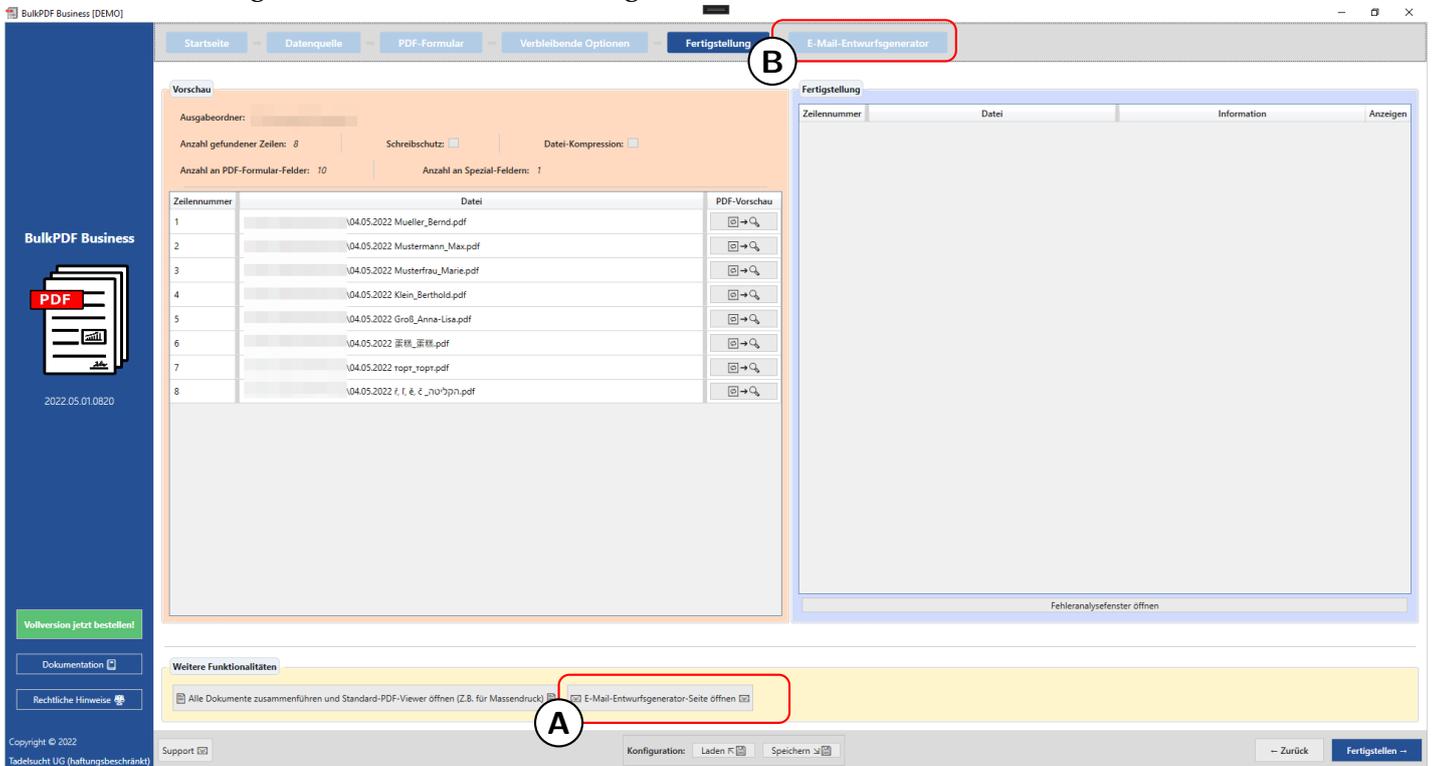


In diesem Screenshot sieht man das Fortschrittsfenster, welches nach dem Klicken auf die „Fertigstellen“-Schaltfläche erscheint. In **A** wird vorne die Nummer der Datei die derzeit erstellt wird angezeigt und dahinter die Anzahl aller Dateien. **B** zeigt den Dateinamen der Datei die derzeit ausgefüllt wird.

3.6 E-Mail-Entwurfsgenerator

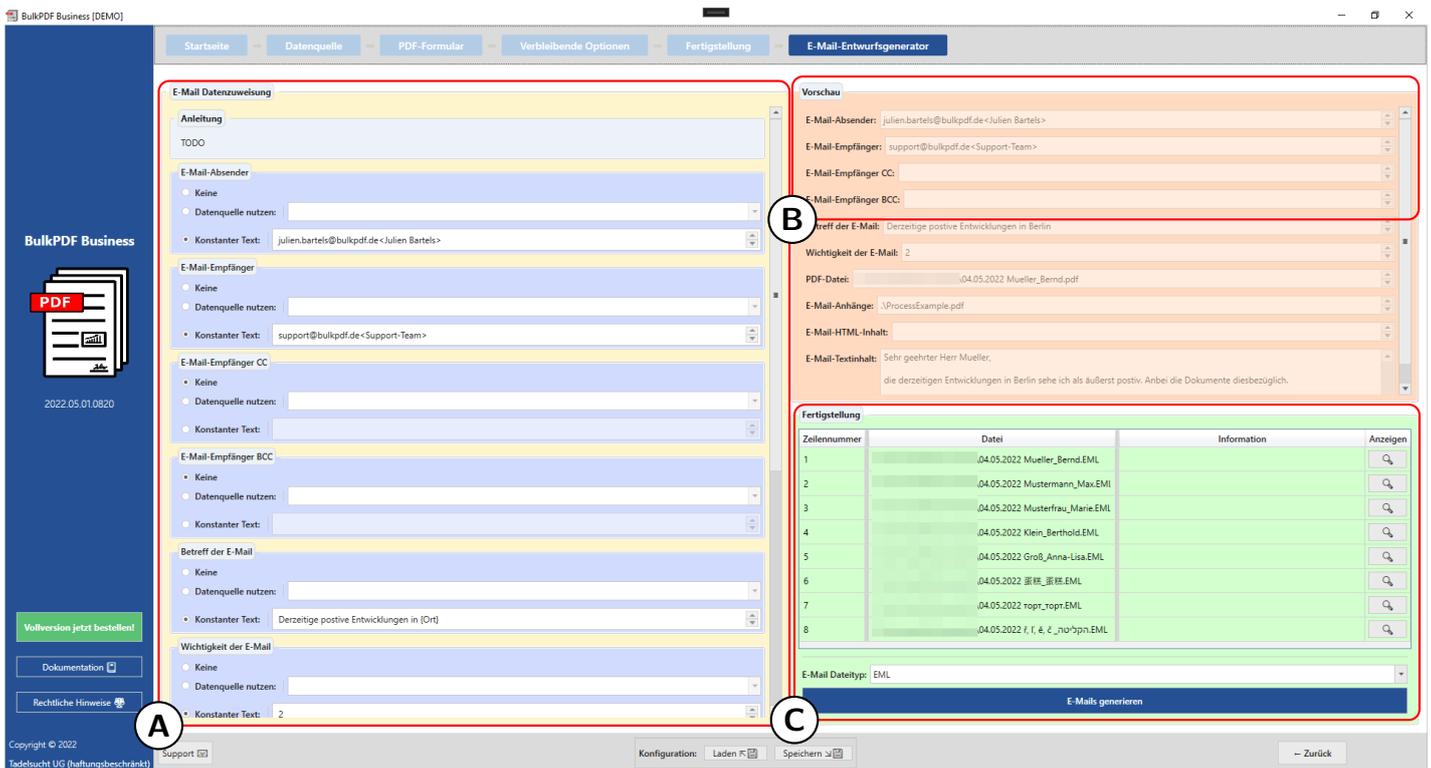
Nach Fertigstellung der PDF-Dateien gibt es noch die Möglichkeit sich den weiteren Schritt E-Mail-Entwurfsgenerator hinzuzufügen. Dieser ermöglicht E-Mails mit den zuvor generierten PDF-Dateien zu erstellen und diese gleich anzuhän-

gen. Diese E-Mails werden nicht sofort Versand sondern als Dateien im E-Mail-Dateiformat ".EML" oder ".MSG" abgespeichert. Über E-Mail Programme, wie Microsoft Outlook oder Thunderbird, können diese Dateien als E-Mail-Entwürfe geöffnet werden und ggf. sofort abgeschickt werden. Folgend wird auf die Benutzeroberfläche des E-Mail-Entwurfsgenerator eingegangen, die Optionen sowie explizit auf die Möglichkeiten der Formatierung der E-Mails.



A In dem PDF-Fertigstellungs-Schritt fügt der Knopf „E-Mail-Entwurfsgenerator öffnen“ den zusätzlichen Schritt „E-Mail-Entwurfsgenerator“ hinzu.

B Der Schritt kann nach dem Erstellen immer wieder über den Knopf „E-Mail-Entwurfsgenerator öffnen“ oder mit einem Klick auf den Schritt in der Schritt-Übersicht erreicht werden.



A Hier findet die Datenzuweisung zum E-Mail-Entwurf statt. Wobei in dieser Grafik nur Absender, Empfänger, Empfänger CC, Empfänger BCC, Betreff und die Wichtigkeit dargestellt werden.

Zu Empfänger, Empfänger CC sowie Empfänger BCC gibt es die Notation zum ausfüllen dieser Felder zu beachten. Eine E-Mail-Adresse wird nämlich nur erkannt, wenn diese wie folgt geschrieben wird "support@bulkpdf.de<Support Team>". Zuerst kommt bei der Notation die E-Mail-Adresse gefolgt von einem „<“, dann dem Anzeigenamen und schlussendlich einem „>“. Wenn mehrere E-Mail-Adressen angeschrieben werden sollen müssen die Adressen mit einem "|" voneinander getrennt werden. Also beispielsweise wie folgt:

"support@bulkpdf.de<Support Team>|julien.bartels@bulkpdf.de<Julien Bartels>"

Für den Betreff gibt es die Besonderheit, dass man mit der Notation Datenquelle-Spaltenname innerhalb eines Text auf Spalten derselben Zeile aus der Datenquelle verweisen kann. Das Programm ersetzt diese durch "{" und "}" umschlossenen Spaltennamen dann durch die Daten, wie im Beispiel zu sehen ist, wo der Text "Derzeitige positive Entwicklungen in {Ort}" zu "Derzeitige positive Entwicklungen in Berlin" in der Vorschau wird. (Die Auflösung von umklammerte Texte zu Daten kann mit verhindert werden in dem "{" und "}" escaped werden mit einem voranstehenden "\" [Beispiel: \"{Test}\"]. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn

Daten mittels den Spaltennamen aus der jeweiligen Zeile einzufügen (Siehe dafür den Unterschied zwischen dem E-Mail-Textinhalt in A und B).

B Hier sieht man die Vorschau der Daten die in dem **A** sichtbaren Elementen gesetzt wurden. Für die Daten wird, wie zuvor für die PDF-Vorschau auch, die erste Zeile der Datenquelle herangezogen. So wurden im dem gewählten gewählten E-Mail-Textinhalt die mit Klammern umschlossenen Spaltennamen der Datenquelle mit den jeweiligen Daten der Zeile ersetzt.

