



**TEC-IT**

[WWW.TEC-IT.COM](http://WWW.TEC-IT.COM)

---

# TFORMer

Etikettendruck und Reporting Software

---

Version 7.5

## White Paper

23. September 2019

TEC-IT Datenverarbeitung GmbH  
Hans-Wagner-Strasse 6  
A-4400 Steyr, Austria

t ++43 (0)7252 72720  
f ++43 (0)7252 72720 77  
office@tec-it.com  
www.tec-it.com

## Inhalt

---

<b>Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>TFORMer</b>	<b>3</b>
Software für Etikettendruck, Labeling und Reporting	3
Komponenten	4
Prinzip	5
Highlights	6
<b>TFORMer Designer</b>	<b>8</b>
Etiketten, Formulare und Berichte gestalten	8
Sofort drucken	8
Szenario 1: Industrieformulare sofort drucken	9
Szenario 2: Etikettendruck am Arbeitsplatz	10
Szenario 3: Massendruck und Pre-Press Anwendungen	11
<b>TFORMer SDK</b>	<b>12</b>
Reportgenerator SDK für Softwareentwickler	12
Schwerpunkte	13
Verwendung von TFORMer SDK	14
Beispielcode	15
Auswahl des Dokuments	16
Übergabe der Nutzdaten	16
Datenquellenparameter	17
Feldzuordnungen	17
Szenario 1: Reporting Software für Client-Anwendungen	18
Szenario 2: Reporting und Etikettendruck im Browser	19
Szenario 3: Reporting und PDF Erzeugung am Server	20
Szenario 4: Gehostete Reporting und Labeling-Lösung	21
<b>Datenblätter</b>	<b>22</b>
TFORMer Designer	22
TFORMer SDK	23
<b>Lizenzen</b>	<b>24</b>
TFORMer Designer	24
TFORMer SDK	24
Preise	24
<b>Kontakt</b>	<b>25</b>

## TFORMer

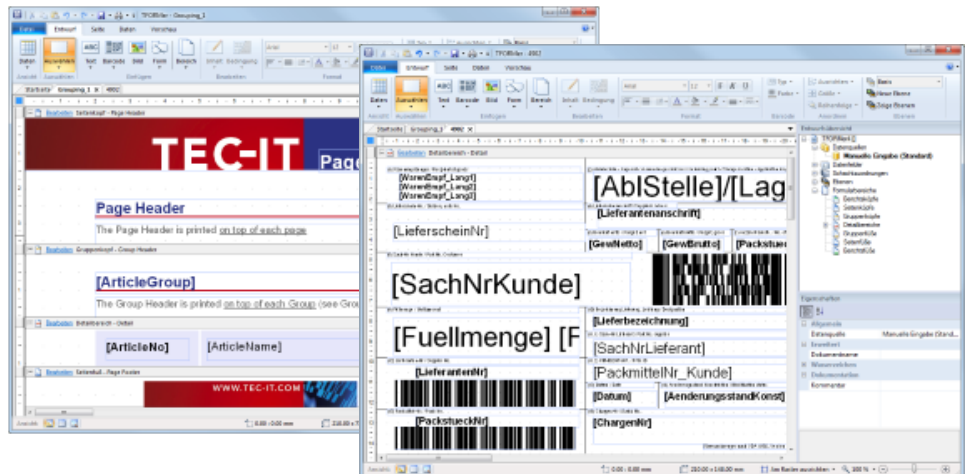
### Software für Etikettendruck, Labeling und Reporting

Die Etiketten- und Reporting Software *TFORMer* bietet professionelle Layoutgestaltung, vielfältige Ausgabemöglichkeiten, integrierten Barcodedruck, Unterstützung aller relevanten Betriebssysteme und eine große Anzahl von Dokumentvorlagen für die Bereiche Industrie, Logistik und Transport.

Diese Werkzeuge für Druck, Output, Labeling und Reporting lassen keine Wünsche offen. Das modulare Konzept der Produktfamilie *TFORMer* ist für den sofortigen Einsatz

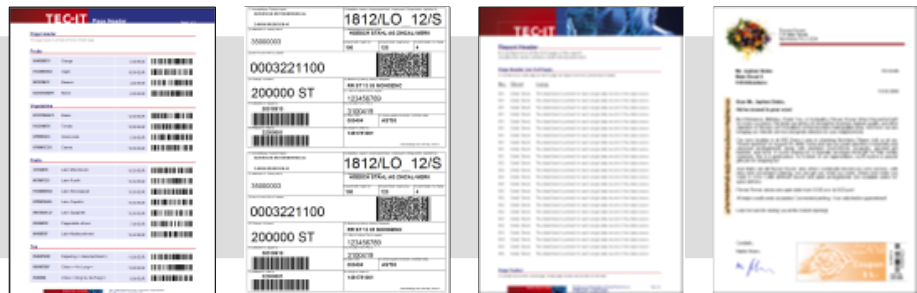
- direkt durch den Endanwender für Etiketten- und Industriedruck
- als Server-Anwendung für unternehmensweite Output-Lösungen
- und als Report-Generator bzw. Output-Engine für Softwareentwickler

hervorragend geeignet.

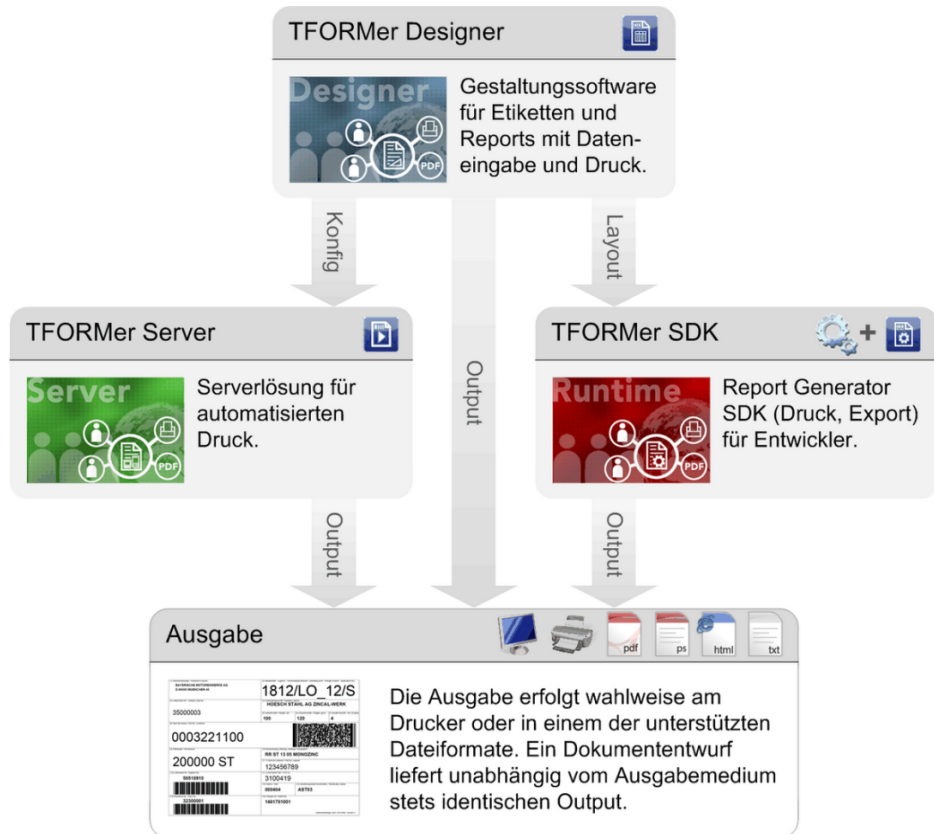


### Reporting und Labeling für

- Endanwender
  - Entwickler
- Unternehmen



## Komponenten



### TFORMer Designer

Mit dem grafischen Layout-Editor werden Formulare, Barcode-Etiketten Reports, Berichte, Listen, Tabellen und Serienbriefe rasch und einfach entworfen. Endbenutzer können die Dokumente sofort drucken, die Daten werden entweder manuell eingegeben oder von externen Datenquellen importiert.

