

# MBS FileMaker Plugin

Christian Schmitz



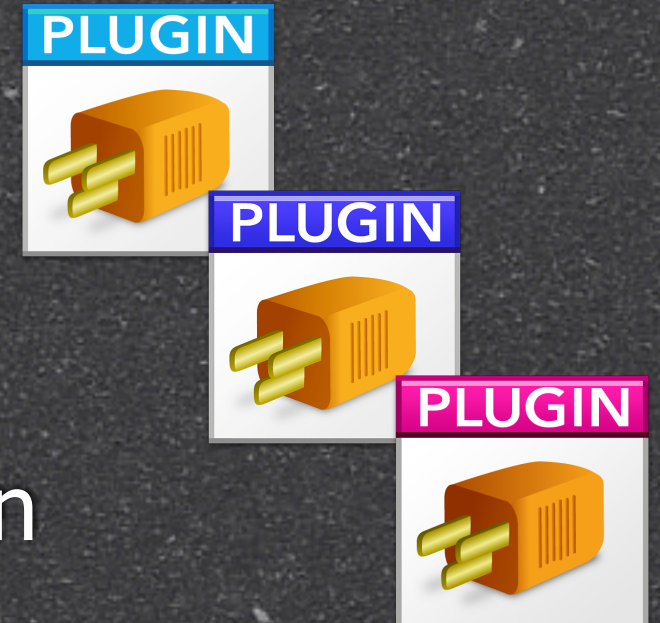
# Monkeybread Software

- 📌 MBS FileMaker Plugin
- 📌 5700 Funktionen
  - 📌 850 neue Funktionen in 2016
  - 📌 700 neue Funktionen in 2017
  - 📌 500 neue Funktionen in 2018
- 📌 500 Beispieldatenbanken.



# MBS FileMaker Plugin

- Nur eine Plugin Datei
  - Benutzte Teile geladen & aktiv
- Einfach zu installieren und aktualisieren
  - Install Plug-In File [ MBS::PluginMac ]
- Unterstützt FileMaker 8.5 und neuer
  - FileMaker 16 unterstützt mit Version 7.2
  - FileMaker 17 Unterstützung mit 8.2





# MBS FileMaker Plugin

- 📌 FileMaker Pro, Advanced & Runtime
- 📌 FileMaker Server, Custom Web Publishing & Web Direct
- 📌 FileMaker Cloud mit Linux
- 📌 FileMaker iOS SDK
- 📌 FileMaker Go only via Perform Script on Server



# MBS FileMaker Plugin

- Nur eine MBS Funktion
- Erster Parameter = Funktionsname
  - Kann berechnet werden oder aus Feld kommen
- Fehlerstatus via MBS("IsError")
- Referenznummern für Objekte
  - e.g. JSON.Parse, JSON.Format & JSON.Release



# Überblick



# CURL

- HTTP, FTP, SFTP Up/Download
- SSL/TLS, Proxy & Authentifizierung
- Transfer synchron, asynchron oder im Hintergrund
- Löschen und Umbenennen von Dateien via FTP
- Webservices: SOAP, REST & andere
- Eigene HTTP Header
- Formulare senden ohne Webviewer



# CURL & Email

- 📌 Emailversand via SMTP
  - 📌 Mehrere Anhänge, HTML & reiner Text
  - 📌 Massenversand mit mehrere Verbindungen parallel und mehrere Emails pro Verbindung
- 📌 Email empfangen via IMAP & POP3
  - 📌 Betreff, Empfänger, Text, HTML, Header und Anhänge extrahieren
  - 📌 Emails verschieben und löschen bei IMAP





# Windows MAPI

Normal Text Email - Nachricht (HTML)

DATEI NACHRICHT EINFÜGEN OPTIONEN TEXT FORMATIEREN ÜBERPRÜFEN

Einfügen Zwischenab... Text Adressbuch Namen überprüfen Datei Element anfügen anfügen Signatur Nachverfolgung Wichtigkeit: hoch Wichtigkeit: niedrig Kategorien Zoom Freihandeingabe starten Zoom Freihand

Von test@macsw.de

An... Christian Schmitz <support@monkeybreadsoftware.de>

Cc...

Bcc...

Betreff Normal Text Email

Hello World

This is a **html** email.

Einige Funktionen des Personenbereichs sind deaktiviert, weil die Windows-Desktopsuche nicht verfügbar ist.



# PDF

- 📌 PDFKit

- 📌 Mit Bibliothek von Apple nur für Mac
- 📌 Nur die PDF Funktionen, die Apple unterstützt

- 📌 DynaPDF

- 📌 Cross-Platform PDF Bibliothek
- 📌 Extra Lizenz



# PDFKit & DynaPDF

- 📌 PDF zusammenführen
- 📌 PDF aufteilen
- 📌 Seiten als Bild rendern
- 📌 Drucken: PDFKit beim Mac, DynaPDF bei Windows
- 📌 Text extrahieren
- 📌 Neue leere Seiten oder mit Bild hinzufügen



# DynaPDF

- 📌 PDF erzeugen, bearbeiten, zusammenfügen und anzeigen
- 📌 PDF nach PDF/A & PDF/X konvertieren
- 📌 XML in PDF einbetten (ZugFeRD)
- 📌 Formularfelder erzeugen, abfragen und ausfüllen
- 📌 Bilder extrahieren oder austauschen
- 📌 Text extrahieren aus Bereich oder ganze Seite
- 📌 Verschlüsseln & Entschlüsseln



# DynaPDF

- 📌 Text suchen und ersetzen bzw. farbig hinterlegen
- 📌 Tabellen für Layouts
- 📌 Anmerkungen erstellen, ändern, löschen, auslesen und einebnen
- 📌 Links einbauen zu Seiten und Webseiten
- 📌 Seitennummern hinzufügen
- 📌 PDF digital signieren