The screenshot shows the 'E-Mail-Entwurfsgenerator' interface. The 'E-Mail-HTML-Inhalt' section (A) contains the following HTML content:

```

<div>
  <ul>
    <li>Keine</li>
    <li>Datenquelle nutzen:</li>
  </ul>
  <p>Konstanter Text: Sehr geehrter Herr (Nachname (Textbox)), <br/><br/>die derzeitigen Entwicklungen in <b>[Ort]</b> sehe ich als äußerst positiv. Anbei die Dokumente diesbezüglich.<br/><br/>Mit freundlichen Grüßen</p>
</div>

```

The 'E-Mail-Textinhalt' section (B) contains the following text content:

```

<div>
  <ul>
    <li>Keine</li>
    <li>Datenquelle nutzen:</li>
  </ul>
  <p>Konstanter Text: Sehr geehrter Herr Mueller,<br/>die derzeitigen Entwicklungen in Berlin sehe ich als äußerst positiv. Anbei die Dokumente diesbezüglich.<br/>Mit freundlichen Grüßen</p>
</div>

```

The 'Vorschau' section shows the resulting email preview with the following content:

```

E-Mail-Empfänger LC:
E-Mail-Empfänger BCC:
Betreff der E-Mail: Derzeitige positive Entwicklungen in Berlin
Wichtigkeit der E-Mail: 2
PDF-Datei: \04.05.2022 Mueller_Bernd.pdf
E-Mail-Anhänger: \ProcessExample.pdf
E-Mail-HTML-Inhalt: Sehr geehrter Herr Mueller,<br/><br/>die derzeitigen Entwicklungen in <b>Berlin</b> sehe ich als äußerst positiv. Anbei die Dokumente diesbezüglich.<br/><br/>Mit freundlichen Grüßen
E-Mail-Textinhalt: Sehr geehrter Herr Mueller,<br/>die derzeitigen Entwicklungen in Berlin sehe ich als äußerst positiv. Anbei die Dokumente diesbezüglich.<br/>Mit freundlichen Grüßen

```

The table at the bottom right shows the data source:

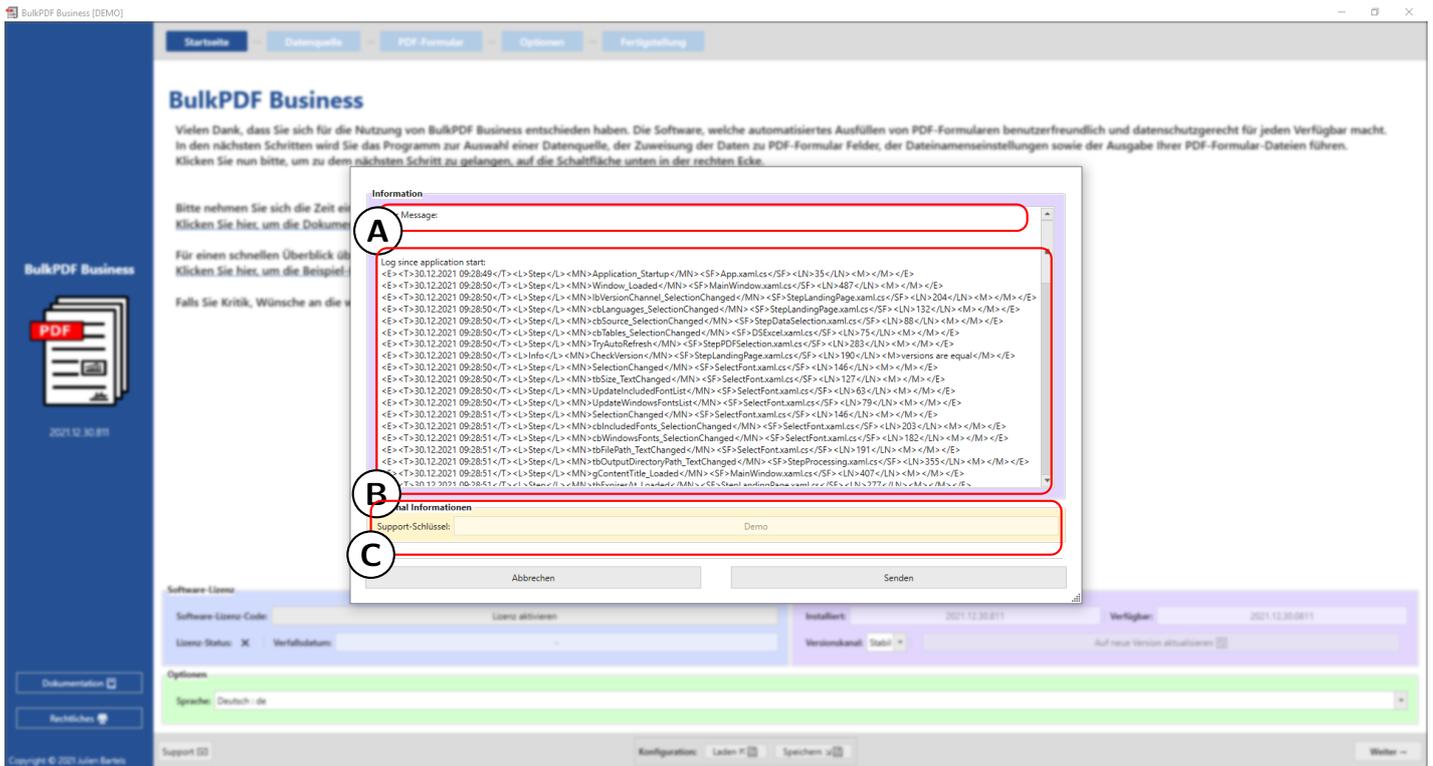
Zeilennummer	Datei	Information	Anzeigen
1	\04.05.2022 Mueller_Bernd.EML		[Suchen]
2	\04.05.2022 Mustermann_Max.EML		[Suchen]
3	\04.05.2022 Musterfrau_Marie.EML		[Suchen]
4	\04.05.2022 Klein_Berthold.EML		[Suchen]
5	\04.05.2022 Groß_Anna-Lisa.EML		[Suchen]
6	\04.05.2022 蛋糕_蛋糕.EML		[Suchen]
7	\04.05.2022 roppr_roppr.EML		[Suchen]
8	\04.05.2022 f, f, e, e _no'ipri.EML		[Suchen]

Für HTML-Inhalt (siehe A) gilt, dass dieser automatisch ohne die HTML-Tags auch in den Textinhalt (siehe B) geschrieben wird, wenn kein Textinhalt spezifiziert wird.

3.7 Sonstiges

Es folgen sonstige Fenster innerhalb der Anwendung die nicht einem bestimmten Programm-Schritt zugeordnet werden können.

3.7.1 Support-Fenster

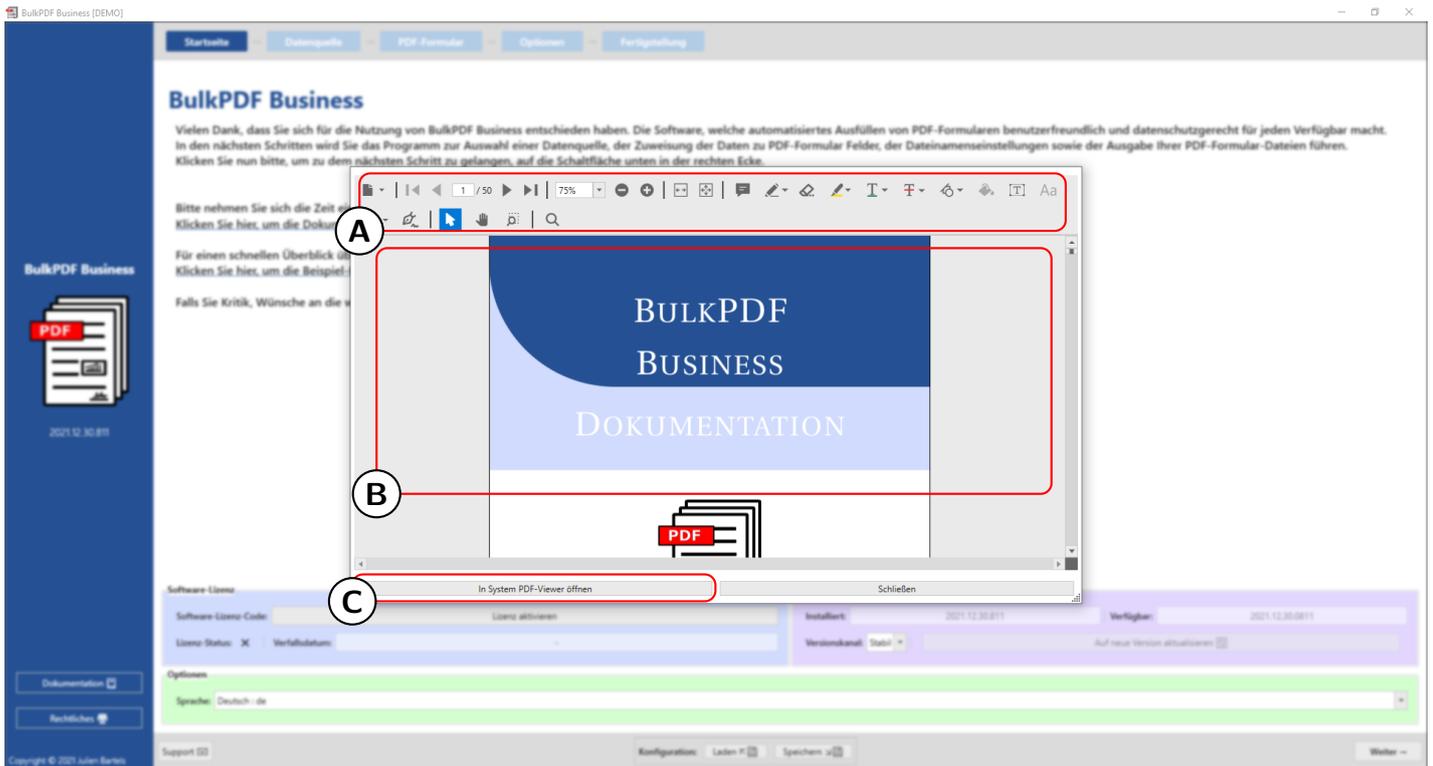


A In diesem Bereich kann eine Mitteilung für den Support verfasst werden.

B Dieser Bereich enthält die technische Fehlermeldung.

C Hier wird ein Support-Code angezeigt, welcher anhand der Software-Lizenz generiert wurde.

3.7.2 Dokumentation-Fenster

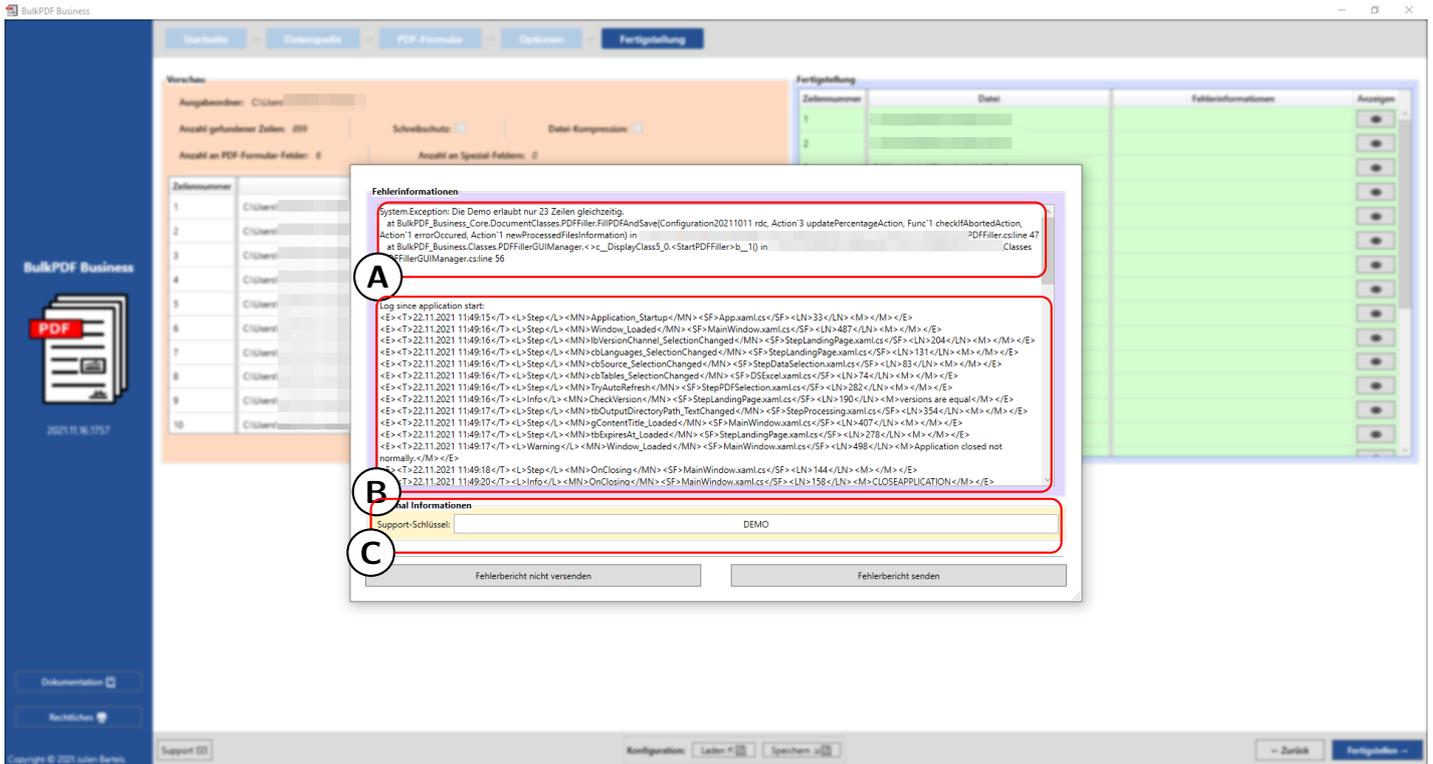


A An dieser Stelle stehen Funktionen, wie Zoom, Seiten-Wechsel usw. zur Verfügung.