### TFORMer SDK

Softwareentwickler verwenden die Softwarekomponente *TFORMer SDK* als universellen Output- bzw. Report Generator: Mit dem Einsatz von *TFORMer SDK* stehen Ihnen die Ausgabe- und Druckfunktion von *TFORMer Designer* in eigenen Anwendungen zur Verfügung. Ihre Dokumente werden durch das *SDK* mit den Daten Ihrer Anwendung in beliebigen Formaten gedruckt oder exportiert.

### TFORMer Server<sup>1</sup>

Diese industrietaugliche Serveranwendung bietet eine zentrale und unternehmensweite Output-Lösung. *TFORMer Server* sammelt Ausgabeaufträge von beliebigen Host-Systemen und sendet die Ausgabe an die Zielgeräte. Die Konfiguration erfolgt mit *TFORMer Designer*.

<sup>1</sup> *TFORMer Server* wird in einem eigenen Dokument beschrieben.

### Produktfamilie

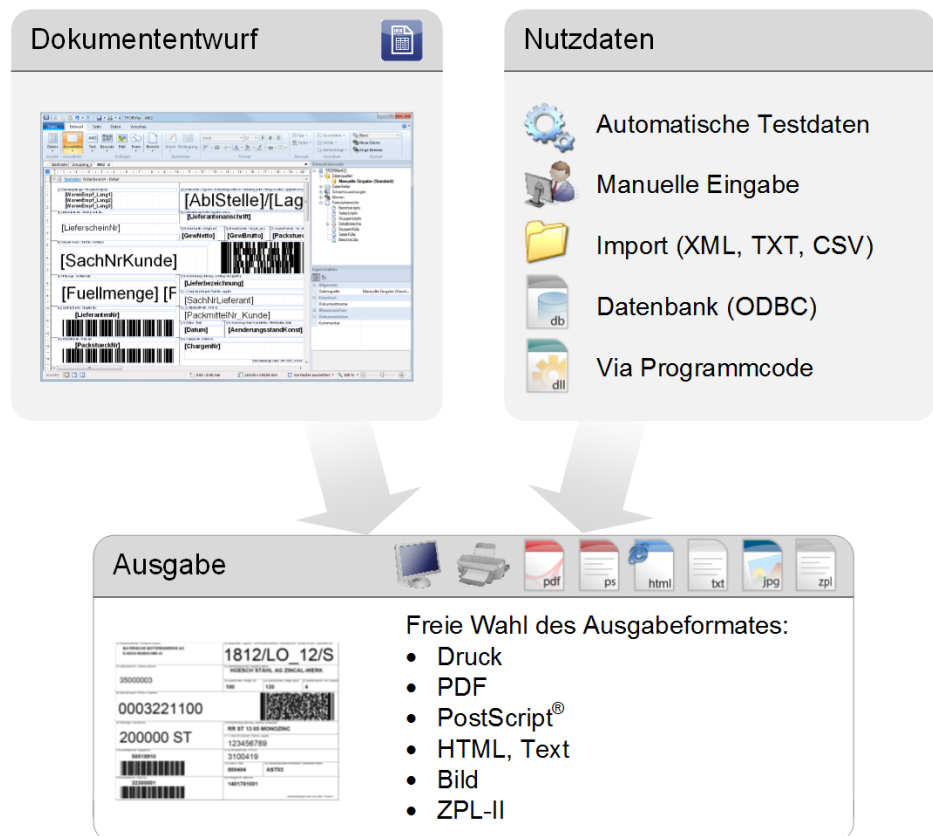
- Formularentwurf
  - Sofortdruck
- Output-Engine
  - Reporting Software
- PDF-Erzeugung
  - Output Management

## Prinzip

Ein mit *TFORMer Designer* erstellter Dokumententwurf (Layout) besteht aus statischen und dynamischen Inhalten. Dynamische Inhalte werden manuell vom Benutzer, von externen Datenquellen wie Datenbanken oder via Programmcode bereitgestellt.

Wird ein Dokument gedruckt oder in einem anderen Format ausgegeben (z.B. PDF oder PostScript®), dann verknüpft *TFORMer* die Elemente des Dokumententwurfs mit diesen dynamischen Daten.

Die Erzeugung des gewünschten Outputs ist komplett durch *TFORMer* gekapselt. Eingriffe während der Dokumentgenerierung sind nicht nötig – das Ausgabeverhalten (z.B. Schacht- oder Formatwechsel) wird vollständig im Layout festgelegt.



### Konzept

- Dokument entwerfen
  - Daten bereitstellen
  - Drucken

Die gesamte Funktionalität für Druck und Export ist in *TFORMer* integriert. Zusatzsoftware (z.B. für PDF-Generierung oder für Barcode-Unterstützung) wird nicht benötigt.

*TFORMer* trennt Dokumententwürfe vollständig von den Nutzdaten. Dokumententwürfe können bei Bedarf beliebig oft verwendet werden. Sie sind völlig unabhängig von der Datenquelle und vom Ausgabeformat.

Unabhängigkeit

- Alle Drucker
- Alle Plattformen

Integriert

- Barcodes
- PDF Ausgabe
  - PostScript®
  - HTML
  - ZPL-II
- Bildausgabe

**Highlights****Konzentration auf das Wesentliche**

*TFORMer* ist eine mächtige, schlanke und praxisorientierte Lösung für Reporting und Labeling. *TFORMer* wird sowohl direkt von Endanwendern als auch von Softwareentwicklern eingesetzt.

**Für Berichte, Etiketten, Formulare, Serienbriefe**

*TFORMer Designer* steht für den schnellen und einfachen Entwurf, Druck und Export beliebiger Dokumente: Reports, Barcodeetiketten, Industrielabels, Serienbriefe, Geschäftsformulare, u.v.m. werden elegant umgesetzt.

**Komplettlösung**

Die komplette Funktionalität ist vollständig in *TFORMer* integriert. Kostenpflichtige Zusatzsoftware (z.B. für PDF-Export) wird nicht benötigt.

**Vordefinierte Industrieformulare**

Mit *TFORMer* kommen Sie schneller zum Ergebnis. Standardformulare aus Industrie und Logistik (z.B. VDA4902, ODETTE, AIAG, GS1, UPS®, FedEx®, ...) sind im Produkt inkludiert und können sofort gedruckt werden.

**Ausgabeformate**

Dokumente können ohne Anpassung in beliebigen Ausgabeformaten generiert werden. *TFORMer* unterstützt

- Direktdruck (auf allen unter Microsoft® Windows verfügbaren Druckern)
- PDF-Ausgabe (ohne PDF-Zusatzsoftware)
- PostScript®
- HTML
- Grafikdateien (GIF, TIFF, PNG, JPG, TGA, BMP, PCX)
- ZPL-II
- ASCII (für Spezialanwendungen)

**Integrierte Barcodes**

Die eingebaute Unterstützung für lineare Barcodes, 2D Barcodes, Composite Barcodes, RSS und GS1 DataBar Codes spart Zeit und Hardwarekosten.

**Datenquellen**

Ein Dokument kann mit Daten aus beliebigen Datenquellen gedruckt werden:

- Manuelle Eingabe
- Import von Datenbanken (ODBC)
- Import von Dateien (XML, TXT, CSV, TSV)
- Direkt aus Microsoft Office Anwendungen (z.B. einer Excel Tabelle)
- Per Programmcode (siehe *TFORMer* SDK)

Highlights

- Etikettvorlagen
- Report-Vorlagen
- Wiederverwendbare Layouts
  - Barcodes
- PostScript®, PDF, HTML, Images
  - Direktdruck
  - Scripting

**Trennung von Layout und Daten**

*TFORMer* trennt Dokumente vollständig von den Nutzdaten. Dokumente können bei Bedarf beliebig oft, unabhängig von der Datenquelle, verwendet werden.

**Wiederverwendbarkeit**

*TFORMer* bietet Ihnen die Flexibilität die Sie suchen. Die besonderen Schwerpunkte liegen in der Wiederverwendbarkeit von Dokumententwürfen und in der Reduzierung von Software- bzw. Hardwareabhängigkeiten.

**Druckerunabhängig**

Dokumente werden durch *TFORMer* nicht an spezielle Drucker oder Druckermodelle gebunden. Auch bei der Verwendung von unterschiedlichen Ausgabeformaten ist der erzeugte Output identisch.

