



4D v12  
Gutes für unsere Kunden!?

# Die wichtigsten neuen Features der Version 12

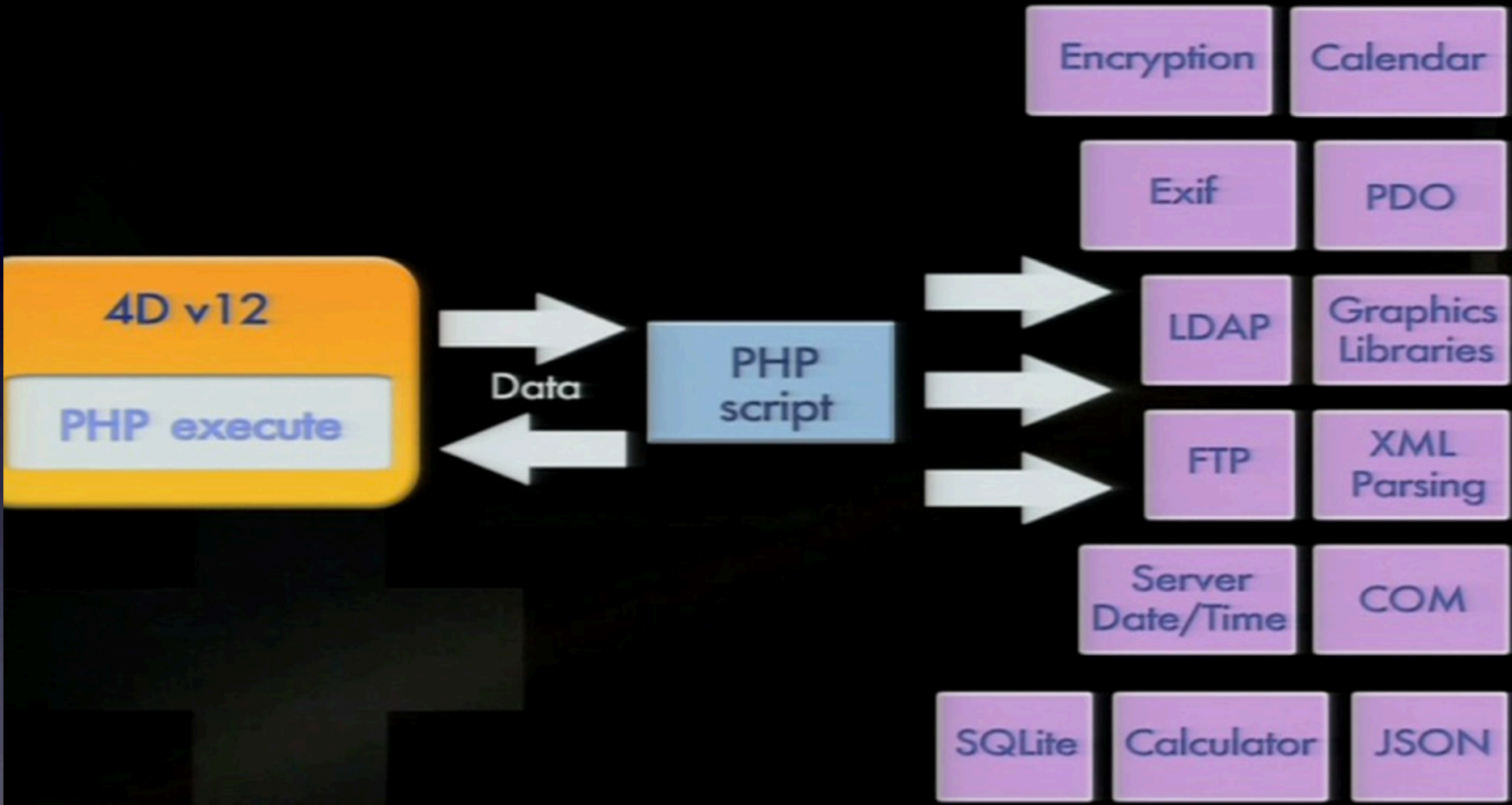
- Codeeditor
- Integration von PHP 5.3.2
- RichText und hierarchische Listboxen
- Externe Datenbanken
- 4D Server 64 bit (beta)
- Viele kleine Bonbons...

# Wozu PHP?

Endlich dynamische Webseiten in PHP schreiben?

Nein!

Wozu dann?