B Hier wird die Dokumentation selbst angezeigt.

C Mit dieser Schaltfläche kann die Dokumentation im systemeigenen PDF-Anzeigeprogramm geöffnet werden.

3.7.3 Fehler-Fenster (Exception)



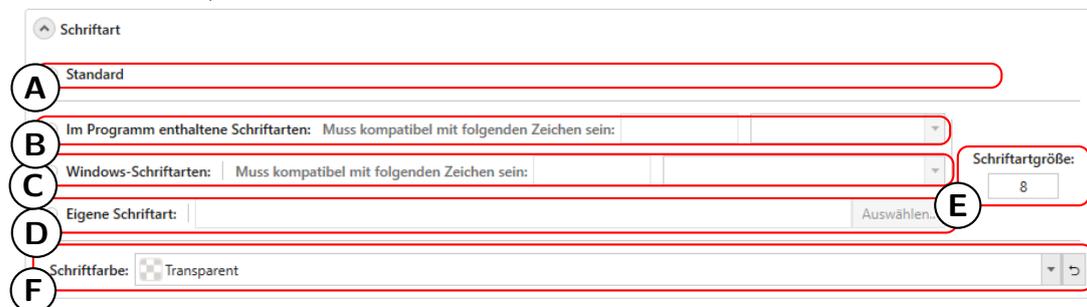
A Hier wird die Fehlermeldung angezeigt.

B An dieser Stelle ist das komplette Log seit dem Programmstart eingebettet.

C In dieser Textbox steht der Support-Code, welcher anhand der Software-Lizenz generiert wurde.

3.7.4 Schriftart-Auswahl & Schriftfarben-Auswahl

Bei der Schriftarten-Auswahl kann auch über die Schriftart Bold und Kursiv eingestellt werden. Beispielsweise existiert in den Windows-Schriftarten für Arial die normale "arial.ttf", aber auch die "arialb.ttf" für Bold sowie die "ariali.ttf" für Kursiv.



A Dies ist die Standard-Schrift.

B In BulkPDF-Business enthaltene Schriftarten, welche für weitestgehend alle Zeichensysteme Weltweit eine passende Schriftart enthält. Die Auswahl lässt sich einschränken durch die Kompatibilität-Suche. Diese funktioniert indem man bspw. die chinesischen Zeichen eingibt, die die Schriftart unterstützten muss.

C Die in Ihrem Windows enthaltene Schriftarten. Ebenfalls mit der Kompatibilität-Suche, wie bei den enthaltenen Schriftarten.

D Hier kann eigene Schriftart-Datei gewählt werden.

E An dieser Stelle kann die Schrittgröße eingestellt werden

F In diesem Element kann die Schriftfarbe eingestellt werden, sowie ggf. auch wieder zurückgesetzt werden, auf das Standard-Schwarz.

3.7.5 Weitere Funktionalitäten

The screenshot shows the BulkPDF Business software interface. The main window is titled 'BulkPDF Business [DEMO]' and has a navigation bar with tabs: 'Startseite', 'Datenquelle', 'PDF-Formular', 'Verbleibende Optionen', 'Fertigstellung', and 'E-Mail-Entwurfsgenerator'. The 'Fertigstellung' tab is active. The interface is divided into several sections:

- Vorschau:** Displays a list of PDF files with columns for 'Zeilennummer', 'Datei', and 'PDF-Vorschau'. The list contains 8 entries, each with a file path and a preview icon.
- Fertigstellung:** A large empty area for the final output, with a 'Fehleranalysefenster öffnen' button at the bottom.
- Weitere Funktionalitäten:** A yellow bar at the bottom containing two buttons: 'Alle Dokumente zusammenführen und Standard-PDF-Viewer öffnen (Z.B. für Massendruck)' and 'E-Mail-Entwurfsgenerator-Seite öffnen'. The first button is circled in red and labeled with a circled 'A'.

On the left side, there is a sidebar with the 'BulkPDF Business' logo, a 'PDF' icon, and a date '2022.05.01.0820'. At the bottom left, there is a 'Support' button and a 'Copyright © 2022 Tadelbusch UG (haftungsbeschränkt)' notice. At the bottom right, there are 'Konfiguration: Laden' and 'Speichern' buttons, and a 'Fertigstellen' button.

Alle Dokumente zusammenführen und Standard-PDF-Viewer öffnen Diese Funktion ist beispielsweise für einen Massendruck gedacht. Wenn alle PDF-Dateien gleich physisch gedruckt werden sollen, können diese mit dieser Funktion zu einer einzigen Datei zusammengelegt werden und dann bspw. mittels Adobe Acrobat mit einem einzigen Druckauftrag gedruckt werden.

E-Mail-Entwurfsgenerator Für Informationen zu dem E-Mail-Entwurfsgenerator siehe Kapitel 3.6.

4

Kommandozeile (BulkPDF-Business-Console)

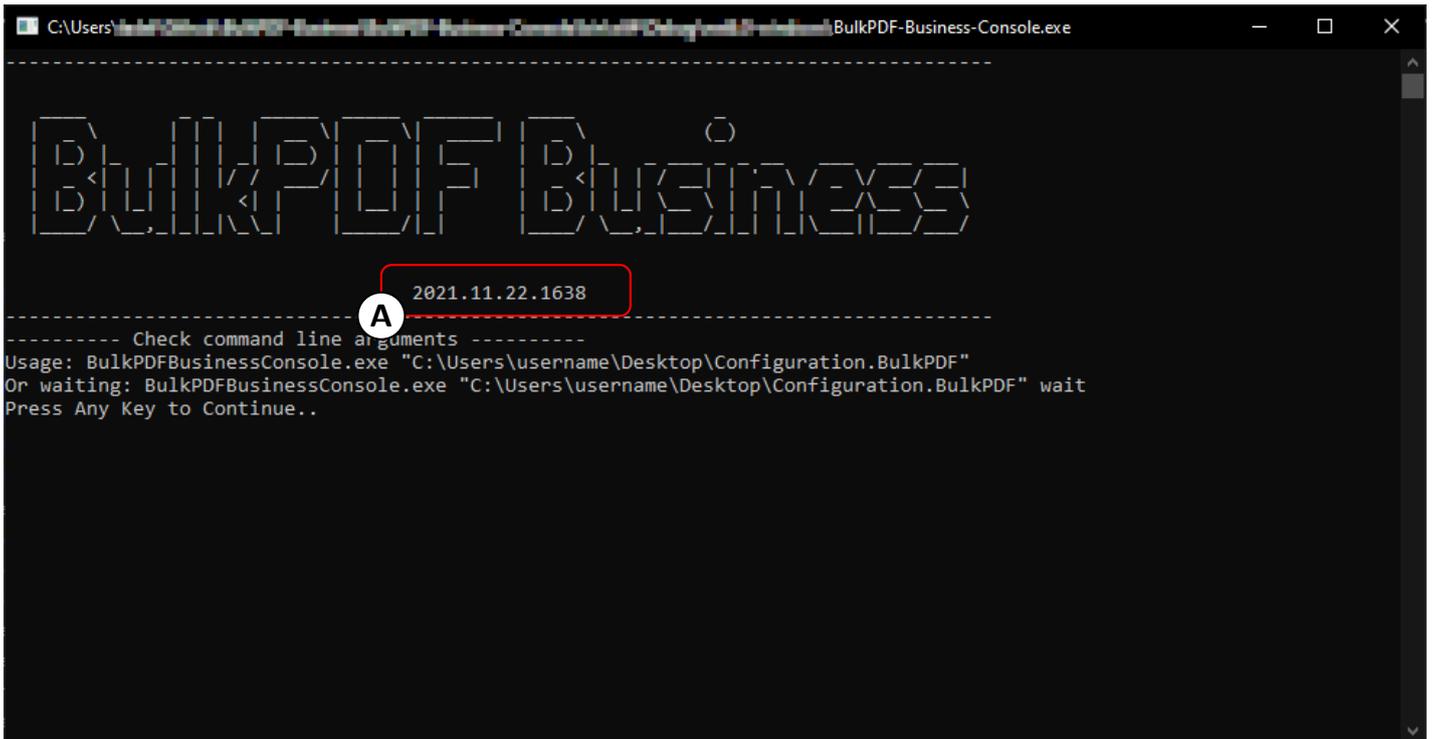
Neben der grafischen Anwendung existiert noch die Konsolenanwendung „BulkPDF-Business-**Console.exe**“ im Installationsordner. Für die Kommandozeilenfunktion kann man sich einfach über die GUI eine Konfiguration anlegen, welche man am Ende speichert. Die Konfiguration kann später einfach per GUI oder mittels Text-Editor geändert werden, da es sich bei BulkPDF-Dateien um Text-Dateien handelt.

4.1 Parameterliste

Folgend eine Auflistung aller verfügbaren Parameter, die in beliebiger Reihenfolge einzeln oder auch im Verbund genutzt werden können:

Parameter	Beschreibung
"C:\PATH\Config.BulkPDF"	Eine Konfigurationsdatei aus der grafischen Anwendung wird immer benötigt.
wait	Hält die Konsole offen, um sich die Ausgabe anschauen zu können.
ignoreErrors	Bringt das Programm dazu Fehler zu ignorieren und so viel auszufüllen, wie unter den Bedingungen möglich ist.
overwriteSpreadsheetFilePath "C:\PATH\new.xlsx"	Überschreibt den Pfad zu der Tabellenkalkulations-Datei.
overwritePDFSourceFilePath "C:\PATH\new.pdf"	Überschreibt den Pfad zu der PDF-Quellen-Datei.
overwriteOutputFolderPath "C:\PATH"	Überschreibt den Pfad des Ausgabeverzeichnisses. (Achtung: Am Ende darf kein \stehen, sonst wird das " nicht erkannt und es kommt zu einem Fehler, wie "Die Syntax für den Dateinamen, Verzeichnisnamen oder die Datenträgerbezeichnung ist falsch")
overwriteSelectedTableName "NewTableName"	Überschreibt den Tabellennamen, von dem die Daten bezogen werden sollen.
useAutoMappingForFieldData 2	Versucht allen Formularfeldern ohne bisher zugewiesenen Daten eine Spalte aus der Datenquelle automatisch zu zuweisen. Nimmt eine Zahl für die erlaubte Levenshtein-Distanz zwischen Formularfeldnamen und Spaltennamen an.
emailGeneration	Führt nach der Erstellung der PDFs die E-Mail-Generierung nach den Angaben in der Konfigurationsdatei aus.