**Datenbankunabhängig**

*TFORMer* ist von Datenbanken entkoppelt. Datenbanken können als Datenquelle verwendet werden, aber die Dokumente sind in keiner Weise von speziellen Datenbanken oder Datenbankversionen abhängig.

**Cross Platform – Windows, Linux und UNIX**

Die Reporting-Engine *TFORMer SDK* für die Generierung des Outputs ist für alle gebräuchlichen Plattformen und Betriebssysteme<sup>1</sup> erhältlich.

**Einfache Verteilung und Wartung**

*TFORMer* ist sowohl für Einzelplatzanwendungen als auch für den unternehmensweiten Einsatz geeignet. Dokumententwürfe können einzeln oder innerhalb von so genannten Repositories verwaltet werden. Repositories bieten eine klare und übersichtliche Struktur und vereinfachen die Verteilung bzw. Wartung.

**Offene Schnittstellen**

Die Schnittstellen von *TFORMer* sind dokumentiert und offen gelegt. XML wird für die interne Datenhaltung und, wenn sinnvoll, auch für Schnittstellen zu Drittsoftware verwendet.

**Smarte Dokumentlayouts**

Scripting erlaubt die Erstellung von dynamischen Formularen. Die Ausgabe wird durch Dokumenteigenschaften, Datenfelder, Berechnungen und bedingten Druck gesteuert. Seriennummern sind ohne Programmierung realisierbar.

**Schachtsteuerung und Papierwahl**

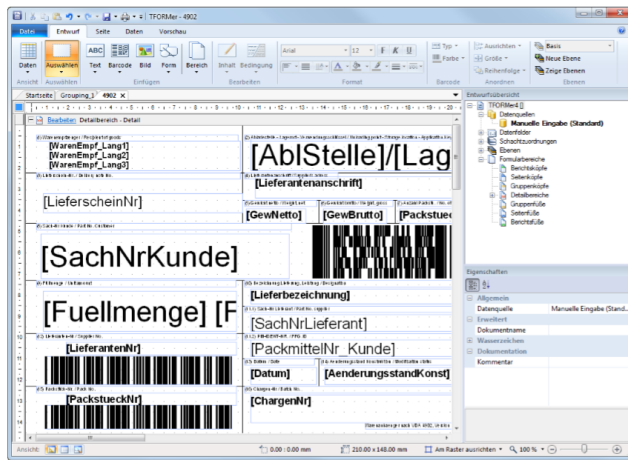
*TFORMer* bietet durchgehende Output-Kontrolle: Schachtsteuerung, Wahl der Druckermodi (z.B. Duplexdruck) und Papierformate sind über den Dokumententwurf konfigurierbar.

<sup>1</sup> Die unterstützten Betriebssysteme sind im Datenblatt angegeben.

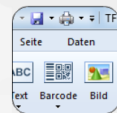
## TFORMer Designer

### Etiketten, Formulare und Berichte gestalten

Der grafische Editor *TFORMer Designer* dient zum Entwurf der Dokumente (Etiketten, Formulare, Listen, Tabelle, Briefe, Berichte, u.v.m.). Das durchgängige Bedienungskonzept von *TFORMer Designer* erleichtert die Layout-erstellung und minimiert die Entwurfszeit.

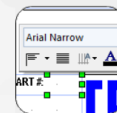


#### Vielseitig



Formatierter Text, Barcodes, Linien, Ellipsen, Kreise, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Logos.

#### Komfortabel



Komfortable Funktionen für die Platzierung, die Elementgröße, Ausrichtung, Farbe, Stil, ...

#### Universell

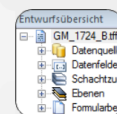
- Industrieformulare
- Barcode-Etiketten
  - Reports
  - Berichte
  - Listen
  - Tabellen
- Serienbriefe

#### WYSIWYG



Texteditor, Drag & Drop und eine Druckvorschau mit Echtdaten erleichtern die Layouterstellung.

#### Strukturiert



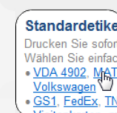
Die Layoutstruktur ist auf einen Blick ersichtlich.

#### Barcodes



Mehr als 100 Barcodes: lineare Barcodes, 2D Codes, RSS Codes, GS1 DataBar Barcodes.

#### Vorgefertigte Layouts



Wählen Sie eines von vielen vorgefertigten Layouts aus Industrie, Logistik und anderen Bereichen.

#### Zeitsparend

- Fertige Vorlagen
  - WYSIWYG
  - Undo/Redo

### Sofort drucken

*TFORMer Designer* unterstützt auch den unmittelbaren, manuellen Druck der Dokumente. Die zu verwendenden Nutzdaten werden manuell eingegeben oder von externen Datenquellen importiert.



## Szenario 1: Industrieformulare sofort drucken

### Fertige Vorlagen sparen Zeit

Branchen wie die Automobilindustrie oder das Transportwesen verwenden standardisierte Barcode-Dokumente zum Informationsaustausch. *TFORMer Designer* unterstützt diese Anforderungen durch eine große Zahl von Industriebroschüren:

- AIAG, Galia, General Motors, GTL, GS1, Odette
- VDA, VDA-4902, VDA Belom
- UPS®, FedEx®, TNT®, DHL®, Österreichische Post

- ▶ Der Entwurfsaufwand für bereits mitgelieferte Vorlagen entfällt völlig.
- ▶ Der Druck von standardisierten Formularen und Etiketten ist im Handumdrehen erledigt.

### Formular wählen – Daten eingeben – Drucken!

Für den Druck einer Vorlage sind folgende Schritte nötig:

- Wählen Sie die benötigte Vorlage
- Geben Sie die Druckdaten ein oder importieren Sie diese von externen Datenquellen
- Starten Sie den Ausdruck

### Beispiel für VDA4902

Das unten angeführte Beispiel zeigt ein so genanntes VDA-4902 Formular („VDA Warenanhänger“). Dieses Formular wird in der Automobilindustrie eingesetzt:

#### Automotive

- AIAG
- VDA, VDA4902
- Galia
- Odette
- GTL
- u. v. m.

#### Logistik

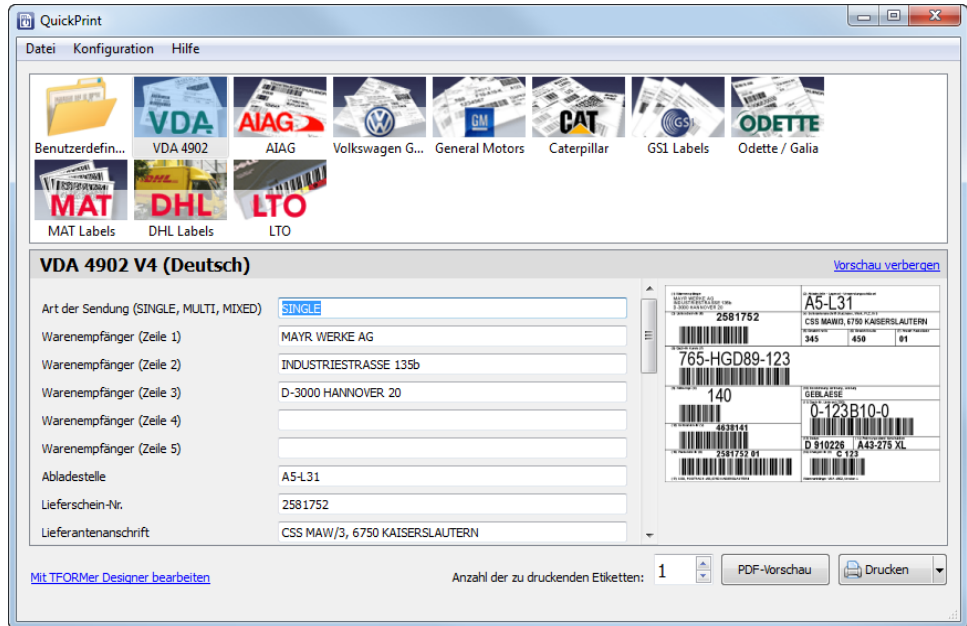
- GS1
- FedEx
- TNT
- DHL
- u. v. m.