# DynaPDF

- 📌 PDF Dateien optimieren
  - 📌 Struktur neu aufbauen
  - 📌 Fehler beheben
  - 📌 Bilder skalieren und nach JPEG konvertieren
  - 📌 Doppelte Bilder und Schriften nur einmal speichern
  - 📌 Private Daten entfernen, z.B. von Indesign



# Verschlüsselung & Hash

- Elliptische Kurven für digitale Signaturen
- RSA Verschlüsselung und Signaturen
- AES & Blowfish Verschlüsselung
- SHA2 mit bis zu 512 bit
- Für Container, Texte, Dateien
- HMAC & PBKDF2



# Datenstrukturen

- 📌 Globale Variablen
  - 📌 Unabhängig von Datenbanken
- 📌 Dictionary: Assoziative Felder
  - 📌 Schlüssel → Wert
- 📌 QuickList
  - 📌 Indizierte Liste im Arbeitsspeicher
- 📌 Erhalten die Datentypen



# Excel Dateien

- Excel Dateien lesen/schreiben ohne Microsoft Excel zu installieren
- Neues xlsx und älteres xls Format
- Schriften, Formate, Blätter, Zellen & Bilder
- Lesen/Schreiben Sie Zellen als Block
- Exporte aus FileMaker nachbearbeiten
- Importe für FileMaker vorher bearbeiten



# Word Dateien

- 📌 Word Dateien laden (docx)
- 📌 Texte extrahieren
- 📌 Platzhalter suchen und ersetzen
- 📌 Felder füllen und abfragen
- 📌 Tabellenzeilen einfügen
- 📌 Word Dateien schreiben
- 📌 z.B. für Rundbriefe oder Rechnungen



# Core ML

<

>

1

1

Gesamt (Unsortiert)

+

-

Q

↓a

↑

Suchen

>>

Datensätze

Alle zeigen Neuer Datensatz Datensatz löschen Suchen Sortieren Bereitstellen

Layout: CoreML

Anzeige:

Seitenansicht

A<sup>a</sup> Layout bearbeiten

We can use CoreML to detect objects in FileMaker using machine learning. The plugin can compile models if needed. You need macOS 10.13 for this. Images may need to be prepared to right width/height.

Model Path

/Users/cs/Desktop/CoreML/Resnet50.mlmodelc

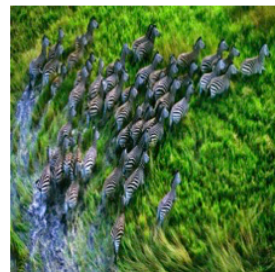
Load Model

Run

Model Description

```
{
  "predictedProbabilitiesName" : "classLabelProbs",
  "predictedFeatureName" : "classLabel",
  "inputDescriptionsByName" : {
    "image" : {
      "optional" : false,
      "type" : "Image",
      "imageConstraint" : {
        "pixelsWide" : 224,
        "pixelFormatTypeName" : "32BGRA",
        "pixelFormatType" : 1111970369,
        "pixelFormatTypeDescription" : "32 bit BGRA",
        "pixelsHigh" : 224
      },
      "name" : "image"
    }
  },
  "outputDescriptionsByName" : {
    "classLabel" : {
      "optional" : false,
      "type" : "String",
      "name" : "classLabel"
    },
    "classLabelProbs" : {
      "optional" : false,
      "dictionaryConstraint" : {
        "keyType" : "String"
      }
    }
  }
}
```

Input Picture




Output

```
{
  "classLabel" : "zebra",
  "classLabelProbs" : {
    "pole" : 0.0050512775778770447,
    "black and gold garden spider, Argiope aurantia" :
0.00076861039269715548,
    "assault rifle, assault gun" :
0.0001278220588574186,
    "solar dish, solar collector, solar furnace" :
5.7137622206937522e-05,
    "totem pole" : 0.0083281500265002251,
    "tennis ball" : 9.7289375844411552e-05,
    "stopwatch, stop watch" : 5.7212873798562214e-06,
    "European fire salamander, Salamandra
salamandra" : 7.2017435741145164e-05,
    "hummingbird" : 0.00089859653962776065,
    "chickadee" : 0.00012682730448432267,
    "tailed frog, bell toad, ribbed toad, tailed toad,
Ascaphus trui" : 7.9665242083137855e-06,
    "sewing machine" : 2.5043327696039341e-06,
    "harmonica, mouth organ, harp, mouth harp" :
1.9516191969159991e-05,
    "jeep, landrover" : 7.6699594501405954e-05,
    "electric locomotive" : 1.229068948305212e-05
  }
}
```



# Adressbuch, Kalender und Erinnerungen

- Zugriff auf Kontakte und Kalender beim Mac
- Synchronisieren mit iCloud, Exchange & Google
- Suchen, erzeugen, bearbeiten und löschen von Einträgen
- Export zum Telefon
  - Aus FileMaker in Gruppe / Kalender
  - Synchronisiert via 





# FileMaker SQL

- Einfach Datensätze einfügen/ändern/löschen
  - Datentypen bleiben erhalten
- Datensätze einfügen mit Abfrage
  - Effizient Datensätze kopieren zwischen Dateien
- Datensätze aus Tab/Return oder CSV Text einfügen
- Container und Datum abfragen ohne Textkonvertierung



# SQL zu anderen

- Verbindungen zu Datenbanken mit nativen Treibern
- Im Skript und unabhängig von ESS
- CubeSQL, Centura SQLBase, DB2, Firebird, Informix, InterBase, MariaDB, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, MySQL, ODBC, Oracle Database Server, PostgreSQL, SQL Anywhere, SQLite, SQLCipher und Sybase.
- Datensätze kopieren von/nach FileMaker