4.2 Ausgaben der Konsolenanwendung



```
C:\Users\... BulkPDF-Business-Console.exe
-----
BulkPDF Business
-----
2021.11.22.1638
----- Check command line arguments -----
Usage: BulkPDFBusinessConsole.exe "C:\Users\username\Desktop\Configuration.BulkPDF"
Or waiting: BulkPDFBusinessConsole.exe "C:\Users\username\Desktop\Configuration.BulkPDF" wait
Press Any Key to Continue..
```

In diesem Screenshot sieht man die Ausgabe, wenn keine Programm-Argumente zum Aufruf der „BulkPDF-Business-Console.exe“ mitgegeben wurden. Bei A sieht man die Programm-Version, darunter sieht man eine Hilfestellung, wie die Programm-Argumente bzw. Parameter zur Ausführung einer Konfiguration aussehen. Neben dem Pfad zur BulkPDF-Konfigurationsdatei kann zusätzlich noch „wait“ mitgegeben werden, um die Konsole offen zu halten, um sich die Ausgabe anzuschauen. Ebenso gibt es noch weitere Parameter die zuvor tabellarisch aufgezählt wurden. Folgend ein paar Beispiele, wie man die Konsolenanwendung aufrufen kann:

```
1 BulkPDF-Business-Console.exe "C:\PATH\Config.BulkPDF"
2 ...
3 BulkPDF-Business-Console.exe "C:\A\Config.BulkPDF" wait
4 ...
5 BulkPDF-Business-Console.exe "C:\B\Config.BulkPDF" ignoreErrors
6 ...
7 BulkPDF-Business-Console.exe "C:\Config.BulkPDF" wait ignoreErrors
8 ...
```

```

-----
BulkPDF Business
-----
2021.11.22.1638
-----
Check command line arguments
Load BulkPDF Business license
SupportCode: [REDACTED]
Load configuration file
Start filling process
-----
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]1.pdf", "Message": null, "RowID": 1, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]2.pdf", "Message": null, "RowID": 2, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]3.pdf", "Message": null, "RowID": 3, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]4.pdf", "Message": null, "RowID": 4, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]5.pdf", "Message": null, "RowID": 5, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]6.pdf", "Message": null, "RowID": 6, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]7.pdf", "Message": null, "RowID": 7, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]8.pdf", "Message": null, "RowID": 8, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]9.pdf", "Message": null, "RowID": 9, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]10.pdf", "Message": null, "RowID": 10, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]11.pdf", "Message": null, "RowID": 11, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]12.pdf", "Message": null, "RowID": 12, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\[REDACTED]\\[REDACTED]13.pdf", "Message": null, "RowID": 13, "Succeed": true}

```

A Support-Code: Die Zeile zeigt den Support-Code bei gültiger geladener Lizenz und den Text „Demo“, wenn keine gültige Lizenz vorliegt. Den Code bitte in Support E-Mails in den Betreff hinzufügen.

B File: Pfad zum ausgefüllten neu erstellten PDF-Formular.

C Message: Enthält bei Fehlern einen Fehlertext und im Normalfall den Wert „null“.

D RowID: Gibt die Zeilen-Nummer der genutzten Datenquelle für das jeweilige ausgefüllte PDF-Formular aus.

E Succeed: Gibt an, ob das Ausfüllen erfolgreich war. („true“ / „false“)

```

C:\Users\... BulkPDF-Business-Console.exe
{"File": "C:\\Users\\...\\873.pdf", "Message": null, "RowID": 873, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\874.pdf", "Message": null, "RowID": 874, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\875.pdf", "Message": null, "RowID": 875, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\876.pdf", "Message": null, "RowID": 876, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\877.pdf", "Message": null, "RowID": 877, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\878.pdf", "Message": null, "RowID": 878, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\879.pdf", "Message": null, "RowID": 879, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\880.pdf", "Message": null, "RowID": 880, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\881.pdf", "Message": null, "RowID": 881, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\882.pdf", "Message": null, "RowID": 882, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\883.pdf", "Message": null, "RowID": 883, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\884.pdf", "Message": null, "RowID": 884, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\885.pdf", "Message": null, "RowID": 885, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\886.pdf", "Message": null, "RowID": 886, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\887.pdf", "Message": null, "RowID": 887, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\888.pdf", "Message": null, "RowID": 888, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\889.pdf", "Message": null, "RowID": 889, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\890.pdf", "Message": null, "RowID": 890, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\891.pdf", "Message": null, "RowID": 891, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\892.pdf", "Message": null, "RowID": 892, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\893.pdf", "Message": null, "RowID": 893, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\894.pdf", "Message": null, "RowID": 894, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\895.pdf", "Message": null, "RowID": 895, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\896.pdf", "Message": null, "RowID": 896, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\897.pdf", "Message": null, "RowID": 897, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\898.pdf", "Message": null, "RowID": 898, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\899.pdf", "Message": null, "RowID": 899, "Succeed": true}
----- Finished -----
Press Any Key to Continue..

```

Bei A ist die Meldung zu sehen, die erscheint, wenn alle PDFs erfolgreich ausgefüllt erstellt werden konnten.

```

Microsoft Visual Studio
fileMode mode, FileAccess access, FileShare share, FileOptions options, Int64 preallocationSize)\r\n at System.IO.File.
Create(String path)\r\n at BulkPDF_Business_Core.DocumentClasses.PDFTargetAcroforms.Save() in C:\\Users\\tadel\\Github\\
\\BulkPDF-Business\\BulkPDF-Business-Core\\DocumentClasses\\PDFTargetAcroforms.cs:line 80\r\n at BulkPDF_Bu
siness_Core.DocumentClasses.PDFFiller.FillPDFAndSave(Configuration20211011 rdc, Action`3 updatePercentageAction, Func`1
checkIfAbortedAction, Action`1 errorOccured, Action`1 newProcessedFilesInformation) in C:\\Users\\tadel\\Github\\BulkPDF
-Business\\BulkPDF-Business-Core\\DocumentClasses\\PDFFiller.cs:line 109, "RowID": 877, "Succeed": false}
{"File": "C:\\Users\\...\\878.pdf", "Message": null, "RowID": 878, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\879.pdf", "Message": null, "RowID": 879, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\880.pdf", "Message": null, "RowID": 880, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\881.pdf", "Message": null, "RowID": 881, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\882.pdf", "Message": null, "RowID": 882, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\883.pdf", "Message": null, "RowID": 883, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\884.pdf", "Message": null, "RowID": 884, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\885.pdf", "Message": null, "RowID": 885, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\886.pdf", "Message": null, "RowID": 886, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\887.pdf", "Message": null, "RowID": 887, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\888.pdf", "Message": null, "RowID": 888, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\889.pdf", "Message": null, "RowID": 889, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\890.pdf", "Message": null, "RowID": 890, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\891.pdf", "Message": null, "RowID": 891, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\892.pdf", "Message": null, "RowID": 892, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\893.pdf", "Message": null, "RowID": 893, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\894.pdf", "Message": null, "RowID": 894, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\895.pdf", "Message": null, "RowID": 895, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\896.pdf", "Message": null, "RowID": 896, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\897.pdf", "Message": null, "RowID": 897, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\898.pdf", "Message": null, "RowID": 898, "Succeed": true}
{"File": "C:\\Users\\...\\899.pdf", "Message": null, "RowID": 899, "Succeed": true}
----- Finished with Errors -----
Press Any Key to Continue..

```

Bei A ist die Meldung ("Finished with error") zu sehen, die erscheint, wenn nicht alle PDFs erfolgreich ausgefüllt erstellt werden konnten. Der Fehler muss dann in den Zeilen darüber gesucht werden. Auch zu erwähnen ist, dass der Exit-Code der Konsolenanwendung 0 bei keinen Fehlern ist und 1, wenn mindestens ein Fehler aufgetreten ist und damit mindestens 1 PDF-Datei nicht erstellt werden konnte.

Also kann man bspw. in einer Batch-Datei auf %errorlevel% prüfen, ob es Fehler gab.

```
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 871.pdf", "Message": null, "RowID": 871, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 872.pdf", "Message": null, "RowID": 872, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 873.pdf", "Message": null, "RowID": 873, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 874.pdf", "Message": null, "RowID": 874, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 875.pdf", "Message": null, "RowID": 875, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 876.pdf", "Message": null, "RowID": 876, "Succeed": true}
SupportCode: [redacted]
Hier in Zeile 877. Datei konnte nicht erstellt werden. [The process cannot access the file 'C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 877.pdf' because it is being used by another process.]
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 877.pdf", "Message": "System.IO.IOException: The process cannot access the file 'C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 877.pdf' because it is being used by another process.\\r\\n at Microsoft.Win32.SafeHandles.SafeFileHandle.CreateFile(String fullPath, FileMode mode, FileAccess access, FileShare share, FileOptions options)\\r\\n at Microsoft.Win32.SafeHandles.SafeFileHandle.Open(String fullPath, FileMode mode, FileAccess access, FileShare share, FileOptions options, Int64 preallocationSize)\\r\\n at System.IO.Strategies.OSFileStreamStrategy..ctor(String path, FileMode mode, FileAccess access, FileShare share, FileOptions options, Int64 preallocationSize)\\r\\n at System.IO.File.Create(String path)\\r\\n at BulkPDF_Business_Core.DocumentClasses.PDFTargetAcroforms.Save() in C:\\Users\\tadel\\Github\\BulkPDF-Business-Core\\DocumentClasses\\PDFTarget\\PDFTargetAcroforms.cs:line 80\\r\\n at BulkPDF_Business_Core.DocumentClasses.PDFFiller.FillPDFAndSave(Configuration20211011 rdc, Action`3 updatePercentageAction, Func`1 checkIfAbortedAction, Action`1 errorOccured, Action`1 newProcessedFilesInformation) in C:\\Users\\tadel\\Github\\BulkPDF-Business-Core\\DocumentClasses\\PDFFiller.cs:line 109", "RowID": 877, "Succeed": false}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 878.pdf", "Message": null, "RowID": 878, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 879.pdf", "Message": null, "RowID": 879, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 880.pdf", "Message": null, "RowID": 880, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 881.pdf", "Message": null, "RowID": 881, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 882.pdf", "Message": null, "RowID": 882, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 883.pdf", "Message": null, "RowID": 883, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 884.pdf", "Message": null, "RowID": 884, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 885.pdf", "Message": null, "RowID": 885, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 886.pdf", "Message": null, "RowID": 886, "Succeed": true}
["File": "C:\\Users\\tadel\\Documents\\[redacted] 887.pdf", "Message": null, "RowID": 887, "Succeed": true}
```

A Support-Code: Den Code bitte in Support E-Mails in den Betreff hinzufügen.

B Hier ist der Fehler-Text in „Message“ zu sehen, der ggf. als Kopie an den Support gesendet werden kann.

5

Konfigurationsdateien

Diese Datei ist kodiert im JSON-Format[5], für Menschen einigermaßen lesbar und kann ggf. manuell mit jedem beliebigen Text-Editor bearbeitet werden. Zur Analyse der Funktionsweise und Möglichkeiten kann die Beispiel-Konfiguration (siehe Abschnitt 2.1) herangezogen werden.

5.1 Relative Pfade

In der Konfigurations-Datei können relative Pfade[6] genutzt werden. Umgebungsvariable, wie bspw. %USERPROFILE%, werden durch BulkPDF Business aufgelöst. Folgend aus der Beispiel-Konfiguration (siehe Abschnitt 2.1) relative Pfade, die für die Datenquelle, das PDF-Formular sowie das Ausgabeverzeichnis genutzt werden:

```
1  ...
2  "DataSource": {
3    "$id": "40",
4    "$type": ... ,
5    "filePath": ".\\ProcessExample.xlsx"
6  },
7  ...
```

```
1 ...
2   "PDFSource": {
3     "$id": "48",
4     "$type": ... ,
5     "Author": "",
6     "CreationDate": "2021-12-01T14:14:19",
7     "Creator": ... ,
8     "IsXfa": false,
9     "Keywords": "",
10    "ModificationDate": "2021-12-03T19:14:42",
11    "Producer": ... ,
12    "Subject": "",
13    "Title": "",
14    "SourceFilePath": ".\\ProcessExample.pdf"
15  },
16  ...
```

```
1 ...
2   "OutputPath": "%USERPROFILE%\\Downloads",
3   ...
```

5.2 Beispiel-Auszüge aus einer Konfigurations-Datei

Folgend ein paar Beispiel-Auszüge, ausgenommen "DataSource" und "PDFSource", da diese bereits behandelt wurden.