(1) Warenempfänger BAYERISCHE MOTORENWERKE AG D-80000 MUENCHEN 40		(2) Abbesteller - Lagerort - Verwendungsbezeichnung M PREAMESSER GMBH & CO KG SPEDITION ECHING B. MUENCHEN	
(3) Lieferschein-Nr. (N) 808916 		(4) Lieferantenanschrift (Kurzname, Werk, PLZ, Ort) HOESCH STAHL AG ZINCAL-WERK	
(8) Sach-Nr./Kunde (S) 0 166 496 		(5) Gewicht netto 10310	(6) Gewicht brutto 10340
(9) Füllmenge (Q) 10340 		(7) Anzahl Packstücke 2250	
(12) Lieferschein-Nr. (L) 57349611 		(10) Bezeichnung Lieferung, Leistung RR ST 13 05 MONOZINC	
(13) Paketier-Nr. (B) 440010300010340 		(11) Sach-Nr./Lieferant (SSB) 123456789 	
(17) HOESCH STAHL AG ZINCAL-WERK		(13) Datum P 901016	(14) Änderungsstand Konstruktion
		(16) Chargen-Nr. (H) 1481781001 	
		Warenanhänger VDA 4902, Version 4	

## Szenario 2: Etikettendruck am Arbeitsplatz

### QuickPrint – Das Werkzeug für Sofortdruck

TFORMer Designer wird mit dem einfach zu bedienenden Druckwerkzeug QuickPrint ausgeliefert. Der Fokus von QuickPrint liegt auf dem raschen und einfachen Ausdruck durch ungeübte Anwender.



Nach der Auswahl des Formulars schlägt QuickPrint automatisch die einzugebenden Datenfelder vor. Die zuletzt verwendeten Daten werden von QuickPrint automatisch gespeichert – eine wiederholte Eingabe für identische Ausgabeaufgaben entfällt.

### Zentrale Seriennummernverwaltung

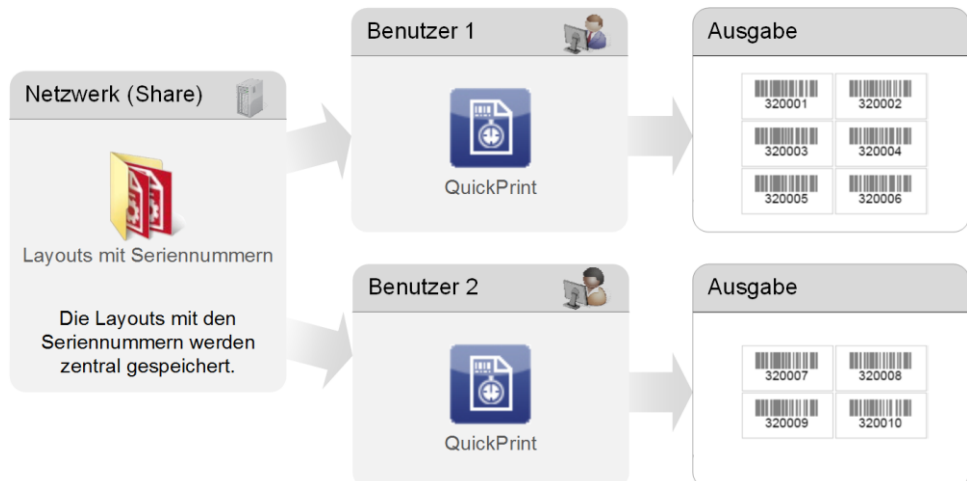
Durch die zentrale Bereitstellung von Layouts können Seriennummern einfach in Mehrbenutzerumgebungen genutzt werden. Der TFORMer Druck-Kernel sorgt für eine automatische, fortlaufende und eindeutige Nummernvergabe.

#### Intuitiv

- Schnelldruck
- Ohne Schulung

#### Praxistauglich

- Seriennummern
- Mehrbenutzerfähig



## Szenario 3: Massendruck und Pre-Press Anwendungen

### Alle Berichts- oder Etikettvarianten

*TFORMer Designer* ist für Anforderungen im Geschäftsbereich (z.B. Serienbriefe) oder für die Generierung von Dokumenten für die Druckvorstufe („Pre-Press“) die ideale Lösung.

Die Entwurfsmöglichkeiten lassen keine Wünsche offen. Im Dokumententwurf können frei formatierte Textblöcke, Ellipsen, Linien, Rechtecke, abgerundete Rechtecke, Kreise, Barcodes und Bilddateien eingebunden werden. Die Verwendung von Hintergrundgrafiken („Wasserzeichen“) ist ebenfalls möglich.



Flower Power  
123 Main Street  
Nowhere, PA, 12334

Mr. Jephen Stobs  
Main Street 6  
12334 Nowhere

HS12346

27.04.2006

Dear Mr. Jephen Stobs,  
We've moved to your area!

Be it Romance, Birthday, Thank You, or Sympathy, Flower Power offers the perfect gift for every occasion. We pride ourselves on having the freshest, highest quality, and best selection of flowers at 12 locations in the Nowhere metropolitan area. And now we are bringing our friendly service and great selection to your neighborhood.

Our new location is at 456 Cherry Lane in charming Nowhere. Please visit us at our "Grand Opening" on August 16, 2006. Come and see our great selection of specialty and seasonal arrangements along with standard fresh-flower bouquets, gourmet gift baskets, and more. If you're looking for a specially arranged floral gift for that certain someone, this is a great place. As a token of our appreciation, you'll receive a special gift just for stopping by!

And that's not all! Flower Power also offers worldwide flowers-by-wire service, with easy and convenient ordering; we can get you what you want, where and when you want it. Over 1,000 different flower and plant arrangements are available online for quick delivery.

Flower Power stores are open daily from 10:00 a.m. to 8:00 p.m.!

All major credit cards accepted. Convenient parking. Your satisfaction guaranteed!

Look forward to seeing you at the Grand Opening!

Cordially,  
Martin Myers



### Professionell

- Performantes PDF
  - PostScript
- Smarte Layouts
  - Datenimport
- Manuelle Eingabe

### Datenimport oder manuelle Eingabe

Mit *TFORMer Designer* erstellte Dokumente werden mit wenigen Mausklicks gedruckt. Die in einem Dokument verwendeten dynamischen Daten werden entweder manuell eingegeben oder von externen Datenquellen (ODBC Datenbank, XML, CSV oder TXT Datei) importiert. Die zuletzt verwendeten Daten werden von *TFORMer* automatisch gespeichert – die erneute Dateneingabe wird so auf ein Minimum reduziert.

### Smarte Dokumente

Mit *TFORMer* entworfene Dokumente kapseln das Ausgabeverhalten vollständig: Berechnungen, bedingter Druck, Schachtsteuerung, Formatauswahl und eingebettete Formeln sind integraler Bestandteil von *TFORMer*.

## TFORMer SDK

### Reportgenerator SDK für Softwareentwickler

Softwareentwickler nutzen die Ausgabe- und Druckfunktionen von *TFORMer Designer* mit dem *TFORMer SDK* – der schlanken, performanten Softwarekomponente für Reporting.

Mit *TFORMer Designer* entworfene Dokumente werden mit diesem Report Generator SDK direkt aus Ihrer Anwendung gedruckt oder in einem der unterstützten Ausgabeformate exportiert. Die Daten werden dabei von Ihrer Anwendung zur Verfügung gestellt oder von externen Datenquellen importiert.

**TFORMer Designer**



*TFORMer Designer* für den Entwurf und zum Testen von Dokumentlayouts.

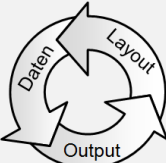
Die fertigen Layouts werden als Teil Ihrer Applikation ausgeliefert.

Ihre Anwendung (Client oder Server)

*TFORMer SDK* ist für alle Plattformen verfügbar.

Die Einbettung erfolgt via JAVA, .NET, COM, DLL oder EXE API.



**TFORMer SDK**



Die Reporting Engine *TFORMer SDK* wird in Ihre Applikation eingebettet.

Der Output basiert auf dem Dokumententwurf und den Nutzdaten Ihrer Anwendung oder Datenbank.