# Zeitpläne

- Skripte per Namen in Dateien starten
- Skript starten, SQL ausführen oder was berechnen
- In einer Zeit, zu einer Zeit, zu einem Zeitpunkt oder bei Inaktivität
- Abfragen, absagen und ändern der Pläne
- z.B. Benutzer abmelden bei Inaktivität
- `MBS( "Schedule.StartScriptAfterDelay"; 10;  
Get(FileName); "testScript"; $param )`



# Dateifunktionen

- Dateien und Ordner kopieren, löschen, bewegen, umbenennen, erstellen
- Dateiinformationen wie Größe, Datum, Tags
- Netzwerklaufwerke mounten/unmounten
- Informationen zu Festplatten abfragen
- Prüfen, ob Datei offen ist
- Ordner auf Änderungen überwachen



# Bildverarbeitung

- 📌 Bilder laden und konvertieren
- 📌 Skalieren, Rotieren, Kombinieren & Spiegeln
- 📌 Zeichnen und Text ausgeben
- 📌 Position von Linien suchen
- 📌 EXIF, IPTC & XMP Datenblöcke lesen/schreiben
- 📌 SVG in Bild konvertieren

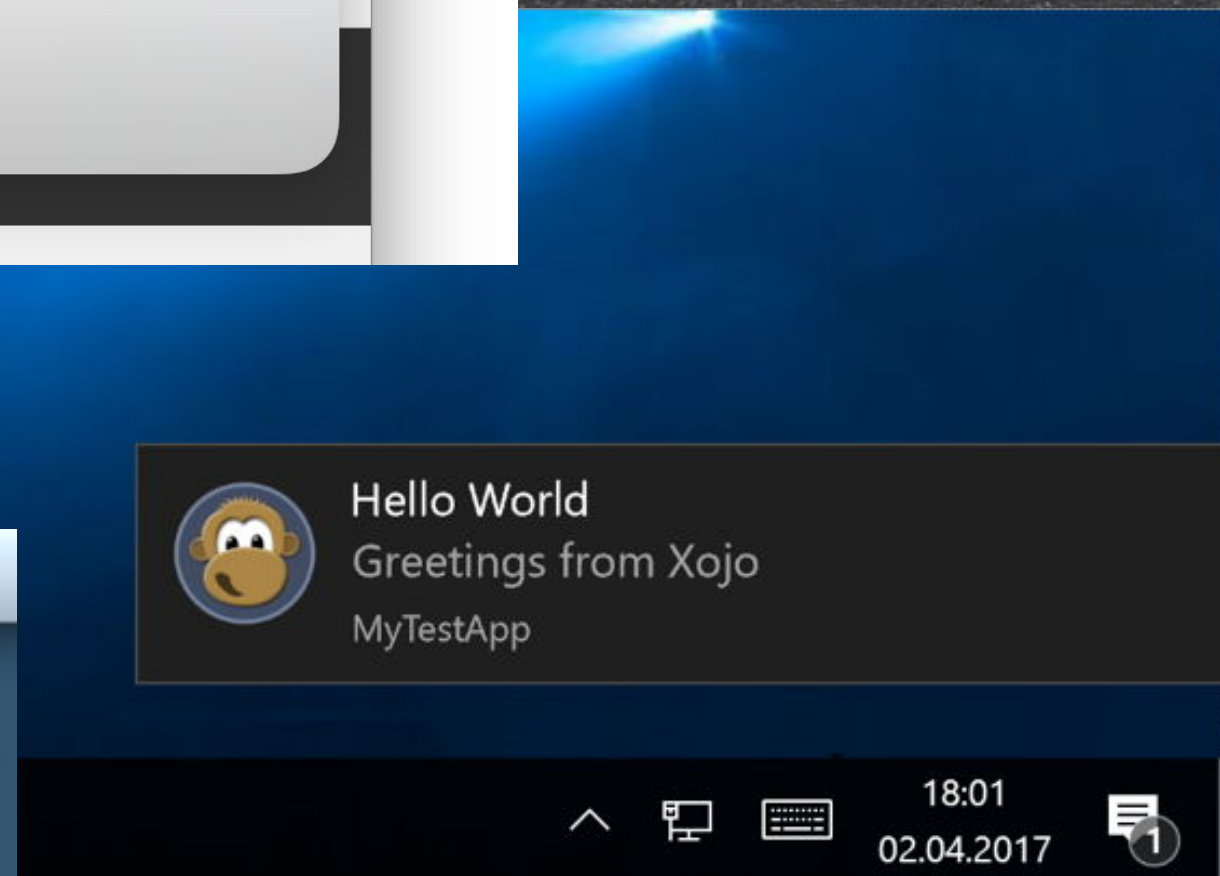
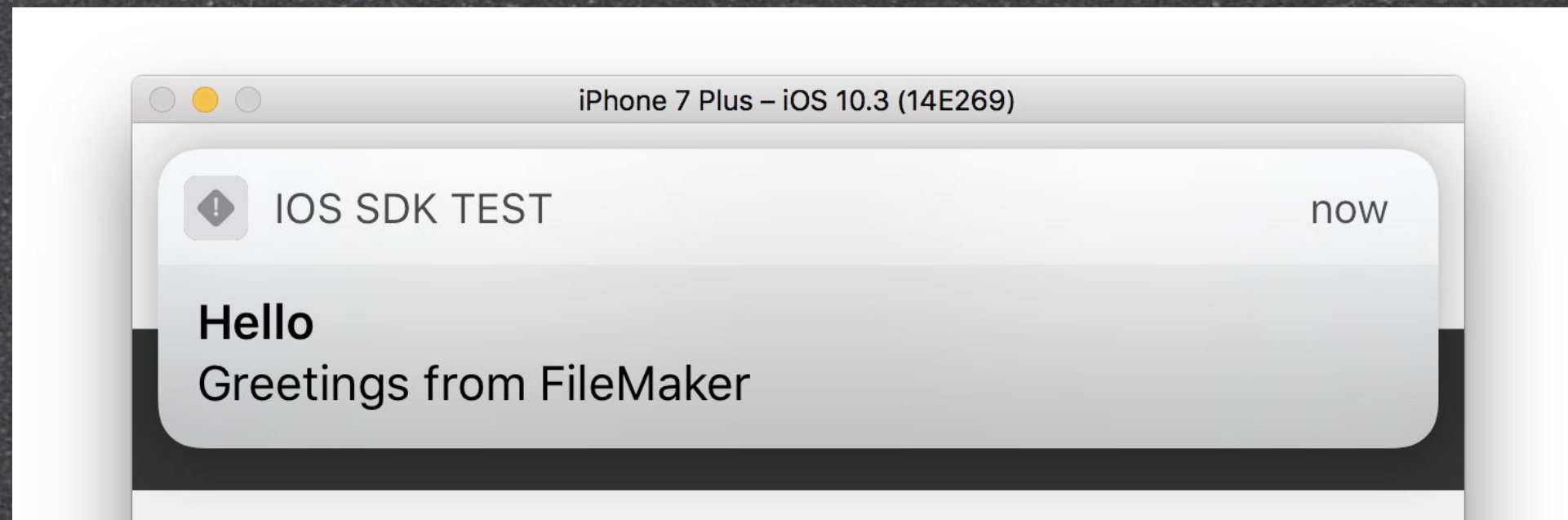