5.2.1 NormalFields

```
1 ...
2   "NormalFields": [
3     {
4       "$id": "2",
5       "$type": ... ,
6       "FieldType": "TextBox",
7       "CurrentValue": "",
8       "FieldSetableOptions": {
9         "$id": "3",
10        "$type": ... ,
11        "ValueSource": {
12          "$id": "4",
13          "$type": ... ,
14          "Constant": "",
15          "DataSource": "Vorname"
16        },
17        "WriteProtection": false
18      },
19      "HasBeenEdited": true,
20      "Name": "Vorname",
21      "Preview": "Vorname"
22    },
23    ...
```

5.2.2 SpecialFields

```
1  ...
2  "SpecialFields": [
3    {
4      "$id": "32",
5      "$type": ... ,
6      "barcode": {
7        "$id": "33",
8        "$type": ...QRBarcode... ,
9        "Version": 1,
10       "ErrorCorrectionLevel": 7,
11       "InputMode": 2,
12       "Size": "100, 100",
13     }
14   }
15 ]
```

5.2.3 Globale Optionen

```
1  ...
2  "RowIndexesshouldBePrinted": [],
3  ...
4  "Compression": false,
5  ...
6  "GlobalWriteProtection": false,
7  ...
8  "OutputPath": "%USERPROFILE%\Downloads",
9  ...
10 "SelectedTableName": "Tabelle1 (Kundendaten)"
11 ...
```

5.2.4 FilenameGenerator

```
1  ...
2  "FilenameGenerator": {
3    "$id": "41",
4    "$type": ... ,
5    "FilenameParts": [
6      {
7        "$id": "42",
8        "$type": ... ,
9        "Preview": "17.12.2021",
10       "Type": "Datum / Uhrzeit",
11       "Data": "dd.MM.yyyy",
12       "Identifer": 8
13     },
14  ...
```


5.2.5 E-Mail

```
1  ...
2  "Letter": {
3    "$id": "52",
4    "$type": ...,
5    "FileType": 0,
6    "Sender": {
7      "$type": ...,
8      "Constant": "julien.bartels@bulkpdf.de<Julien Bartels>"
9    },
10   "Subject": {
11     "$type": ...,
12     "Constant": "Derzeitige postive Entwicklungen in {Ort}"
13   },
14   "Draft": true,
15   "RecipientsTo": {
16     "$type": ...,
17     "Constant": "support@bulkpdf.de<Support-Team>"
18   },
19   "RecipientsCC": {
20     "$type": ...
21   },
22   "RecipientsBCC": {
23     "$type": ...
24   },
25   "BodyText": {
26     "$type": ...,
27     "Constant": "Sehr geehrter Herr {Nachname (Textbox)},\r\n\r\n
28     die derzeitigen Entwicklungen in {Ort} sehe ich als äuerst
29     positiv. Anbei die Dokumente diesbezüglich.\r\n\r\n
30     Mit freundlichen Grüen"
31   },
32   "BodyHTML": {
33     "$type": ...
34   },
35   "LetterImportanceValueSource": {
36     "$type": ...,
37     "Constant": "2"
38   },
39   "AddAttachmentsGeneratedPDFFilePath": true,
40   "AttachmentsAdditionalFilePaths": {
41     "$type": ...,
42     "Constant": ".\\ProcessExample.pdf"
43   }
44 }
45 ...
```

6

Tipps und Tricks

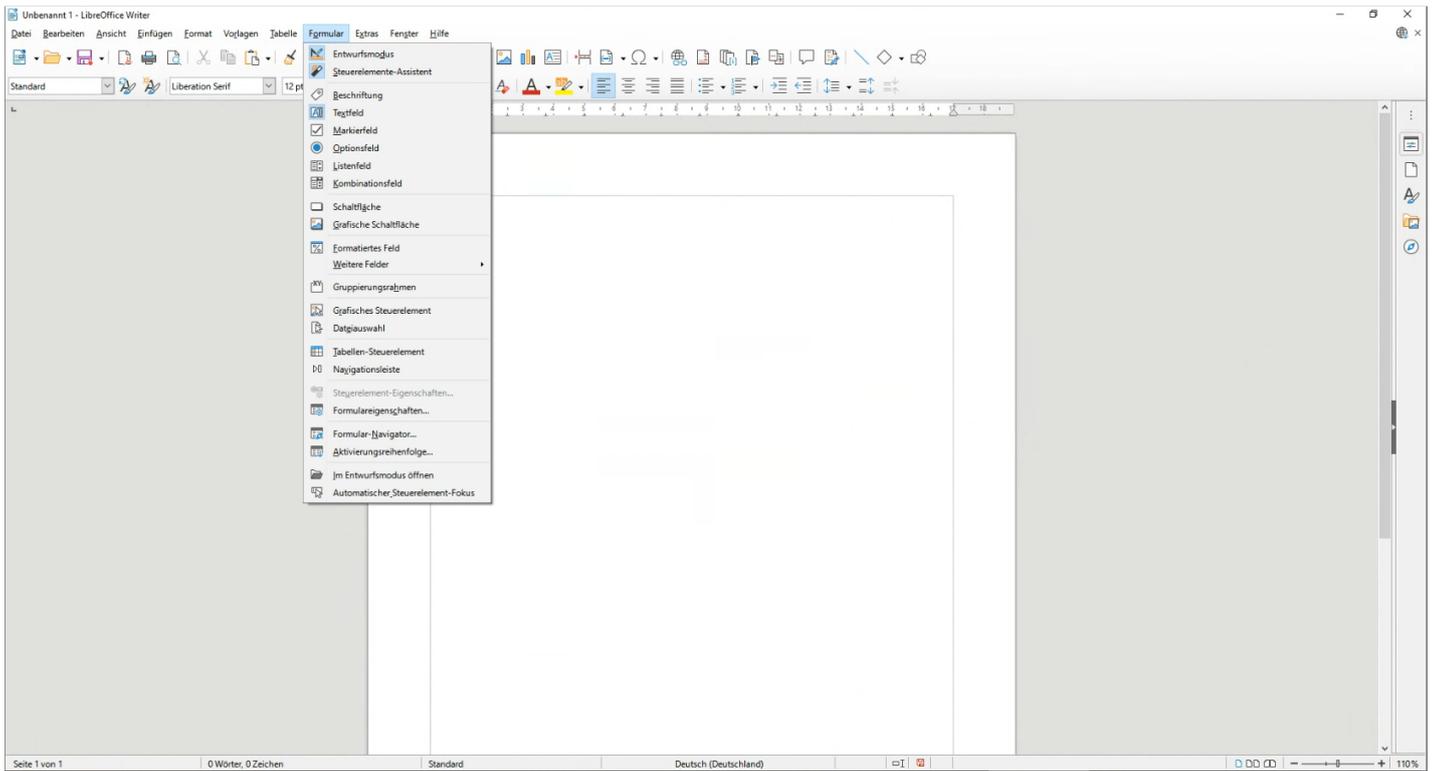
Eine kleine Auswahl von Tipps und Tricks, die Ihnen bei der Erstellung von PDF-Dokumenten helfen können.

6.1 PDF-Formulare mit PDFescape erstellen oder reparieren

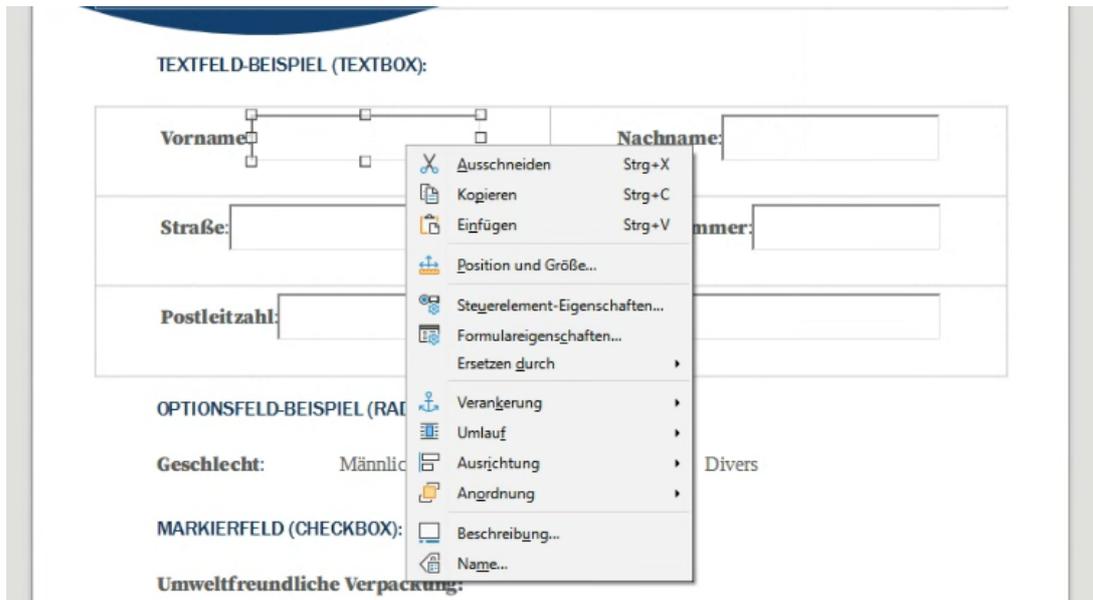
Zum Erstellen und Reparieren von öffentlichen PDF-Formularen empfiehlt sich <https://www.pdfescape.com/>. Ggf. hilft es bei manchen PDF-Formularen bereits die PDF einmal hochzuladen und gleich wieder runterzuladen, damit das PDF wieder kompatibel mit den gängigsten PDF-Readern ist.[4]

6.2 PDF-Formulare mit LibreOffice / OpenOffice Writer erstellen

Bei LibreOffice handelt es sich um eine Zusammenstellung von Bürosoftware. Die Software ist komplett kostenlos, kompatibel zu Microsoft Office und steht unter <http://www.libreoffice.org/> zum Download zur Verfügung. Die Software bietet die Möglichkeit der Erstellung von PDF-Formularen an.[3] Wie dies in der Praxis funktioniert wird folgend beispielhaft gezeigt.