# Anwendungsfall I:

- HTML Entities umwandeln

Ausdruck	Wert
<input type="checkbox"/> \$vt_result	"Apples eigener iPhone-Schutz 'Bumper' I'll "walk" the <b>dog</b> now"
<input type="checkbox"/> \$vf_ok	Wahr

```
$vt_text:="Apples eigener iPhone-Schutz &#8216;Bumper&#8217; I'll &quot;walk&quot; the &lt;b&gt;dog&lt;/b&gt; now"  
$vt_result:=""  
$vf_ok:=PHP Execute("";"html_entity_decode";$vt_result;$vt_text;2;"UTF-8")
```

# Anwendungsfall 2:

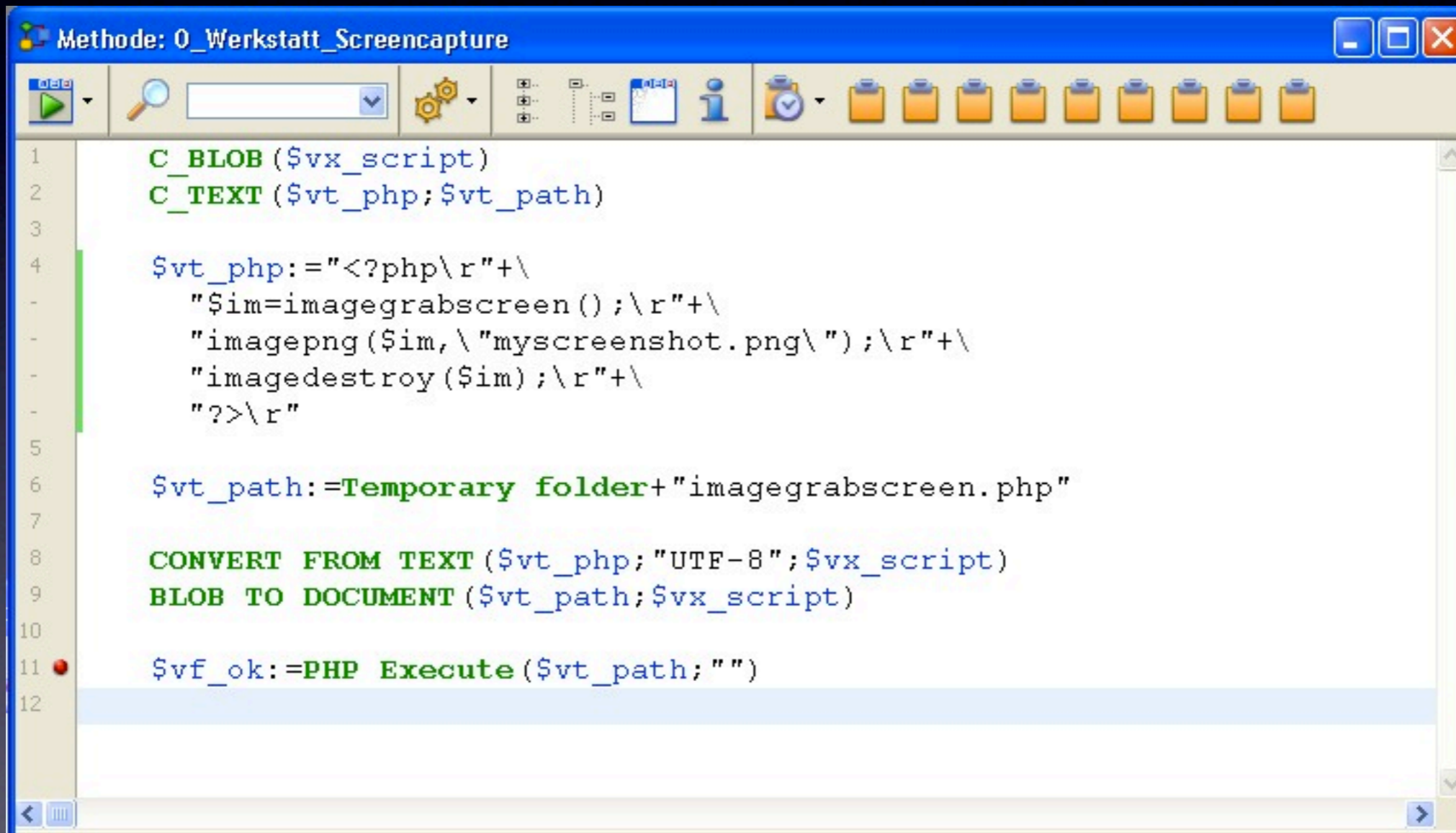
- Berechnet die Laut-Ähnlichkeit eines Strings (Soundex)