# Hotkeys

- 📌 Tastaturkombinationen definieren
- 📌 Skript oder Berechnung bei Tastendruck
- 📌 Shift, Alt, Befehl, Control + Taste
- 📌 Mac & Windows



# Notifications





# Webviewer

- 📌 JavaScript im Webviewer ausführen
- 📌 Aktuellen HTML & Text abfragen
- 📌 Formulare ausfüllen und abfragen
- 📌 Texte, Links und Bilder auslesen
- 📌 Webseite drucken
- 📌 Seite als Bild oder PDF rendern



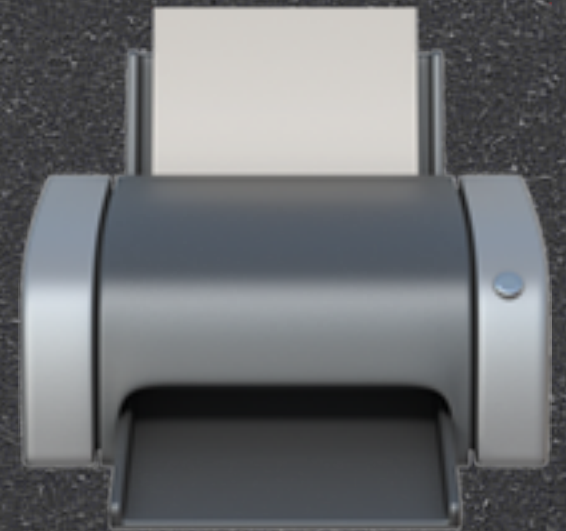
# Netzwerkverbindungen & Serielle Anschlüsse

- TCP & UDP Sockets
  - UDP Broadcast & Multicast
  - ServerSocket für eingehende Verbindungen
- Serielle Schnittstelle für COMx und USB Adapter
  - Einstellungen für Datenbits, Stop Bits, Parity, Baudrate, DTR, DSR, CTS, RTS & XON
- Skript Trigger für ankommende Daten



# Drucken

- Drucker auflisten
- Druckdialog beim Mac steuern
  - Drucken in PDF Datei
- Mit dem Plugin bei Windows drucken
- Drucker, Papier, Papierfach und mehr wechseln





# Dokumente Scannen

- 📌 Flachbett & Dokumenteneinzug
  - 📌 ImageCapture für Mac
  - 📌 Windows Image Acquisition
  - 📌 Twain für Mac & Win (veraltet)
- 📌 Mit und ohne Dialog
- 📌 OCR für Texterkennung



# Menüs

- 📌 Kontextmenüs anzeigen
- 📌 Untermenüs
- 📌 Mit Stilelementen
- 📌 Mit Icons
- 📌 Mit Farben
- 📌 Skripte triggern

Hello World

Disabled item

With Tooltip

**With Comic Sans Font**

With State Off

– With State Mixed

✓ With State On

• With State Bullet

◆ With State Diamond

**Bold item**

*Italic item*

Underline item

~~Strikeout item~~

Font Size 9

Font Size 20

Red Color

Red Color

With Submenu





# XML

- 📌 Teilbäume abfragen
- 📌 Texte extrahieren
- 📌 Variablen aus XML Werten setzen
- 📌 Attribute abfragen, setzen und auflisten
- 📌 XML Knoten abfragen
- 📌 XML validieren



# JSON & XML Import

- 📌 JSON und XML Dateien einlesen
- 📌 Aufteilen in Datensätze
- 📌 Automatisch Tabellen & Felder anlegen
- 📌 Datensätze anlegen
- 📌 Skripte und Layouts nach dem ersten Import anlegen



# Shell

- Befehlszeilenanwendungen ausführen
- Parameter und Umgebungsvariablen übergeben
- Daten als Eingabe übergeben
- Ausgaben lesen für normalen & Fehler Kanal
- Skripttrigger für neue Daten oder Ende.
- Programm abbrechen
- z.B. ffmpeg, zip, ping, python, defaults, fmsadmin



# XML & JSON in Farbe

JSON Colored

< > 1 1 Total (Unsorted)