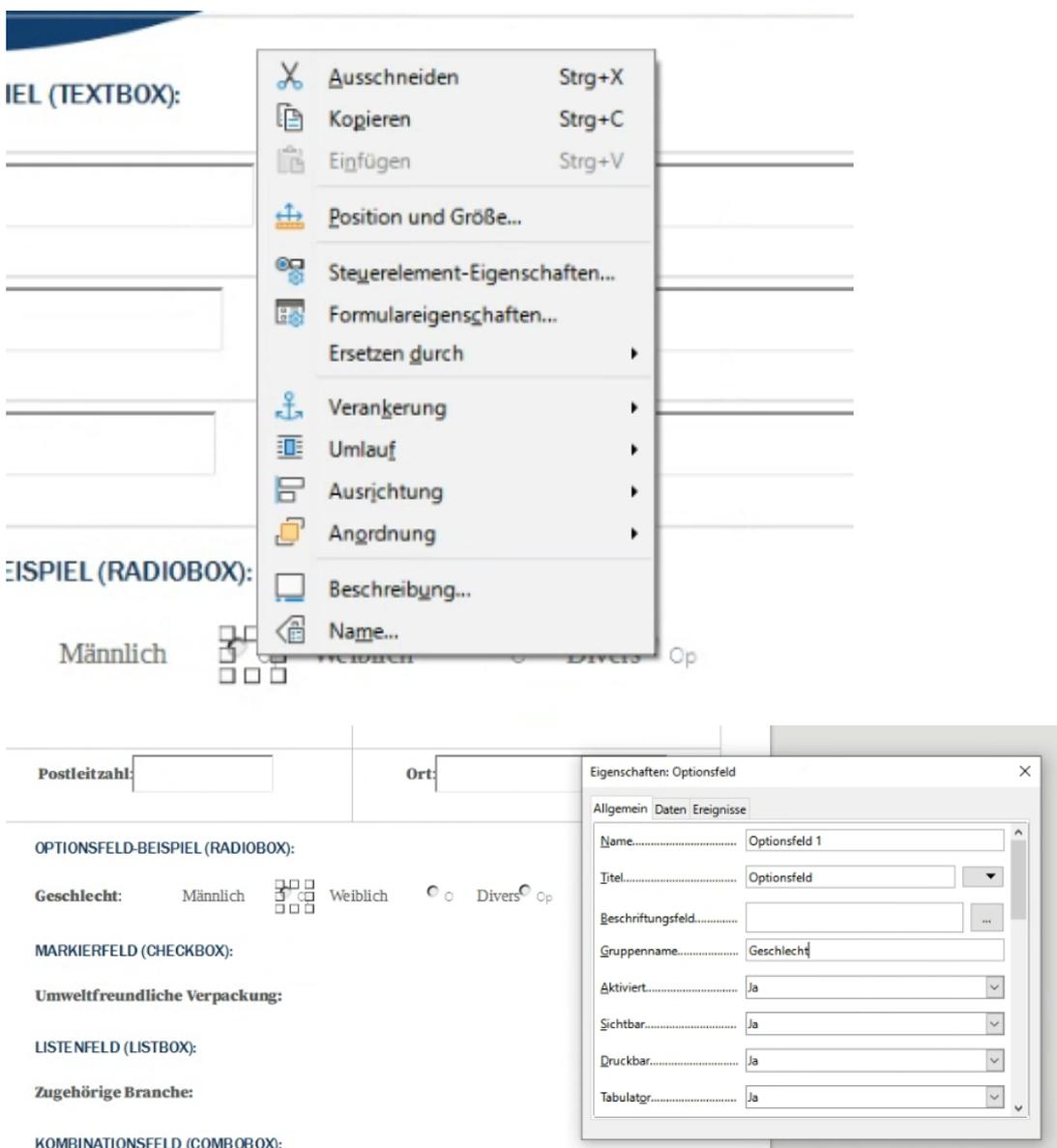


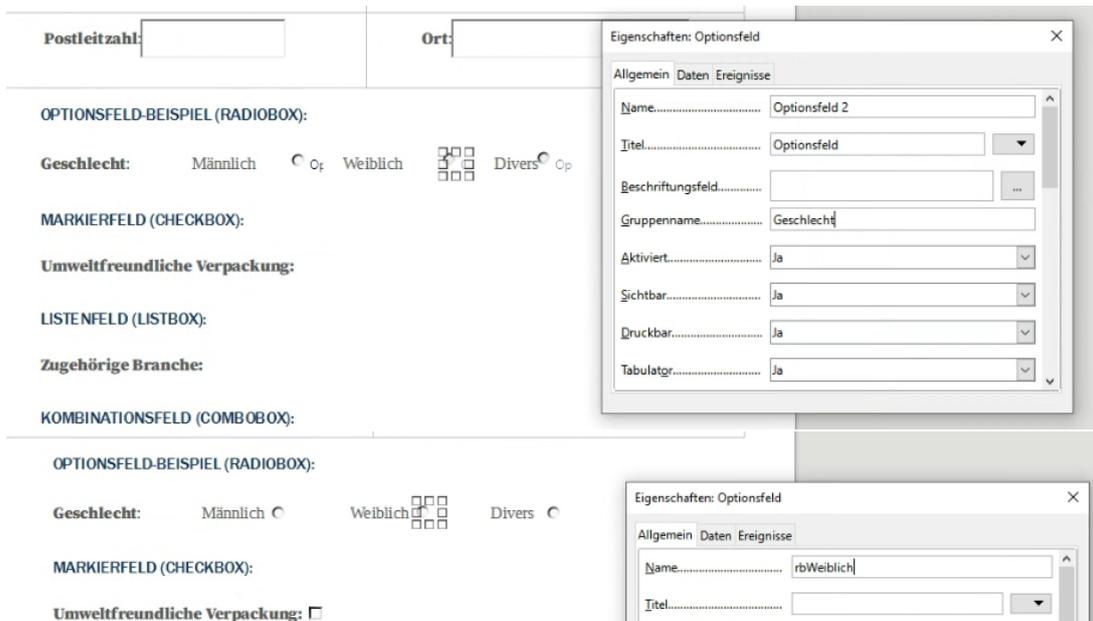
6.2.1 Textfeld-Beispiel (Textbox)



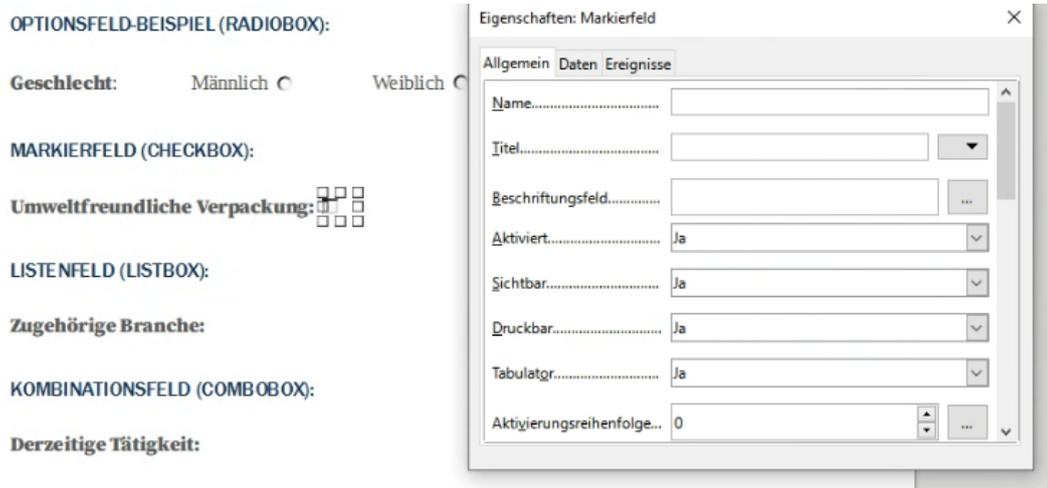


6.2.2 Optionsfeld-Beispiel (Radiobutton)





6.2.3 Markierfeld (Checkbox)



6.2.4 Listenfeld (Listbox)

Straße:

Hausnummer:

Postleitzahl:

OPTIONSFELD-BEISPIEL (RADIOBOX):

Geschlecht: Männlich Weiblich

MARKIERFELD (CHECKBOX):

Umweltfreundliche Verpackung:

LISTENFELD (LISTBOX):

Zugehörige Branche:

OPTIONSFELD-BEISPIEL (RADIOBOX):

Geschlecht: Männlich Weiblich Divers

MARKIERFELD (CHECKBOX):

Umweltfreundliche Verpackung:

LISTENFELD (LISTBOX):

Zugehörige Branche:

KOMBINATIONSFELD (COMBOBOX):

Derzeitige Tätigkeit:

-  Ausschneiden Strg+X
-  Kopieren Strg+C
-  Einfügen Strg+V
-  Position und Größe...
-  Steuererelement-Eigenschaften...
-  Formulareigenschaften...
- Ersetzen durch ▸
-  Verankerung ▸
-  Umlauf ▸
-  Ausrichtung ▸
-  Anordnung ▸
-  Beschreibung...
-  Name...

Eigenschaften: Listenfeld

Allgemein Daten Ereignisse

Datenfeld.....

Eingabe erforderlich... Nein

Art des Listeninhalts... Werteliste

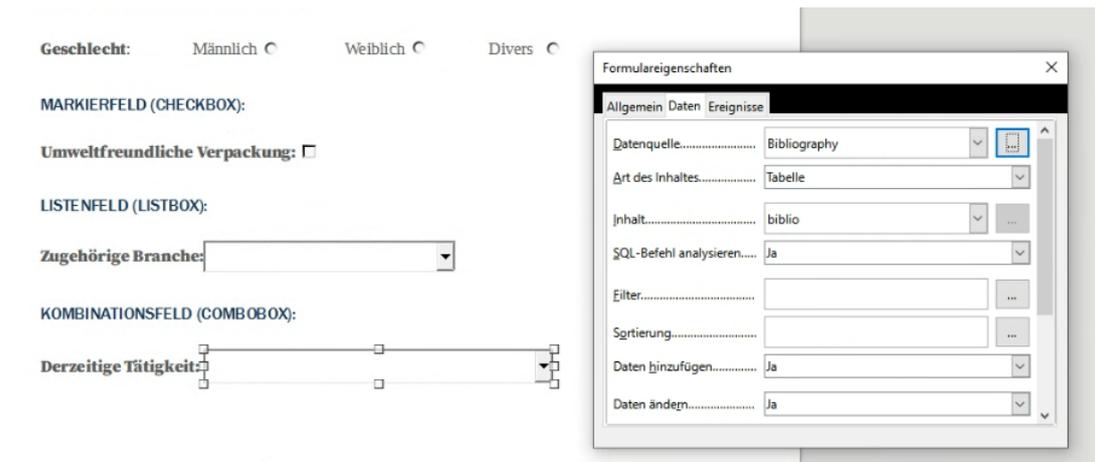
Listeninhalt..... ITIndustrialCake-Factory

Gebundenes Feld..... 1

IT
Industrial
Cake-Factory

OK

6.2.5 Kombinationsfeld (Combobox)



6.3 Signatur erstellen

Im Acrobat Reader können Sie eine Signatur erstellen. Informationen dazu finden Sie unter <https://helpx.adobe.com/sign/using/create-electronic-signature.html/>. Nachdem Sie mithilfe von Acrobat eine Signatur erstellt haben, können Sie diese Signatur als .pfx-Datei unter dem Pfad %appdata%\Adobe\Acrobat\DC\Security finden. Diese .pfx-Datei kann dann in BulkPDF verwendet werden. (Beachten Sie dabei die Passworteingabe.)

6.4 Datumsformatierung

Zur Datumsformatierung wird ein Formatierungs-String verwendet. Dieser String besteht aus ein paar Zeichen, die das Format definieren. So ist das Format **dd.mm.yyyy** ein gültiges Datumsformat, welches beispielsweise den Tag, den Monat und das Jahr ausgibt (Beispiel: 25.11.2021).
 Siehe dazu die folgende Tabelle aus der Microsoft .NET Dokumentation[2]:

Format specifier	Description	Examples
"d"	The day of the month, from 1 through 31. More information: The "d" Custom Format Specifier.	2009-06-01T13:45:30 ->1 2009-06-15T13:45:30 ->15
"dd"	The day of the month, from 01 through 31. More information: The "dd" Custom Format Specifier.	2009-06-01T13:45:30 ->01 2009-06-15T13:45:30 ->15
"ddd"	The abbreviated name of the day of the week. More information: The "ddd" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->Mon (en-US) 2009-06-15T13:45:30 -> (ru-RU) 2009-06-15T13:45:30 ->lun. (fr-FR)
"dddd"	The full name of the day of the week. More information: The "dddd" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->Monday (en-US) 2009-06-15T13:45:30 -> (ru-RU) 2009-06-15T13:45:30 ->lundi (fr-FR)
"f"	The tenths of a second in a date and time value. More information: The "f" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->6 2009-06-15T13:45:30.05 ->0

"ff"	The hundredths of a second in a date and time value. More information: The "ff" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->61 2009-06-15T13:45:30.0050000 ->00
"fff"	The milliseconds in a date and time value. More information: The "fff" Custom Format Specifier.	6/15/2009 13:45:30.617 ->617 6/15/2009 13:45:30.0005 ->000
"ffff"	The ten thousandths of a second in a date and time value. More information: The "ffff" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175000 ->6175 2009-06-15T13:45:30.0000500 ->0000
"fffff"	The hundred thousandths of a second in a date and time value. More information: The "fffff" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175400 ->61754 6/15/2009 13:45:30.000005 ->00000
"ffffff"	The millionths of a second in a date and time value. More information: The "ffffff" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175420 ->617542 2009-06-15T13:45:30.0000005 ->000000
"fffffff"	The ten millionths of a second in a date and time value. More information: The "fffffff" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175425 ->6175425 2009-06-15T13:45:30.0001150 ->0001150
"F"	If non-zero, the tenths of a second in a date and time value. More information: The "F" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->6 2009-06-15T13:45:30.0500000 ->(no output)
"FF"	If non-zero, the hundredths of a second in a date and time value. More information: The "FF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->61 2009-06-15T13:45:30.0050000 ->(no output)
"FFF"	If non-zero, the milliseconds in a date and time value. More information: The "FFF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->617 2009-06-15T13:45:30.0005000 ->(no output)
"FFFF"	If non-zero, the ten thousandths of a second in a date and time value. More information: The "FFFF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.5275000 ->5275 2009-06-15T13:45:30.0000500 ->(no output)
"FFFFF"	If non-zero, the hundred thousandths of a second in a date and time value. More information: The "FFFFF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175400 ->61754 2009-06-15T13:45:30.0000050 ->(no output)
"FFFFFF"	If non-zero, the millionths of a second in a date and time value. More information: The "FFFFFF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175420 ->617542 2009-06-15T13:45:30.0000005 ->(no output)
"FFFFFFF"	If non-zero, the ten millionths of a second in a date and time value. More information: The "FFFFFFF" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6175425 ->6175425 2009-06-15T13:45:30.0001150 ->000115
"g", "gg"	The period or era. More information: The "g" or "gg" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30.6170000 ->A.D.
"h"	The hour, using a 12-hour clock from 1 to 12. More information: The "h" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:45:30 ->1 2009-06-15T13:45:30 ->1
"hh"	The hour, using a 12-hour clock from 01 to 12. More information: The "hh" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:45:30 ->01 2009-06-15T13:45:30 ->01
"H"	The hour, using a 24-hour clock from 0 to 23. More information: The "H" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:45:30 ->1 2009-06-15T13:45:30 ->13
"HH"	The hour, using a 24-hour clock from 00 to 23. More information: The "HH" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:45:30 ->01 2009-06-15T13:45:30 ->13
"K"	Time zone information. More information: The "K" Custom Format Specifier.	With DateTime values: 2009-06-15T13:45:30, Kind Unspecified -> 2009-06-15T13:45:30, Kind Utc ->Z 2009-06-15T13:45:30, Kind Local ->-07:00 (depends on local computer settings) With DateTimeOffset values: 2009-06-15T01:45:30-07:00 ->-07:00 2009-06-15T08:45:30+00:00 ->+00:00
"m"	The minute, from 0 through 59. More information: The "m" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:09:30 ->9 2009-06-15T13:29:30 ->29
"mm"	The minute, from 00 through 59. More information: The "mm" Custom Format Specifier.	2009-06-15T01:09:30 ->09 2009-06-15T01:45:30 ->45
"M"	The month, from 1 through 12. More information: The "M" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->6
"MM"	The month, from 01 through 12. More information: The "MM" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->06