Ausdruck	Wert
\$vt_result2	"S220"
\$vt_result1	"S220"

```
$vt_text:="Sakowski"  
  
$vt_result1:=""  
$vf_ok:=PHP Execute("","soundex";$vt_result1;$vt_text)  
  
$vt_text:="Sakowsky"  
  
$vt_result2:=""  
$vf_ok:=PHP Execute("","soundex";$vt_result2;$vt_text)
```

# Anwendungsfall 3:

- Screenshot erstellen



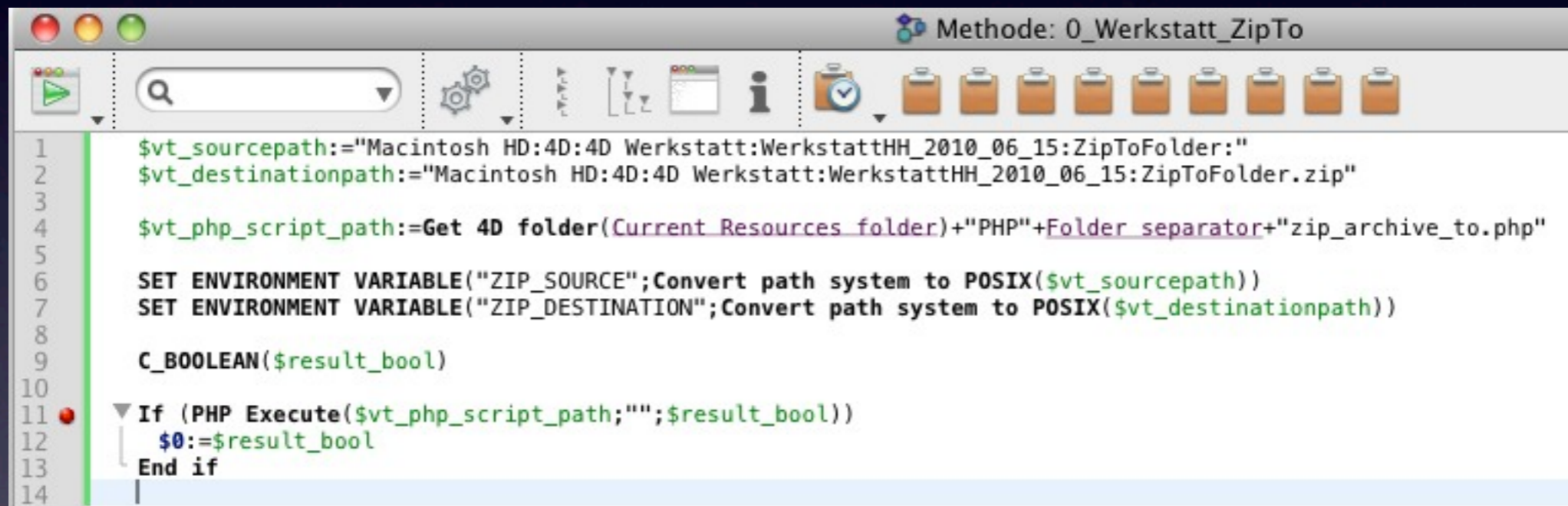
The image shows a screenshot of a software development environment window titled "Methode: O\_Werkstatt\_Screencapture". The window contains a code editor with the following PHP script:

```
1 C_BLOB ($vx_script)
2 C_TEXT ($vt_php; $vt_path)
3
4 $vt_php := "<?php\r"+\
-   "$im=imagegrabscreen();\r"+\
-   "imagepng($im, \"myscreenshot.png\");\r"+\
-   "imagedestroy($im);\r"+\
-   "?>\r"
5
6 $vt_path := Temporary folder + "imagegrabscreen.php"
7
8 CONVERT FROM TEXT ($vt_php; "UTF-8"; $vx_script)
9 BLOB TO DOCUMENT ($vt_path; $vx_script)
10
11 $vf_ok := PHP Execute ($vt_path; "")
12
```