**Ausgabe**

Ein Dokumententwurf erzeugt immer identischen Output. Die Ausgabe ist vom Ausgabemedium unabhängig.

#### Ausgabeformate

- Direktdruck
  - PDF
- PostScript
  - HTML
  - Text
- ZPL-II
- Bilder

#### Schnittstellen

- DLL, COM, .NET, JAVA
- Shared Library
- Kommandozeile

Bei Bedarf können die Endanwender Dokumente mit *TFORMer Designer* selbst erstellen oder ändern<sup>1</sup>. Eine visuelle Integration von *TFORMer Designer* in Ihre Anwendung ist durch „Branding“ möglich.

<sup>1</sup> Benötigt zusätzliche Lizenzen für *TFORMer Designer*.

Optimiert

- Ausgabequalität
  - Performanz
  - Portabilität
- Ressourcen
  - Verteilung

## Schwerpunkte

### Ausgabequalität und Performanz

*TFORMer SDK* wurde für hohe Ansprüche in den Bereichen Ausgabequalität, Performanz und Vielseitigkeit ausgelegt. Anforderungen aus den Bereichen Client-Side Reporting, Web-Reporting und Server-Side Reporting werden bestens erfüllt.

### Cross-Plattform Verfügbarkeit

*TFORMer SDK* unterstützt die Betriebssysteme Microsoft® Windows (ab Windows 7 SP1), Linux® und UNIX®. Eine aktuelle Übersicht ist auf [www.tec-it.com](http://www.tec-it.com) erhältlich.

### APIs

Für eine einfache Einbindung in eigene Applikationen bietet *TFORMer SDK* folgende Programmierschnittstellen (APIs) an:

- DLL
- COM Objekt
- .NET 2.0 Assembly
- JAVA JNI (Java Native Interface)
- Kommandozeile (Werkzeug *tfprint*)
- Shared Library<sup>1</sup>

Zahlreiche mitgelieferte Beispiele inklusive Quellcode verkürzen die Einarbeitungszeit.

### Perfekte Kapselung

Um Output zu generieren benötigt *TFORMer SDK* nur den Dokumententwurf, die Nutzdaten und die Angabe des Ausgabemediums. Die Generierung der Ausgabe ist komplett von *TFORMer SDK* gekapselt.

### Minimale Abhängigkeiten

*TFORMer* ist in keiner Weise von Datenbanken oder Druckertypen abhängig.

### Einfache Verteilung

Die Installation und Verteilung von *TFORMer SDK* gestaltet sich äußerst einfach. CAB-Dateien (für die Installation via Internet) und sogenannte Merge Modules (MSM für die Einbindung in Installer) sind erhältlich.

### Kompakt

Die Anforderungen von *TFORMer SDK* sind minimal. Selbst die Anwendung in ASP .NET Web-Services bei limitierter Heap Größe ist möglich.

---

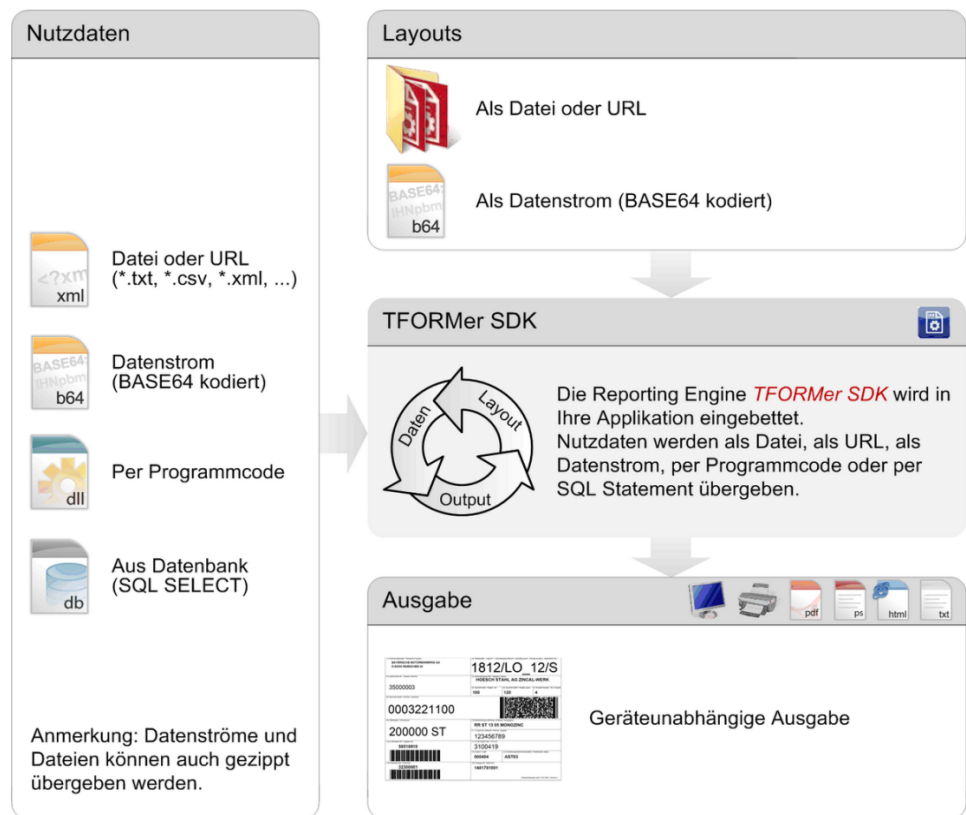
<sup>1</sup> Nur unter Linux® und UNIX®.

## Verwendung von TFORMer SDK

Für die Output-Generierung sind folgende Daten an *TFORMer SDK* zu übergeben:

- Der Dokumententwurf
- Die Nutzdaten
- Typ und Name des Ausgabegerätes (Drucker oder Datei)

Dokumententwürfe und Datenquellen können auf unterschiedliche Art und Weise angegeben werden:



### Einbindung

- Einfach
- Performant

Auf der nächsten Seite sehen Sie ein kleines Beispielprogramm. Dieses Beispiel erzeugt als Ausgabe ein PDF Dokument mit Visitenkarten. Die Daten für die Visitenkarten werden per Programmcode gesetzt.

## Beispielcode

### .NET Code

```
// create a job instance
Job job = new Job();

// select a repository-based document
job.RepositoryName = "C:/Documents/Demos.tfr";
job.ProjectName = "TFORMer_Runtime_Examples";
job.FormName = "BusinessCard_Multi";

// create an in-memory data source
JobDataRecordSet jobdata = new JobDataRecordSet();
job.JobData = jobdata;

// set the data-field values for the 1st label (Email, JobTitle, Name)
Record record = new Record();
record.Data.Add("Email", "support@tec-it.com");
record.Data.Add("JobTitle", "Support Engineer");
record.Data.Add("Name", "Mr. Harald Backoffice");
jobdata.Records.Add(record);

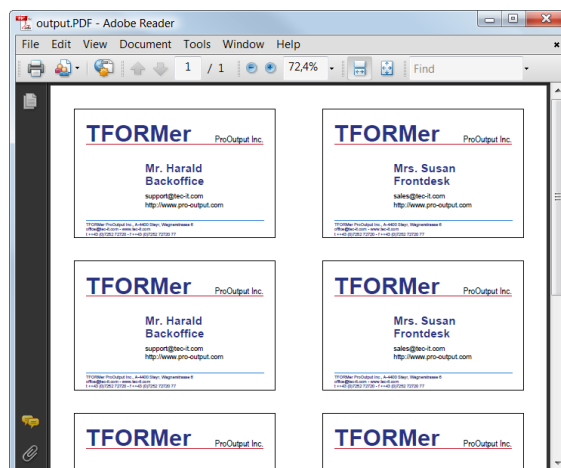
// set the data-field values for the 2nd label (Email, JobTitle, Name)
record = new Record();
record.Data.Add("Email", "sales@tec-it.com");
record.Data.Add("JobTitle", "Sales Assistant");
record.Data.Add("Name", "Mrs. Susan Frontdesk");
jobdata.Records.Add(record);

// add more records as required
// set the output options: A PDF-file should be created

job.OutputName = "C:/temp/out.pdf";
job.PrinterType = PrinterType.PdfFile;

// that's all: generate output
job.Print();
```

### Das Ergebnis



Datenübergabe

- Per Programm
  - Datenbank
  - Datei
- Komprimierte Datei
- Datenstrom
- Komprimierter Datenstrom

**Auswahl des Dokuments****Dateiname oder URL**

Für die Auswahl des Dokuments geben Sie einfach die Datei mit dem Dokumententwurf an:

```
' Variante 1: Angabe des Dateinamens
TFORMer.RepositoryName = "C:/Layouts/MyLayout.tff"

' Variante 2: Oder einer URL
TFORMer.RepositoryName = "https://www.tec-it.com/Layout/HostedLayout.tff"
```

Die Dateien können auch gezippt werden – dies wird von *TFORMer SDK* automatisch erkannt!