"MMM"	The abbreviated name of the month. More information: The "MMM" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->Jun (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->juin (fr-FR) 2009-06-15T13:45:30 ->Jun (zu-ZA)
"MMMM"	The full name of the month. More information: The "MMMM" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->June (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->juni (da-DK) 2009-06-15T13:45:30 ->uJuni (zu-ZA)
"s"	The second, from 0 through 59. More information: The "s" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:09 ->9
"ss"	The second, from 00 through 59. More information: The "ss" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:09 ->09
"t"	The first character of the AM/PM designator. More information: The "t" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->P (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->(ja-JP) 2009-06-15T13:45:30 ->(fr-FR)
"tt"	The AM/PM designator. More information: The "tt" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->PM (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->(ja-JP) 2009-06-15T13:45:30 ->(fr-FR)
"y"	The year, from 0 to 99. More information: The "y" Custom Format Specifier.	0001-01-01T00:00:00 ->1 0900-01-01T00:00:00 ->0 1900-01-01T00:00:00 ->0 2009-06-15T13:45:30 ->9 2019-06-15T13:45:30 ->19
"yy"	The year, from 00 to 99. More information: The "yy" Custom Format Specifier.	0001-01-01T00:00:00 ->01 0900-01-01T00:00:00 ->00 1900-01-01T00:00:00 ->00 2019-06-15T13:45:30 ->19
"yyy"	The year, with a minimum of three digits. More information: The "yyy" Custom Format Specifier.	0001-01-01T00:00:00 ->001 0900-01-01T00:00:00 ->900 1900-01-01T00:00:00 ->1900 2009-06-15T13:45:30 ->2009
"yyyy"	The year as a four-digit number. More information: The "yyyy" Custom Format Specifier.	0001-01-01T00:00:00 ->0001 0900-01-01T00:00:00 ->0900 1900-01-01T00:00:00 ->1900 2009-06-15T13:45:30 ->2009
"yyyyy"	The year as a five-digit number. More information: The "yyyyy" Custom Format Specifier.	0001-01-01T00:00:00 ->00001 2009-06-15T13:45:30 ->02009
"z"	Hours offset from UTC, with no leading zeros. More information: The "z" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30-07:00 ->-7
"zz"	Hours offset from UTC, with a leading zero for a single-digit value. More information: The "zz" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30-07:00 ->-07
"zzz"	Hours and minutes offset from UTC. More information: The "zzz" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30-07:00 ->-07:00
":"	The time separator. More information: The ":" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->: (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->:, (it-IT) 2009-06-15T13:45:30 ->:(ja-JP)
"/"	The date separator. More Information: The "/" Custom Format Specifier.	2009-06-15T13:45:30 ->/ (en-US) 2009-06-15T13:45:30 ->/ (ar-DZ) 2009-06-15T13:45:30 ->./ (tr-TR)

"string"	Literal string delimiter.	2009-06-15T13:45:30 ("arr:" h:m t) ->arr: 1:45 P
'string'	More information: Character literals.	2009-06-15T13:45:30 ('arr:' h:m t) ->arr: 1:45 P
%	Defines the following character as a custom format specifier. More information:Using Single Custom Format Specifiers.	2009-06-15T13:45:30 (%h) ->1
\	The escape character. More information: Character literals and Using the Escape Character.	2009-06-15T13:45:30 (h \h) ->1 h
Any other character	The character is copied to the result string unchanged. More information: Character literals.	2009-06-15T01:45:30 (arr hh:mm t) ->arr 01:45 A

6.5 Connection-String

Beispiele für gültige Connection-String wären für eine Verbindung mit Benutzername und Passwort diese

```
1 Server=myServer;Database=myDataBase;User Id=myUser;Password=myPassword;
```

und für eine „Trusted Connection“ mittels Active-Directory-Anmeldung folgende:

```
1 Server=myServer;Database=myDataBase;Trusted_Connection=True;
```

Für weitere Beispiele schauen Sie bitte einmal auf folgende Webseite <https://www.connectionstrings.com/sql-server/>.

6.6 Gleichzeitiges ausdrucken Dokumente

Wenn alle erstellten Dokumente gleich physisch gedruckt werden sollen, kann auf der letzten Programmseite die Schaltfläche „Alle Dokumente zusammenführen und Standard-PDF-Viewer öffnen (Z.B. für Massendruck)“ genutzt werden. Diese erstellt nach einer weiteren Bestätigung alle Dokumente neu und fügt diese zu einem Gesamt-PDF-Dokument zusammen. Das erstellte Dokument wird folgend im Standard-PDF-Anzeigeprogramm geöffnet und kann von dort aus sofort gedruckt werden. Dort kann auch über die Druckoptionen die Seiten eingestellt werden, welche nicht gedruckt werden sollten.



Häufig gestellte Fragen (FAQ)

7.1 Was hat BulkPDF Business für Systemanforderungen?

Kompatibel mit Windows 7, Windows 8, Windows 10 und Windows 11. Es werden ca. 500 MB Speicherplatz zur Installation benötigt. Das Programm benötigt einmalig eine Internetverbindung für die Lizenzaktivierung.

7.2 BulkPDF lässt sich nicht installieren. [Windows SmartScreen]

Erscheint bei einem Doppelklick auf die heruntergeladene Installationsdatei eine Meldung, wie „Der Computer wurde durch Windows geschützt“ oder „Von Windows SmartScreen wurde der Start einer unbekanntes App verhindert“, muss zur Installation auf den Text „Weitere Informationen“ innerhalb des Fensters geklickt werden und dann auf „Trotzdem ausführen“.

Eine solche Meldung wird von Microsoft angezeigt, wenn ein ausführbares Programm relativ neu erstellt wurde und Microsoft noch nicht bekannt ist. Microsoft wird automatisch im Hintergrund die exe-Datei hochladen, analysieren und erst diese Meldung bei anderen nicht mehr anzeigen, wenn das Programm in der Version schon bereits einige Zeit auf vielen Rechnern verwendet wurde. Daher kann das Problem leider bei jeder neuen Version des Programms erneut auftreten.

7.3 Werden meine Dateien bzw. Daten hochgeladen oder verlassen in irgendeiner Weise meinen Computer?

Nein! Ihre Daten verbleiben auf Ihrem Rechner alleine. BulkPDF lädt keine Ihrer Daten zu irgendeinem Server hoch. Das Programm baut nur in wenigen Fällen überhaupt eine Verbindung zu den BulkPDF Servern auf. Diese Fälle umfassen die einmalig notwendige Lizenzaktivierung, die Suche nach Programmupdates sowie die Prüfung, ob eine Lizenz derzeit auf mehreren Rechnern gleichzeitig genutzt wird.

7.4 Gibt es das Programm für Mac OS?

Nein, aber mit „Parallels Desktop for Mac“ können Sie das Programm auf Ihrem Mac laufen lassen. (Siehe <https://www.parallels.com/>)

7.5 Von wie vielen Benutzern darf eine Lizenz gleichzeitig verwendet werden?

Dies ist abhängig von dem gewählten Angebot. Einzel-Lizenzen dürfen nur von einem Benutzer gleichzeitig verwendet werden, währenddessen bspw. eine Terminal-Server-Lizenz, je nach Angebot, von mehreren Benutzern gleichzeitig verwendet werden darf.

7.6 Auf wie vielen Computern kann eine Lizenz genutzt werden?

Eine Lizenz kann auf mehreren Computern installiert werden, aber nur von einem dieser Computer gleichzeitig genutzt werden. Beim Start der Applikation sowie zwischendurch bei der Benutzung wird geprüft, ob die Lizenz bereits auf mehr als einem Computer verwendet wird. Ist dies der Fall, wird das Programm in den Demo-Modus zurückgeworfen, bis der Computer wieder der einzige ist, der die Software-Lizenz verwendet. Bis dahin geht kein Fortschritt verloren und das Programm schließt sich nicht automatisch oder dergleichen. Der einzige Unterschied ist, dass wieder ein Wasserzeichen auf den erstellten PDF-Dokumenten erscheint sowie die Anzahl an gleichzeitig erstellbaren PDF-Dokumenten wieder limitiert ist.

7.7 Ich bekomme folgende Meldung „Der Lizenzschlüssel wird derzeit bereits von mehreren Geräten verwendet“. Was bedeutet das?

Das bedeutet, dass die Lizenz derzeit auf mehreren Computern in den letzten 15 Minuten verwendet wurde und nicht auf noch einem weiteren Rechner gleichzeitig genutzt werden darf. Sofern Sie die Lizenz auf mehreren Rechnern in den letzten 15

Minuten gleichzeitig genutzt haben und dort das Programm nun wieder geschlossen wurde, wird spätestens nach 15 Minuten die Ausführung von BulkPDF Business wieder auf dem jetzigen Computer möglich sein. Sofern dies nicht der Fall ist und Ihnen kein weiterer Computer bekannt ist, auf dem das Programm derzeit läuft, kann ein Lizenzcode-Diebstahl nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte den Support, damit wir zusammen eine Lösung finden, wie Sie wieder arbeiten können.

7.8 In der PDF-Vorschau werden die Formular-Felder nicht an der richtigen Position bzw. verschoben angezeigt

In diesem Fall nutzen Sie bitte die Schaltfläche „Im System PDF-Viewer öffnen“ und prüfen, ob das Dokument dort richtig angezeigt wird. In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass die Vorschau die PDF-Dateien anders zur Anzeige verarbeitet als zum Beispiel Acrobat Reader oder Ihr Webbrowser.

7.9 Es werden keine PDF-Formular-Felder in BulkPDF Business angezeigt

BulkPDF benötigt PDF-Formular-Elemente in dem PDF-Dokument. Wenn nun beispielsweise ein PDF-Dokument gedruckt wird und wieder eingescannt wird, handelt es sich nicht mehr um ein PDF-Formular-Dokument. Das PDF-Dokument ist dann schlicht nur noch ein mehrseitiges Bild, ohne die technischen Hintergrunddaten die PDF-Formular-Dokumente enthalten. Ohne diese Hintergrunddaten kann BulkPDF Business die Felder nicht mehr ausfüllen.

Lösung 1 Sie können das Bild mit einem BulkPDF Business Spezialfeld überlagern. So können Sie beispielsweise ein Textfeld, eine CheckBox oder einen RadioButton als Spezialfeld über das Bild legen und das Spezialfeld dann mit Ihrer Datenquelle ausfüllen. Mehr Informationen dazu finden Sie im Abschnitt [1.5.4](#).