Leider nur Windows ☹

# Anwendungsfall 4:

- ZIPpen und entZIPpen

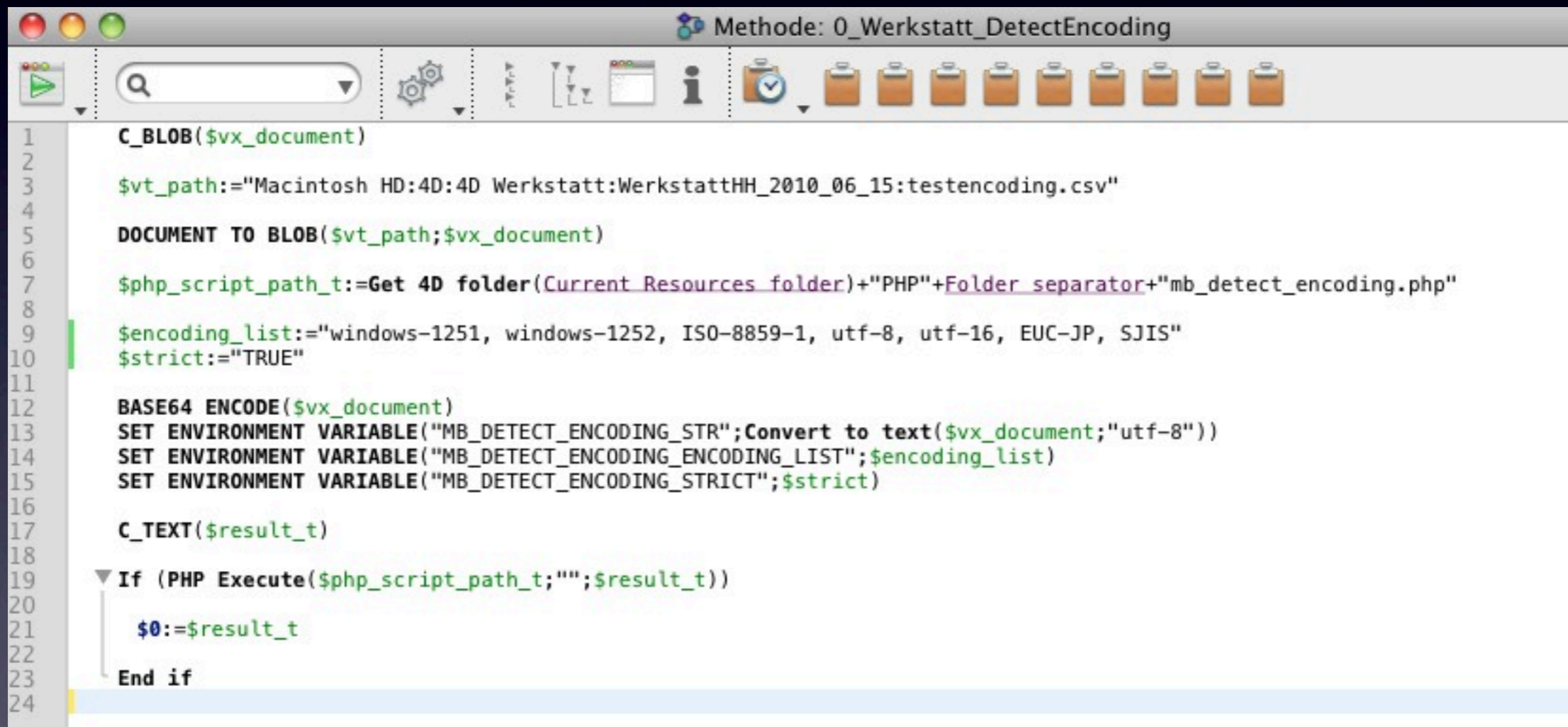


```
1 $vt_sourcepath:="Macintosh HD:4D:4D Werkstatt:WerkstattHH_2010_06_15:ZipToFolder:"
2 $vt_destinationpath:="Macintosh HD:4D:4D Werkstatt:WerkstattHH_2010_06_15:ZipToFolder.zip"
3
4 $vt_php_script_path:=Get 4D folder(Current_Resources_folder)+"PHP"+Folder_separator+"zip_archive_to.php"
5
6 SET ENVIRONMENT VARIABLE("ZIP_SOURCE";Convert path system to POSIX($vt_sourcepath))
7 SET ENVIRONMENT VARIABLE("ZIP_DESTINATION";Convert path system to POSIX($vt_destinationpath))
8
9 C_BOOLEAN($result_bool)
10
11 ▼ If (PHP Execute($vt_php_script_path;"";$result_bool))
12   $0:=$result_bool
13 End if
14
```