Show All

New Record

Delete Record

Find

Sort

Share

Search

Layout: JSON Colored View As:  Preview 

A<sup>a</sup> Edit Layout

JSON Input

```
{"id":123,"group_id":5,"default_billing":"142","default_shipping":"142","created_at":"2011-04-05 10:10:55","updated_at":"2018-02-08 07:57:21","created_in":"Deutsch","email":"123.testing@test.test","firstname":"Peter ","lastname":"Miller","prefix":"Herr","gender":1847,"store_id":11,"website_id":4,"addresses":[{"id":142,"customer_id":123,"region":{"region_code":null,"region":null,"region_id":0},"country_id":"DE","street":["Main Street 89"],"company":"Test GmbH","telephone":"02233-123-456","fax":"02233-123-457","postcode":"12345","city":"Somewhere","firstname":"Peter ","lastname":"Miller ","prefix":"Herr","default_shipping":true,"default_billing":true}],"disable_auto_group_change":0,"custom_attributes":[{"attribute_code":"allowed_userpayment_methods","value":"a:1:{i:0;s:7:\"invoice\";}},{\"attribute_code\":\"customerart\",\"value\":\"2025\"},{\"attribute_code\":\"kundennummer\",\"value\":\"10433\"},{\"attribute_code\":\"personnummer\",\"value\":\"18904\"}]}
```

JSON Output

```
1: {
2:   "id": 123,
3:   "group_id": 5,
4:   "default_billing": "142",
5:   "default_shipping": "142",
6:   "created_at": "2011-04-05 10:10:55",
7:   "updated_at": "2018-02-08 07:57:21",
8:   "created_in": "Deutsch",
9:   "email": "123.testing@test.test",
10:  "firstname": "Peter ",
11:  "lastname": "Miller ",
```

Just paste some JSON in upper field and see formatted output with JSON.Colorize function called in field calculation.



# Reguläre Ausdrücke

- 📌 Einmal Muster kompilieren und oft verwenden
- 📌 Muster auf Text anwenden und Teilergebnisse abfragen
- 📌 Passende Einträge in Liste suchen
- 📌 Suche & Ersetzen im Text



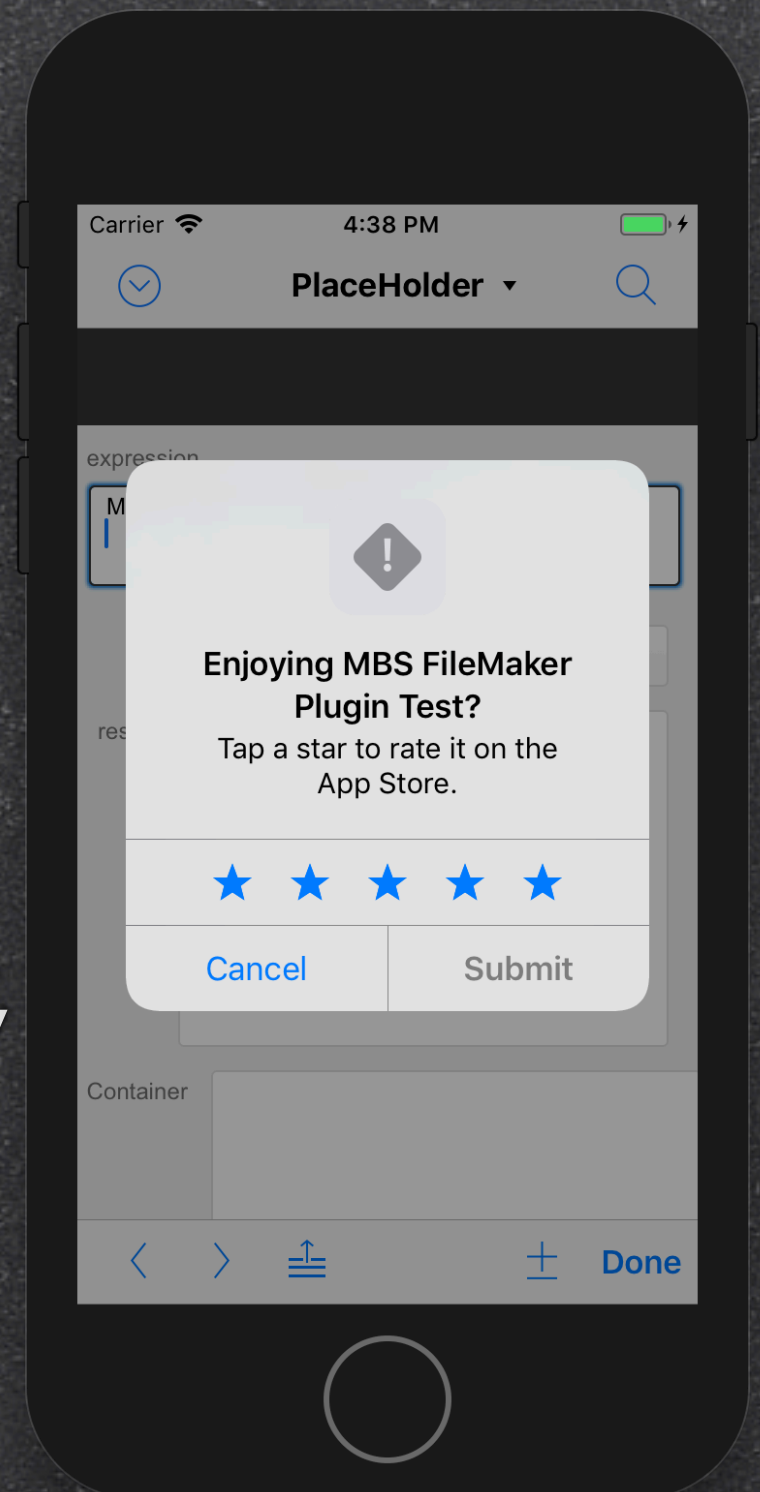
# FM.Loop

- MBS( "FM.Loop"; Variable Name; Start Value; End Value; Step Value; Expression { ; ExitIfExpression } )
- MBS("FM.Loop";  
/\* Variable \*/ "index";  
/\* Start \*/ 1;  
/\* Ende \*/ 12;  
/\* Schritt \*/ 1;  
/\* Formel \*/  
"index\*2"; // Das berechnen  
"index >= 10") // Ende für zu großen Index
- Millionen von Durchläufen ohne Limits