**BASE64 Datenstrom**

Das Dokument kann auch als Datenstrom angegeben werden. In diesem Fall wird der Inhalt der tff-Datei als BASE64 kodierter Datenstrom an *TFORMer SDK* übergeben. Auf diese Weise vermeiden Sie Dateizugriffe und zusätzliche Roundtrips bei Browser-Anwendungen. Durch Komprimierung des Datenstroms (zippen) können Sie außerdem Bandbreite sparen!

```
TFORMer.RepositoryName = "base64:UESDBBQAAAAIAMuE1TbR+ +S0eSgcAAFYwA... "
```

**Übergabe der Nutzdaten****Importdatei**

*TFORMer SDK* kann die Nutzdaten für den Druck aus Dateien (XML, TXT, CSV, ...) importieren. Geben Sie dazu einfach den jeweiligen Dateinamen der Importdatei (oder eine URL auf diese) an:

```
' Variante 1: Nutzdaten von XML-Datei importieren
JobDataXml myData = new JobDataXml(@"path/MyData.xml");

' Variante 2: Nutzdaten von CSV oder TXT-Datei importieren
JobDataCsv myData = new JobDataCsv(@"path/MyData.csv", ',', "'");
```

**BASE64 Datenstrom**

Wird anstatt einer Importdatei ein Datenstrom bevorzugt, dann übergeben Sie die Nutzdaten anstelle eines Dateinamens als BASE64 kodierten String. Diese Methode ist für Web-Anwendungen optimal: Die Daten werden in einem String verpackt und z.B. als Teil des HTML-Codes an den Client gesendet. Der Druck wird dann in dieser HTML-Seite angestoßen (z.B. mit JavaScript und COM). Zum Einsparen von Bandbreite kann dieser BASE64 String auch gezippt werden - dies wird von *TFORMer SDK* automatisch erkannt!

```
' Variante 3: XML-Nutzdaten als BASE64 String übergeben
JobDataXml myData = new JobDataXml("base64:PD94bWwgdmVyc+eSgcAAFYwA...");
```



## ODBC Query

In diesem Fall werden die Nutzdaten mittels des angegebenen SQL-SELECT Statements aus der spezifizierten ODBC-Datenbank (DSN) gelesen:

' Variante 4: Nutzdaten direkt aus einer ODBC Datenbank lesen

```
JobDataOdbc myData = new JobDataOdbc ("DSN=TFORMer_Sample", "", "",
"SELECT * FROM tbl_Example");
```

## Benutzerdefinierte Datenquellen (Eingebettete Datenquellen)

Weiters können sogenannte eingebettete Datenquellen durch den Benutzer direkt im Dokumententwurf definiert werden. Ein Dokument kann mehrere eingebettete Datenquellen (XML, TXT, CSV, ODBC, manuell eingegebene Daten) aufweisen. Die Details dieser Datenquellen sind nach außen hin nicht bekannt. Die Nutzdaten für den Druck werden von *TFORMer SDK* bei dieser Einbindungsart komplett automatisch von der Datenquelle bezogen.

' Variante 5: Nutzdaten über benutzerdefinierte Datenquellen lesen

```
JobDataDataSource myData = new JobDataDataSource ("EmbeddedDataSource");
```

## Direkt über API

Letztendlich können die Datenfelder auch direkt per Code gesetzt werden:

' Variante 6: Nutzdaten über API direkt setzen

```
JobDataRecordSet myData = new JobDataRecordSet();
```

' Datenfelder setzen

```
myData.Records.Add(new Record());
myData.Records[0].Data.Add("ArticleName", "Speaker System HF1");
myData.Records[0].Data.Add("ArticleNo", "12001234");
myData.Records[0].Data.Add("ArticlePrice", "498.98");
```

## Datenquellenparameter

In *TFORMer Designer* ist es möglich, Datenquellen mit Datenquellen-Parametern auszustatten. Diese Parameter werden verwendet, um z.B. die WHERE-Klausel eines SQL-SELECT Statements zu dynamisieren. Die Werte von Datenquellenparametern können vom Entwickler dann später zur Laufzeit festgelegt werden. Ein typisches Beispiel: Um nur eine bestimmte Rechnung zu drucken wird etwa die Rechnungsnummer als Parameter für die Datenquelle verwendet:

// Angabe des Datenquellenparameters (Nummer der zu druckenden Liste = 2)

```
JobData.ParameterValues.Add ("PickingListParameter", "2");
```

## Feldzuordnungen

Felder aus Datenquellen (Quellfelder wie z.B. bestimmte Spalten einer SQL-Tabelle) können beliebigen Datenfeldern eines Dokuments zugeordnet werden. Weiters können direkt mit Quellfeldern auch Berechnungen durchgeführt werden. Der Dokumententwurf bleibt so komplett unabhängig von der verwendeten Datenquelle.

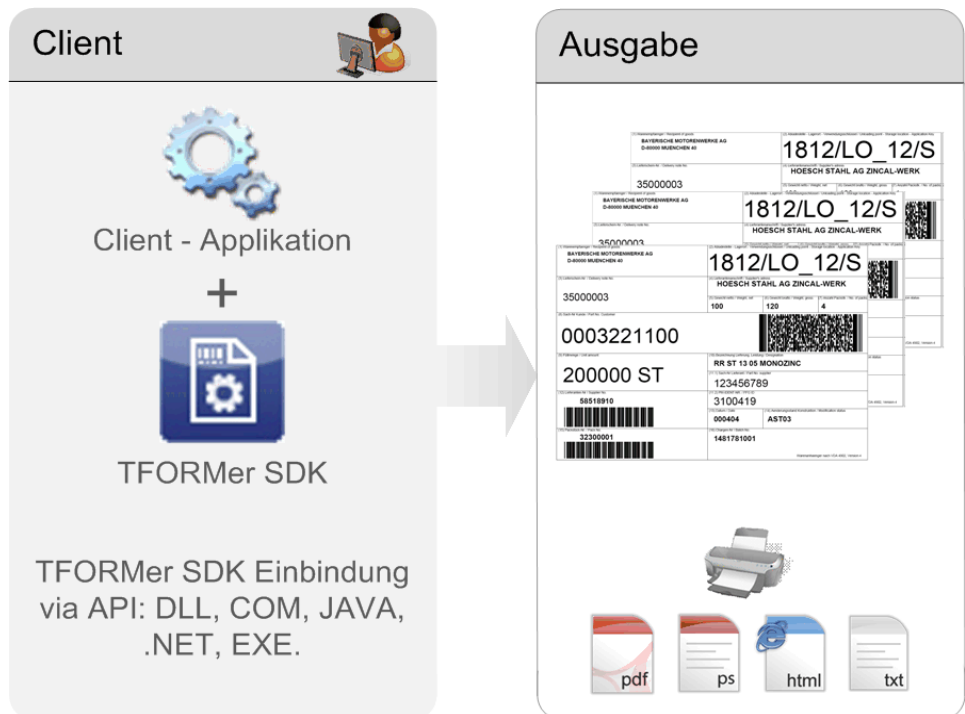
## Szenario 1: Reporting Software für Client-Anwendungen

### Die Ausgangssituation

Sie entwickeln eine Anwendung die lokal auf den Rechnern Ihrer Endbenutzer betrieben wird. Diese Anwendung benötigt Druck oder PDF-Ausgabe.