Lösung 2 Sie können mittels geeigneter Software neue PDF-Formular-Elemente erstellen und über die bildlich dargestellten Felder legen. Diese findet dann BulkPDF Business und erlaubt wieder eine automatische Ausfüllung der Felder.

7.10 Unicode Zeichen in Acrobat Reader werden nicht richtig dargestellt (Chinesisch, Kyrillisch, Arabisch, etc)

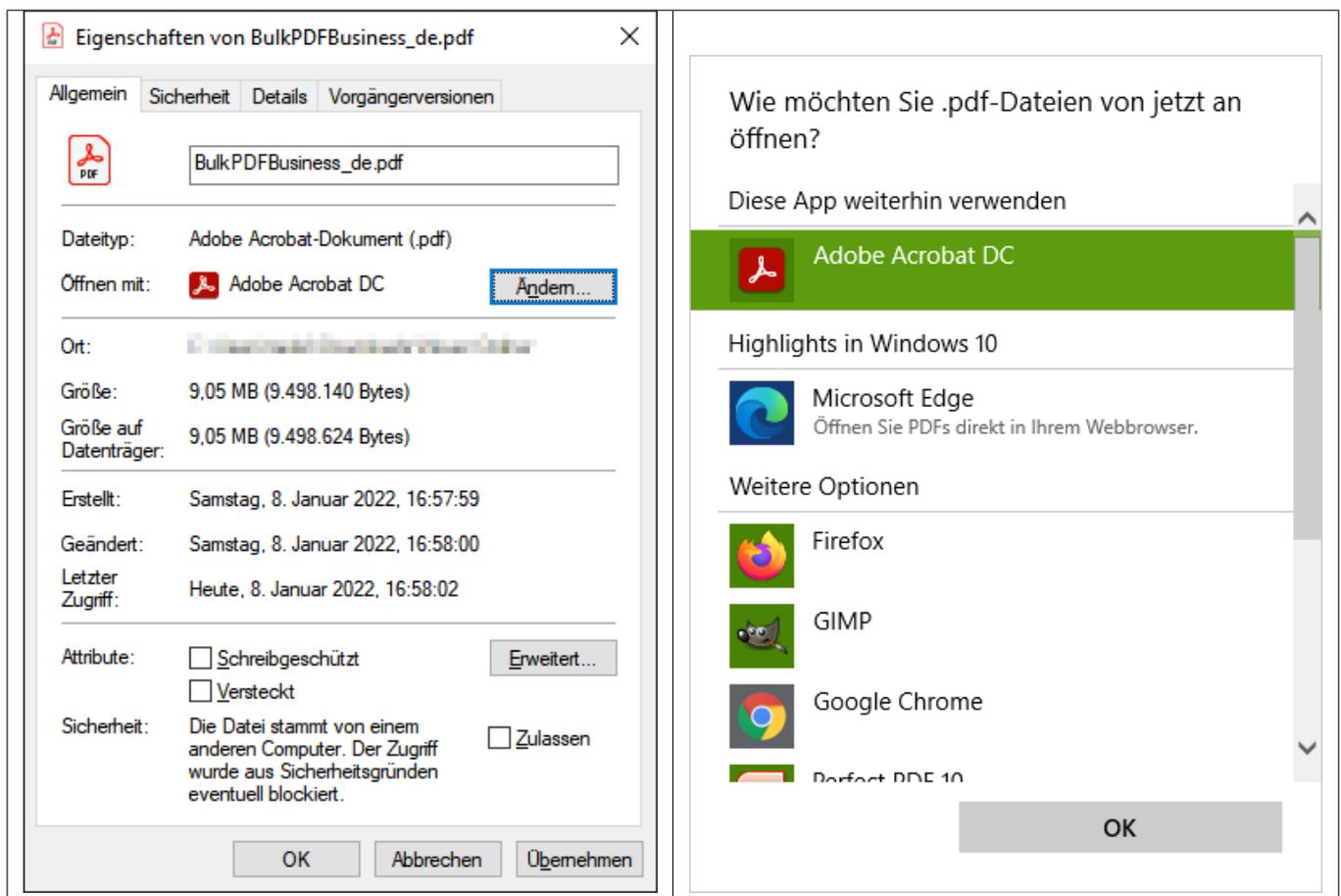
Zur korrekten Darstellung von Unicode-Zeichen in Acrobat Reader wird ein zusätzliches Font-Paket benötigt.

Für 32 Bit Installationen ist das Font-Paket unter <https://helpx.adobe.com/acrobat/kb/windows-font-packs-32-bit-reader.html> zu finden.

Für 64 Bit Installationen steht das Font-Paket unter <https://helpx.adobe.com/acrobat/kb/font-pack-spelling-dictionary-64-bit-windows.html> bereit zum download.

7.11 Windows öffnet immer das falsche PDF-Anzeigeprogramm oder den Webbrowser (Chrome, Edge) zum Anzeigen von PDF-Dateien

Falls beispielsweise stets der Edge-Browser oder ein anderes ungeschwünschtes Programm sich beim Doppelklick auf einer PDF-Datei öffnet, ist das Standard-PDF-Anzeigeprogramm falsch eingestellt. Dies lässt sich ändern, in dem man auf einer PDF-Datei einen Rechtsklick anwendet und im erscheinenden Menü auf „Eigenschaften“ klickt. In dem dann geöffneten Fenster kann man unter dem Punkt „Öffnen mit:“ auf dem Knopf „Ändern“ das Menü öffnen zur Einstellung des Standard-PDF-Anzeigeprogramms. Dort wählen Sie dann im wahrscheinlichsten Falle das „Adobe Acrobat“ Programm aus, sofern Sie dieses installiert haben.



7.12 System.InvalidCastException: Could not convert data to boolean

Dieser Fehler tritt auf, wenn versucht wird einen nicht booleschen Wert (Ja oder Nein) in eine „Checkbox“ zu schreiben. Bitte lesen Sie sich für akzeptierte Werte Kapitel 1.4.2 noch einmal durch.

7.13 System.IndexOutOfRangeException: "Nur X Optionsfelder in der Gruppe gefunden. Ausgewählter Index war Y."

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein höhere Zahl bei „Radio Buttons“ verwendet wird als es insgesamt gibt. Beispielsweise tritt der Fehler auf, wenn nur 3 „Radio Buttons“ in der „Radio Button“-Gruppe existiert und man probiert eine 4 in das Feld rein zu schreiben. 1 bis 3 wären gültige Werte gewesen, da für diesen Index ein „Radio Button“ existiert. Für 4 wiederum existiert kein „Radio button“, weshalb der Fehler angezeigt wird.

7.14 System.InvalidOperationException: The 'Microsoft.ACE.OLEDB.12.0' provider is not registered on the local machine.

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Microsoft Access Database Engine 2010 Redistributable 64 Bit Version nicht auf dem Rechner installiert ist. Dieses kann von Microsoft heruntergeladen werden: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13255>

7.15 Es werden keine Daten in der Excel-Datei erkannt.

In diesem Fall wird die notwendige Struktur der Daten wahrscheinlich nicht eingehalten, in dem bspw. eine leere Spalte oder eine leere Zeile am Anfang der Tabelle steht. Eine Spalte wird auch als leer angesehen, wenn in der ersten Zeile kein Spaltenname als Text angegeben wurde. Bitte schauen Sie sich dazu nochmal das Beispiel im Abschnitt 1.3.2 an.

7.16 Das Datums-Feld wird zusätzlich mit 00:00:00 angegeben. Wie kann das entfernt werden?

Um die Uhrzeitangabe vom Datum zu entfernen, muss auf dem Feld die Uhrzeit-/Datums-Formatierung aktiviert werden und ein entsprechende Formatierungszeichenkette eingefügt werden (siehe dazu Abschnitt 6.4). Beispielsweise ergibt die Formatierungszeichenkette „dd.MM.yyyy“ (Groß- und Kleinschreibung beachten) bspw. „16.06.2022“. Die Formatierungszeichenkette „MM-dd-yyyy“ ergibt bspw.

„06-16-2022“ und „dd\MM\yyyy“ bspw. „16/06/2022“. Siehe für mehr Informationen den Abschnitt 3.3.8.

7.17 Ich habe meine Datenquellendateien (Excel, CSV, usw.) oder meine PDF-Datei verschoben. Funktionieren noch meine BulkPDF-Business-Konfigurationsdatei?

Ja, aber erst nachdem diese wieder einen gültigen Dateipfad zu der Datenquelle oder PDF-Datei enthält. Beim öffnen der Konfigurationsdatei wird BulkPDF Business anmerken, dass die Datei nicht gefunden wurde und ermöglicht es einen neuen Dateipfad für die Datei auszuwählen. Danach lädt die Konfiguration wieder ganz normal.

7.18 Bei dem Aufruf der Konsolenanwendung über ein Batch-Skript werden Zeichen, wie bspw, deutsche Umlaute, nicht korrekt übertragen

In diesem Fall ist es notwendig in dem Batch-Skript die „Code Page“ zu definieren. Für deutsche Umlaute, ginge das bspw. mit dem Befehl "chcp 1252" der am Anfang des Skript stehen sollte. Für mehr Informationen zu „Code Page“ siehe <https://ss64.com/nt/chcp.html>.

7.19 Kombinationen von mehreren Spalten für ein Feld

In BulkPDF Business ist es nicht möglich, direkt eine Funktion zur Zusammenführung von Datenfeldern zu nutzen. Allerdings können Sie Excel-Funktionen in Ihrer XLSX-Datei nutzen. Für die Zusammenführung von Daten können Sie beispielsweise die Excel-Funktion CONCAT verwenden, welche mehrere Zellen zu einer einzigen Zelle zusammenführt. Es ist jedoch zu beachten, dass der Funktionsname je nach System unterschiedlich sein kann. Nachdem Sie die gewünschten Daten in einer neuen Spalte kombiniert haben, kann diese in BulkPDF Business als Quelle für ein PDF-Formularfeld dienen.

7.20 „Checkbox“ oder „Radio button“ sollten laut Daten und Preview in dem XFA PDF angewählt sein, sind es aber in Acrobat Reader

Das hängt mit der begrenzten Kompatibilität zu XFA zusammen. Es besteht aber die Möglichkeit, die Elemente durch Anwendung des "Schreibschutzes" für alle

anderen PDF-Anzeigeprogramme kompatibel zu machen. Nach dieser Anpassung sind die Elemente korrekt ausgewählt, können jedoch nicht mehr geändert werden. Aktuell kennen wir keine Methode, um diese XFA Elemente vorab auf einen bestimmten Wert festzulegen, wenn es sich um ein XFA-Dokument handelt.

7.21 Wie kann ich das Zahlenformat in meinem generierten PDF korrigieren? Es hält nicht das in der Tabelle eingestellte Format bei. Wie kann man bspw. Zahlen mit zwei Dezimalstellen und einem EUR-Symbol am Ende anzuzeigen?

Excel speichert Zahlen als reine Werte, wobei zusätzliche Details wie das Eurozeichen als Metadaten betrachtet werden. Eine Möglichkeit, Ihr gewünschtes Format in BulkPDF Business zu erreichen, besteht darin, Ihre Zahl in ein Textfeld umzuwandeln. Dies kann mit der Excel-Funktion =TEXT(A1; "#.##0,00 ") erreicht werden

Für mehr Informationen zum Excel-Funktion und Formatoption, siehe <https://support.microsoft.com/en-gb/office/text-function-20d5ac4d-7b94-49fd-bb38-93d29371>

8

References

- [1] BulkPDF Webseite
<https://bulkpdf.de/>
- [2] .NET Datumsformatierung
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/base-types/custom-date-and-time-format-strings>
- [3] How To Create Fillable PDF Forms With LibreOffice Writer
<https://www.linuxuprising.com/2019/02/how-to-create-fillable-pdf-forms-with.html>
- [4] The original online Free PDF editor & form filler.
<https://www.pdfescape.com/>
- [5] JavaScript Object Notation
<https://en.wikipedia.org/wiki/JSON>

[6] Absolute und Relative Pfade - Wikipedia

[https://en.wikipedia.org/wiki/Path_\(computing\)#Absolute_and_relative_paths](https://en.wikipedia.org/wiki/Path_(computing)#Absolute_and_relative_paths)

[7] ExcelDataReader

<https://github.com/ExcelDataReader/ExcelDataReader>