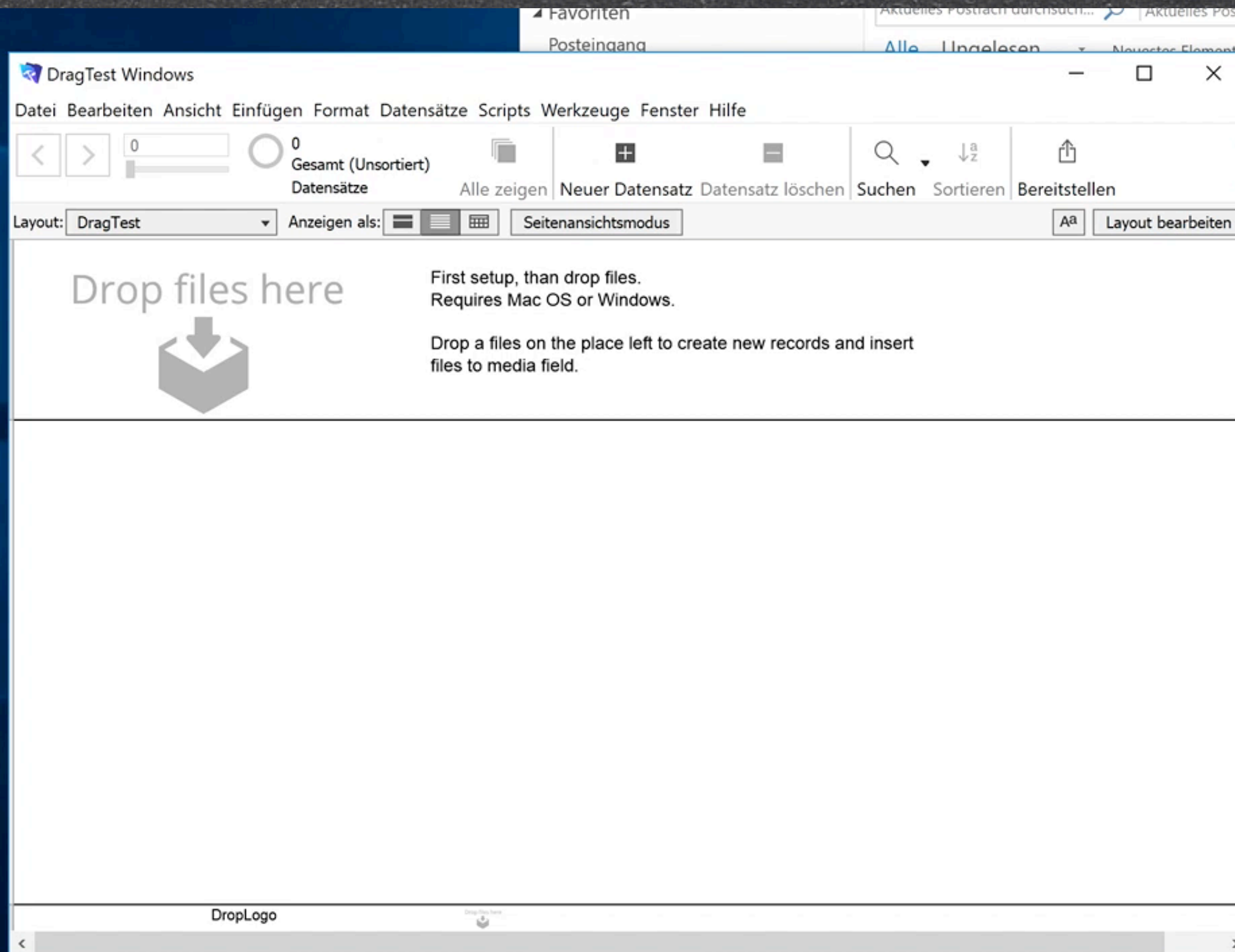
# FileMaker iOS SDK

- 📌 HealthKit - Health Daten abfragen
- 📌 StoreKit - In-App Einkäufe
- 📌 ImagePicker - Foto auswählen
- 📌 Message Composer - SMS und Email
- 📌 CoreLocation, JavaScript, WebViewer, PDFKit, AVExport, CGImageSource, Clipboard, Spotlight Suche, RichText und Trigger





# Drop für Mac & Windows



license.pdf

Größe: 39 KB

Nachricht

license



Für diese Datei  
werden, weil die  
ist.



Weitere Informationen zu

VERBUNDEN



MBS Logo



# Barcodes

- **80 Typen** von Barcodes
- Barcode erkennen
  - Aztec, Codabar, Code39, Code93, Code128, DataMatrix, EAN8, EAN13, ITF, PDF417, QRCode, UPCA und UPCE.
- Beispiel für Zahlungsscheine in der Schweiz (ISO-20022)