### Die Einbindung

TFORMer SDK wird in Ihre Softwareanwendung als DLL, als COM Komponente, als .NET Assembly oder via JAVA JNI eingebettet. Bei Bedarf steht Ihnen TFORMer SDK aber auch als eigenständiger Prozess (Kommandozeilen-Anwendung *tfprint*) zur Verfügung.



### Lokale Einbindung

- Direktdruck
  - PDF
- PostScript
  - HTML
- Bilddateien
  - ZPL-II

### Druckdaten bereitstellen

Die zu druckenden Daten werden entweder direkt durch die Anwendung (via API) oder über externe Datenquellen wie Datenbanken oder Importdateien bereitgestellt.

### Installation und Verteilung

TFORMer SDK wird idealerweise als Teil Ihrer Anwendung installiert. Dazu stellt TEC-IT gerne die benötigten Merge Module (MSM) zur Verfügung. Eine getrennte Installation der benötigten Dateien mit dem Standard-Setup von TEC-IT ist ebenfalls möglich.

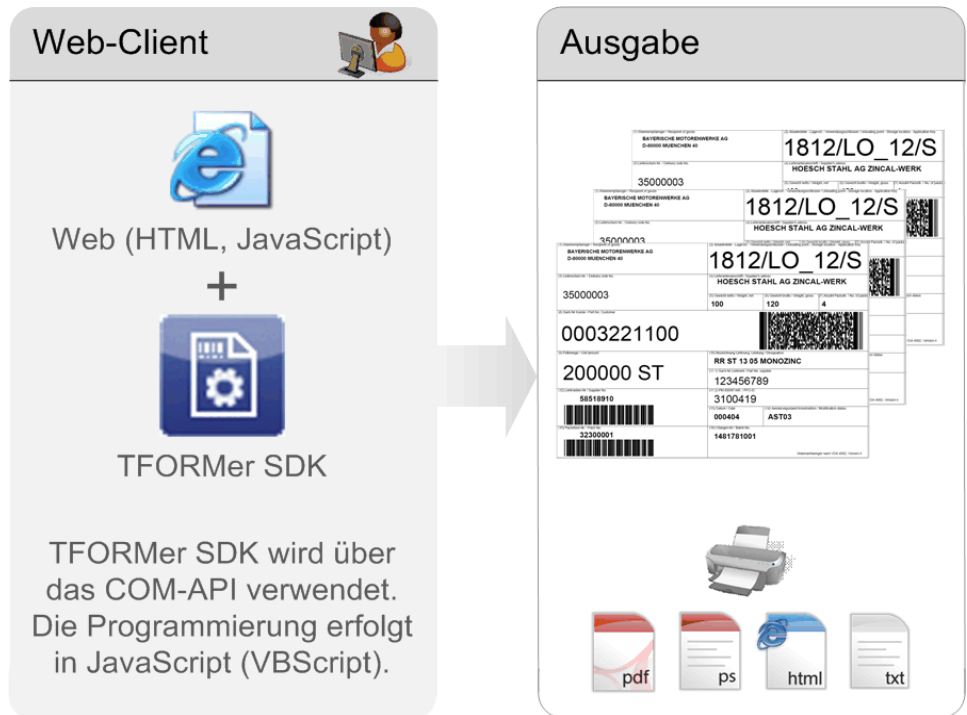
## Szenario 2: Reporting und Etikettendruck im Browser

### Die Ausgangssituation

Ihre Anwendung läuft ausschließlich im Browser (Internet Explorer). Der Anwender benötigt die Möglichkeit, direkt auf beliebige Drucker zu drucken oder den gewünschten Output als PDF-Datei zu erzeugen.

### Die Einbindung

Die COM-Komponente der *TFORMer SDK* wird in Ihre HTML-Seite eingebettet. Angesprochen wird *TFORMer SDK* in diesem Fall mittels JavaScript oder VBScript. Da *TFORMer SDK* direkt auf dem Rechner des Users installiert wird, kann auf alle durch diesen PC erreichbaren Druckern gedruckt werden.



### Im Browser

- Netzwerkdruck
- Lokaler Druck
  - PDF
  - PostScript
  - HTML
- Bilddateien
  - ZPL-II

### Installation und Verteilung

*TFORMer SDK* wird idealerweise über so genannte CAB-Setups installiert. Eine CAB-Installationsdatei wird auf einem Server gehostet und bei Bedarf durch Internet Explorer am Client selbständig installiert. Kontaktieren Sie uns, wenn Sie Hilfe zu CAB-Installationsdateien benötigen.

Eine manuelle Installation der benötigten Dateien mit dem Standard-Setup von TEC-IT ist ebenfalls möglich.

## Szenario 3: Reporting und PDF Erzeugung am Server

### Die Ausgangssituation

Ihre Lösung besteht aus einer Server-Anwendung und einem oder mehreren Clients. Die Client-Anwendungen basieren entweder auf reinen Browser-Anwendungen (Super-Thin Clients) oder sind auf andere Art und Weise realisiert.

### Variante 1

*TFORMer SDK* wird ausschließlich am Server betrieben. Die Clients erhalten generierten Output in elektronischer Form (z.B. ein PDF-Dokument das dann in weiterer Folge vom Client gedruckt wird).



### Variante 2

*TFORMer SDK* wird auf den Clients betrieben, die direkte Ausgabe auf am Client-Rechner verfügbaren Druckern ist also möglich.

#### Am Server

- PDF
- PostScript
- HTML
- Bilddateien
- ZPL-II

Die Serveranwendung stellt nur die Nutzdaten und die Dokumententwürfe bereit. Diese Variante ist mit Szenario 1 oder 2 vergleichbar - die Nutzdaten und die Dokumententwürfe werden allerdings zentral zur Verfügung gestellt.

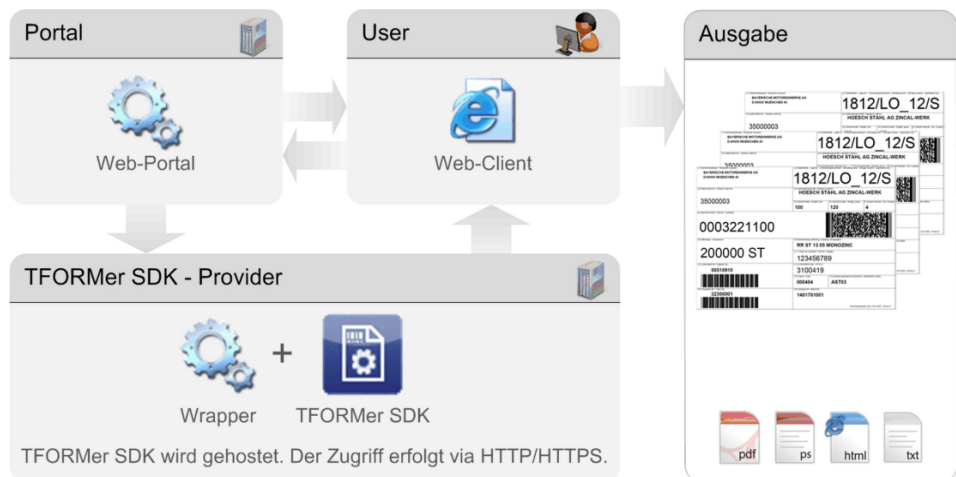
## Szenario 4: Gehostete Reporting und Labeling-Lösung

### Die Ausgangssituation

Ihre Web-basierende Anwendung soll ohne zusätzliche Software für Output-Generierung auskommen. Eine direkte Codierung des zu erzeugenden Outputs (z.B. Labels) stellt aufgrund der zu erwartenden Folgekosten keine Option dar.

### TFORMer SDK als gehosteter Service

TFORMer SDK wird auf einem zentralen Server betrieben (etwa [www.tec-it.com](http://www.tec-it.com)). Formularlayouts werden vom Anwender mit TFORMer Designer erstellt und auf diesen Server hochgeladen.



Die Output-Generierung wird über http/https Requests angestoßen. Diese Requests lassen sich einfach in das Portal des Kunden integrieren (GET/POST Requests). Der erzeugte Output wird entweder direkt via Email an den Kunden gesendet oder als Download zur Verfügung gestellt.