# Anwendungsfall 5:

- Kodierung ermitteln



```
1 C_BLOB($vx_document)
2
3 $vt_path:="Macintosh HD:4D:4D Werkstatt:WerkstattHH_2010_06_15:testencoding.csv"
4
5 DOCUMENT TO BLOB($vt_path;$vx_document)
6
7 $php_script_path_t:=Get 4D folder(Current_Resources_folder)+"PHP"+Folder_separator+"mb_detect_encoding.php"
8
9 $encoding_list:="windows-1251, windows-1252, ISO-8859-1, utf-8, utf-16, EUC-JP, SJIS"
10 $strict:="TRUE"
11
12 BASE64 ENCODE($vx_document)
13 SET ENVIRONMENT VARIABLE("MB_DETECT_ENCODING_STR";Convert to text($vx_document;"utf-8"))
14 SET ENVIRONMENT VARIABLE("MB_DETECT_ENCODING_ENCODING_LIST";$encoding_list)
15 SET ENVIRONMENT VARIABLE("MB_DETECT_ENCODING_STRICT";$strict)
16
17 C_TEXT($result_t)
18
19 ▼ If (PHP Execute($php_script_path_t;"";$result_t))
20     $0:=$result_t
21
22 End if
23
24
```

# PHP Interpreter neu starten?

Module\_PHP - Datenbank-Eigenschaften

Allgemein Oberfläche Compiler Datenbank Verschieben Backup Client-Server Web SQL PHP Sicherheit

Interpreter

IP Adresse:

Port:

Externer Interpreter

Optionen

Anzahl Prozesse:

Interpreter neustarten nach:  Anfragen



## Memory leaks?

„Ja. PHP ist nicht dafür entworfen worden, dauerhaft zu laufen sondern wird von Apache normal für jede Anfrage neu gestartet. Wir haben PHP nicht neu entwickelt - sondern nur die Sourcen genommen und integriert.“

# Fazit

- Sehr praktische und nützliche Funktionen zur Erweiterung der 4D Sprache ohne Plugins
- Kostenlos mit dabei
- Auf allen Clients verfügbar
- Geringe PHP Kenntnisse für einfache Aufgaben erforderlich
- Handbuch: <http://www.php.net/manual/de/>

# Externe Datenbanken

- Anlegen per SQL Befehl „CREATE DATABASE“
- Darf keine Formulare, Methoden oder andere Oberflächenelemente beinhalten
- Ideal für Datenhaltung in Komponenten
- Archivierung von Altdaten, Log-Dateien, E-Mails, Anlagedokumente (BLOBs), etc...
- Lieferung von „Stammdaten“ neben der Datendatei, z. B. Postleitzahlen, Staaten- und Bundesländertabellen
- Kein Ordner „Server Resources“ ☹

# Beispiel externe Datenbanken

## ANLAGE:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DATAFILE 'Cities';  
USE DATABASE DATAFILE 'Cities';  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS City (id INT32, CityName TEXT);  
USE DATABASE SQL_INTERNAL;
```

## ZUGRIFF:

```
USE DATABASE DATAFILE 'Cities';  
INSERT INTO City (id, CityName) VALUES  
(1, 'PARIS'), (2, 'ROME'), (3, 'NEW YORK');  
USE DATABASE SQL_INTERNAL;
```

## ABFRAGE:

```
USE DATABASE DATAFILE 'Cities';  
SELECT CityName FROM City WHERE id=1 INTO :CitySelected_t;  
USE DATABASE SQL_INTERNAL;
```



4D Server 64 bit

# Wann brauche ich eine 64 bit Anwendung?

- Meine Anwendung braucht mehr als 4 GB Arbeitsspeicher, weil
- Ich habe sehr viele Daten mit großen Indizes → mehr Cache
- Geringfügig schnellere Ausführung durch 64 bit Register des Prozessors (abhängig von den 64 bit DLLs unter Windows)

# Architektur 4D Server 64 bit

- Offiziell BETA
- Läuft nur ab „Windows Vista 64-bit“ und „Windows 2003 Server 64-bit“
- Keine Mac-Version
- Läuft nicht auf einem 32 bit OS
- Der 32 bit 4D Server läuft ohne Probleme auf einem 64 bit OS
- Neue Option im Compiler: „Kompilierung 64 bit“



# Architektur 4D Server 64 bit

- Die maximale Größe von BLOBs bleibt bei 2 GB
- Plugins nur 32 Bit, werden aber an 32 bit Clients „verteilt“
- QuickTime ist eine 32-bit Anwendung  
→ sie wird von einem 64 bit 4D Server nicht geladen.

# Nicht erlaubte Befehle auf dem 64-bit Server

- Kapitel Schnellbericht:  
QR New offscreen area
- Kapitel Fenster: Current form window, Find window, Open external window, Open form window, Open window (mit dem optionalen Parameter WinRef)
- 4D Chart: CT New offscreen area
- Alle Plugins (außer 4D Internet Commands)