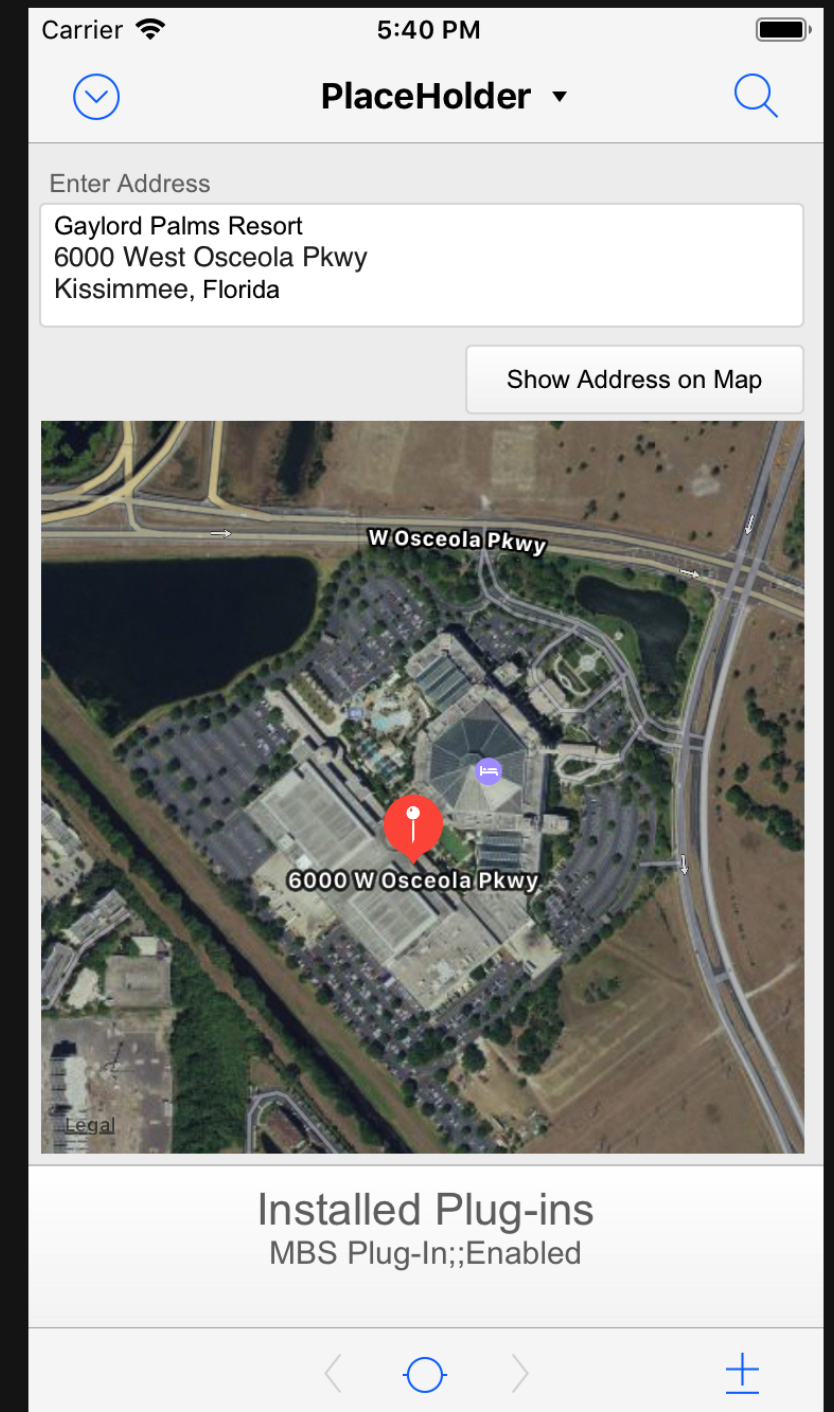


# MapKit

📍 MacOS & iOS

📍 3D und 2D Karten

📍 Orte suchen und als Pin anzeigen





# Syntax Highlighting for Mac

- Regelbasierte Farben für Berechnungen & Skriptschritte
- Kontextmenüs
- Wenn/Schleifen Blöcke hervorheben
- Beziehungsgraphen durchsuchen
- Suche in Skripten & Gehe zu Zeile
- Zeigt Skript IDs, Feld IDs und Tabellen IDs
- Spaltenbreiten merken



Script Workspace (Contacts)Copy Script Text

Trigger | QuickFind | iOS

```
1 Set Error Capture [ On ]
2
3 Freeze Window
4
5 Set Field [ Contacts::Status Filter ; " - " ]
6
7 Perform Quick Find [ Contacts::QuickFind ]
8
9 If [ Get ( LastError ) = 0 ]
10     Halt Script
11
12 Else If [ Get ( LastError ) = 400 ]
13     Set Field [ Contacts::Status Filter ; "All" ]
14     Show All Records
15
16 Else If [ Get ( LastError ) = 401 ]
17     Go to Record/Request/Page [ First ]
18     Omit Multiple Records [ With dialog: Off ; Get ( FoundCount
```



# Suchen in Formeln ⌘F

Optimize PDF

Suchen

Input PDF

Output PDF

Input Name

Output Name

Options

Input Length

Output Length

Formel angeben

Diese Formel wird basierend auf dem Kontext zur Laufzeit evaluiert.

Q Dyna

< > Fertig Ersetzen

```
// Optimizes PDF and returns either new one or old one in case of error.

SetzeVar ([
PDF = MBS("DynaPDF.New");
OpenResult = MBS("DynaPDF.OpenPDFFromContainer"; PDF; $InputPDF);
OpenError = MBS("IsError");
ImportResult = MBS("DynaPDF.ImportPDFFile"; PDF);
ImportError = MBS("IsError");
Options = "FlattenLayers DeleteInvPaths ScaleImages NewLinkNames
DeletePrivateData IgnoreZeroLineWidth DeleteAlternateImages
DeleteThumbnails";
OptimizeResult = MBS("DynaPDF.Optimize"; PDF; Options; 50; 50; 50; 150;
150; 150; "JPEG"; "JPEG"; "JPEG");
OptimizeError = MBS("IsError");
OutputPDF = MBS("DynaPDF.Save"; PDF; LiesAlsText($InputPDF));
SaveError = MBS("IsError");
ReleaseError = MBS("DynaPDF.Release"; PDF);

Result = Wenn(
// all okay?
OpenError = 0 UND ImportError = 0 UND OptimizeError = 0 UND SaveError
= 0 UND MBS( "Container.GetSize"; OutputPDF; "PDF " ) > 0;
// than return new PDF
```

Suchen

" "

()

&

¶

=

≠

>

<

≥

≤

+

-

/

\*

NICHT

UND

ODER

XODER

^

Abs ( Zahl )