### Gehostet

- PDF
- PostScript
- HTML
- Bilddateien
- Email

### Haben Sie Fragen?

Kontaktieren Sie uns, um mehr über diese Online-Lösung zu erfahren.

## Datenblätter

### TFORMer Designer

Allgemein	
Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft® Windows (7 SP1, 8, 10, Server 2008+), 32 und 64 Bit
WYSIWYG Dokumententwurf	✓
Elementübersicht (strukturierte Ansicht des Layouts)	✓
Multi-Level Redo/Undo	✓
Multi-Select	✓
Metrische (mm) und US (Inch) Maße	✓
Rasterfunktion (Snap to Grid)	✓
Zoom	✓
Manuelle Dateneingabe	✓
Automatische Datenhaltung für den letzten Druckjob	✓
Datenimport von ODBC, XML, TXT, CSV	✓
Druckvorschau mit Echtdaten	✓
Fertige Vorlagen für Industrie und Logistik	✓
Vorlagenverwaltung	✓
Repository (strukturierte Speicherung von Dokumentlayouts )	✓
Stand-Alone Dokumententwürfe (ohne Repository)	✓
Seriennummernverwaltung	QuickPrint oder TFORMer Designer
Datentypen	✓
Barcodes	Mehr als 100 lineare, 2D, Composite/RSS und GS1 DataBar Barcodes werden unterstützt.
Unicode, asiatische und osteuropäische Zeichensätze	✓

### Entwurfssoftware

- Fertige Vorlagen
- Formatierter Text
- Klare Oberfläche
  - Smarte Layouts
  - Scripting
  - Barcodes
- Schachtsteuerung
  - Vorschau

Dokumentlayout	
Frei formatierter Text	✓
Verwendung von Grafiken oder Bildern	✓
Unterstützung von Labels und Etiketten	✓
Unterstützung von Reports, Berichten, Listen, Serienbriefen	✓
Mehrere Berichte pro Seite	✓
Ausdrücke und Berechnungen	✓
Bedingter Druck	✓
Druckebenen	✓
Seite X von Y	✓
Datum/Zeitfunktionen	✓
Z-Order Unterstützung	✓
Farbunterstützung	✓
Füllmuster	✓
Automatische Textgröße	✓
Wasserzeichenfunktion (Hintergrundgrafiken)	✓
Basis-HTML für Formatierungen	✓

## TFORMer SDK

Allgemein	
Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft® Windows (7 SP1, 8, 10, Server 2008+), Linux®, UNIX®, Mac OS X®
64 Bit Verfügbarkeit	✓
DLL Interface	Microsoft® Windows
Shared Library (100% kompatibel zum DLL-Interface)	Linux®, UNIX®, Mac OS X®
COM Komponente	Microsoft® Windows
.NET 2.0 Komponente	Microsoft® Windows
JAVA API	Alle Plattformen
Kommandozeilenanwendung <i>tprint</i>	Alle Plattformen

Verfügbare Binaries für Linux® und UNIX®	
SuSE Linux 9.1 (i586)	✓
SuSE Enterprise 9 (i586)	✓
SuSE Enterprise Server SLES 8.0 (Itanium-2)	✓
RedHat Enterprise 4 (i586)	✓
RedHat Fedora Core 4 (i586)	✓
RedHat Advanced Server V2.1 (Itanium-2)	✓
HP-UX 11i v2 (B.11.23) on IA64 (Itanium-2)	✓
HP-UX 11 (11.00) (PA-RISC 2.0)	✓
AIX 4.3 PPC	✓
Andere Plattformen	Auf Anfrage

Nutzdaten	
Manuelle Dateneingabe	<i>TFORMer Designer</i> bzw. <i>QuickPrint</i>
Datenimport von Textdatei	✓
Datenimport von CSV/TSV Dateien	✓
Datenimport von XML Dateien	✓
Datenimport von ODBC Datenbanken	✓
Mehrere Datenquellen pro Dokument	✓
Datenquellenparameter (dynamische Datenquellen)	✓
API für Softwareentwickler (JAVA, DLL, COM, .NET, Shared Library)	✓
BASE64 Streams	✓
Gezippte BASE64 Streams	✓

Ausgabeformate	
Direktdruck und Druckvorschau	Microsoft® Windows
PostScript (Level 2 oder höher)	✓
PDF	✓
HTML	✓
Text	✓
ZPL-II (Thermodirekt/Thermotransfer ZEBRA® Drucker)	✓
Ausgabe in Bildformat (TIFF, GIF, JPG, PNG, BMP, PCX, TGA)	✓

## Reporting SDK

- Cross-Plattform
- Reportgenerator
  - Output-Engine
    - Client-side
    - Server-side
- Formulardruck
- Etikettendruck
- Berichtswesen

## Lizenzen

### TFORMer Designer

Jede Lizenz für *TFORMer Designer* inkludiert *TFORMer SDK* auf dem gleichen Rechner (serverseitiger Einsatz ist nicht erlaubt).

- Eine Lizenz pro Arbeitsstation
- Staffelpreise für Mehrfachlizenzen

### TFORMer SDK

Auf Microsoft® Windows steht *TFORMer SDK* als DLL, als COM-Komponente, als .NET 2.0 Assembly, mittels JAVA API und als Kommandozeilenanwendung zur Verfügung.

Unter Linux® und UNIX® kann *TFORMer SDK* über das JAVA API, als Shared Library, als .NET Komponente (Mono unter Linux) und als Kommandozeilenanwendung verwendet werden.

Unterstützte Ausgabeformate sind PostScript®, PDF, HTML, ASCII, ZPL-II, Bildformate wie z.B. PNG, JPG oder GIF. Auf Windows Systemen ist zusätzlich auch Direktdruck mit jedem installierten Drucker möglich.

*TFORMer SDK* inkludiert kein Formulardesign – es steht ausschließlich um Druckfunktionalität von *TFORMer Designer* via API zur Verfügung.

#### Designer Lizenz

- Pro Rechner
- Volumenzlizenzen

- |                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| ▪ Workgroup-Lizenz  | für bis zu 10 Installationen/Redistributionen    |
| ▪ Office-Lizenz     | für bis zu 100 Installationen/Redistributionen   |
| ▪ Entwickler-Lizenz | für bis zu 10000 Installationen/Redistributionen |

#### SDK Lizenz

- Pro Server
- Pro Entwickler
- Pro Installation

### Preise

Die aktuellen Preise sind unter [www.tec-it.com/order](http://www.tec-it.com/order) erhältlich.

Wir beraten Sie auch gerne persönlich. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie ein Angebot benötigen oder spezielle Anforderungen abklären wollen.

#### Kombinationen

- Auf Anfrage



## Kontakt

---

### TEC-IT Datenverarbeitung GmbH

Adresse:	Hans-Wagner-Str. 6 AT-4400 Steyr Österreich
Telefon:	+43 / (0)7252 / 72 72 0
Fax:	+43 / (0)7252 / 72 72 0 – 77
Email:	<a href="mailto:office@tec-it.com">office@tec-it.com</a>
Web:	<a href="http://www.tec-it.com">www.tec-it.com</a>

AIX® is a registered trademark of IBM Corporation.

HTML, DHTML, XML, XHTML are trademarks or registered trademarks of W3C, World Wide Web Consortium, Laboratory for Computer Science NE43-358, Massachusetts Institute of Technology, 545 Technology Square, Cambridge, MA 02139.

JAVA® is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303 USA.

JAVASCRIPT® is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc., used under license for technology invented and implemented by Netscape.

Linux® is a registered trademark of Linus Torvalds in several countries.

Microsoft®, Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel® are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Navision is a registered trademark of Microsoft Business Solutions ApS in the United States and/or other countries.

Oracle® is a registered trademark of Oracle Corporation.

PCL® is a registered trademark of the Hewlett-Packard Company.

PostScript® is a registered trademark of Adobe Systems Inc.

SAP, SAP Logo, R/2, R/3, ABAP, SAPscript are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany (and in several other countries).

UNIX® is a registered trademark of The Open Group

All other products mentioned are trademarks or registered trademarks of their respective companies. If any trademark on our web site or in this document is not marked as trademark (or registered trademark), we ask you to send us a short message (<mailto:office@tec-it.com>).