Abschneiden ( Zahl ; Stellen )

Anzahl ( Feld... )

Arccos ( Zahl )

Arcsin ( Zahl )

Arctan ( Zahl )

Austauschen ( Text ; Suchtext ; Ersatztext )

Auswahl ( Test ; Ergebnis0 {; Ergebnis1 ; Erge

Base64Dekodieren ( Text {; DateinameMitErw

Base64Kodieren ( Quellfeld )

Berechne ( Ausdruck {; [ Feld1 ; Feld2 ; Feld3

BerechnungsFehler ( Ausdruck )

BeziehungsInfo ( Dateiname ; TabelleName )

Bogenmaß ( WinkelInGrad )

BW ( Zahlung ; Zinssatz ; Periodenanzahl )

Char ( Zahl )

Code ( Text )

ContainerPrüfen ( Quellfeld )

Cos ( WinkelInBogenmaß )

Ergebnistyp muss sein: Text

Abbrechen

OK



# Suche in Listen in FileMaker

Manage Custom Functions for "Popup Menu"

Custom functions can be used in any calculation and copied, pasted, or imported between files. These functions are listed in the Custom Function category of the Specify Calculation dialog.

5 item(s) View by creation order

Q~ Best

< > Done

Function Name	Parameters	Availability
↕ Best		All accounts
↕ Function		All accounts
↕ Ever		All accounts
↕ Search		All accounts
↕ Here		All accounts

New... Edit... Duplicate Delete In

Manage Layouts (Popup Menu)

Show All Search

Q~ Search

< > Done

	Layout Name	Associated Table	Menu Set	ID
✓ ↕	Popup Menu	Popup Menu	[File Default]	1
✓ ↕	Search Layouts	Popup Menu	[File Default]	2

☒ Include in layout menus

+ New

Edit

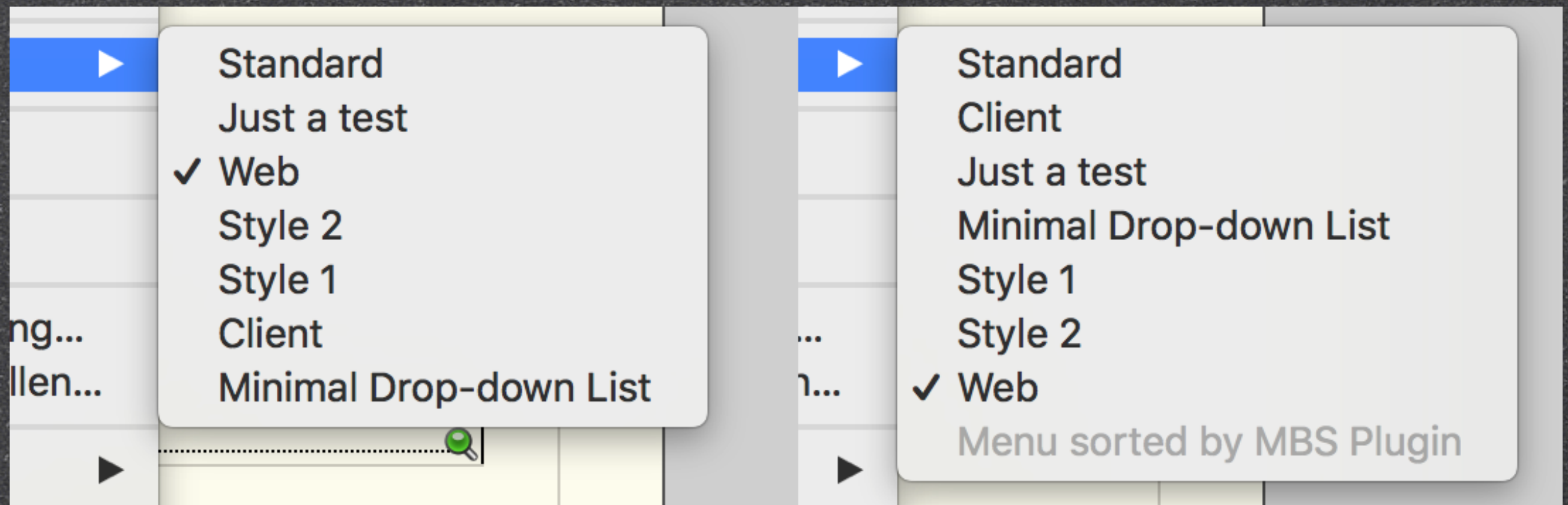
+ Duplicate

✗ Delete

+ Open



# Sortierte Layoutnamen im Kontextmenü





# Tooltips für Exportdialog

Specify Field Order for Export

Select and move the fields to be exported. If you want to group data, choose the 'Group by' fields before moving the other fields.

Current Layout ("Contact Details")

Company

Datum

Fax

First

formel

globales Feld

Gro

ID

Job Title

Last

Mobile

Notes

Off

Option

Company in Contacts  
Normal varchar  
by MBS Plugin

formel in Contacts  
Calculated decimal  
by MBS Plugin

Mobile in Contacts  
Normal decimal  
by MBS Plugin

Move

Move All

Clear All

Group by

(Unsorted)

Field export order

MyTABLE::test

test in MyTABLE gtest

stat in Contacts  
Summary decimal  
by MBS Plugin

Group

globales Feld in Contacts  
Normal global varchar[100]  
by MBS Plugin

Output file character set:

Unicode (UTF-8)

☐ Apply current layout's data formatting to exported data

Cancel

Export



# Ressourcen

- 📌 Webseite  
<http://www.monkeybreadsoftware.de/filemaker/>
- 📌 Videos  
<http://www.mbsplugins.com>
- 📌 Blog  
<http://www.mbs-plugins.com>
- 📌 Mailingliste  
<http://www.monkeybreadsoftware.de/filemaker/maillinglist.shtml>



# Demo