

Medien

Datenbank mit Formular für OpenOffice.org ab Version 3.1

(c) 2010, Robert Großkopf, robert@familiengrosskopf.de



Diese Datenbank wird unter den Bedingungen der GPL v2 veröffentlicht.

Es darf frei benutzt und verändert werden. Zu den genaueren Lizenzbedingungen siehe die Datei "[gpl.html](#)".


Voraussetzungen für den Betrieb der Datenbank

- Die Makrosicherheitsstufe muss so eingestellt werden, dass die Makros des Datenbankformulars ausführbar sind. Dies ist standardmäßig nicht der Fall. Deshalb:
Extras – Optionen – Sicherheit – Makrosicherheit – Mittel
Wird der Pfad zu der Datenbank als vertrauenswürdige Quelle bezeichnet, so erfolgt beim Start der Datenbank keine weitere Abfrage.
Ohne die Aktivierung der Makrofunktionen ist das Formular nicht bedienbar.

Medien


MedienNr Kategorie  Medienart 


Verfasser		A
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>



Artikel Sachtitel




Nr.	Untertitel	Zusatz
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Ort 

Verlag 

Jahr Ausgabe

Anmerkung

Datensatz von 1  [Suche mit Filter oder Direkteingabe](#)  

Aufbau einer Datenbank unter OpenOffice

Datenbanken in OpenOffice Base gliedern sich in Tabellen, Abfragen, Formulare und Berichte. Hinter den Tabellen verbirgt sich die eigentliche Datenbank; die Abfragen sind gespeicherte SQL-Befehle (Structured Query Language, standardisierte Formulierung von Datenbankabfragen); die Formulare sollen einen für den Nutzer leichteren Zugriff auf die Datenbank liefern und die Berichte dienen zur Auswertung der Datenbankinhalte.

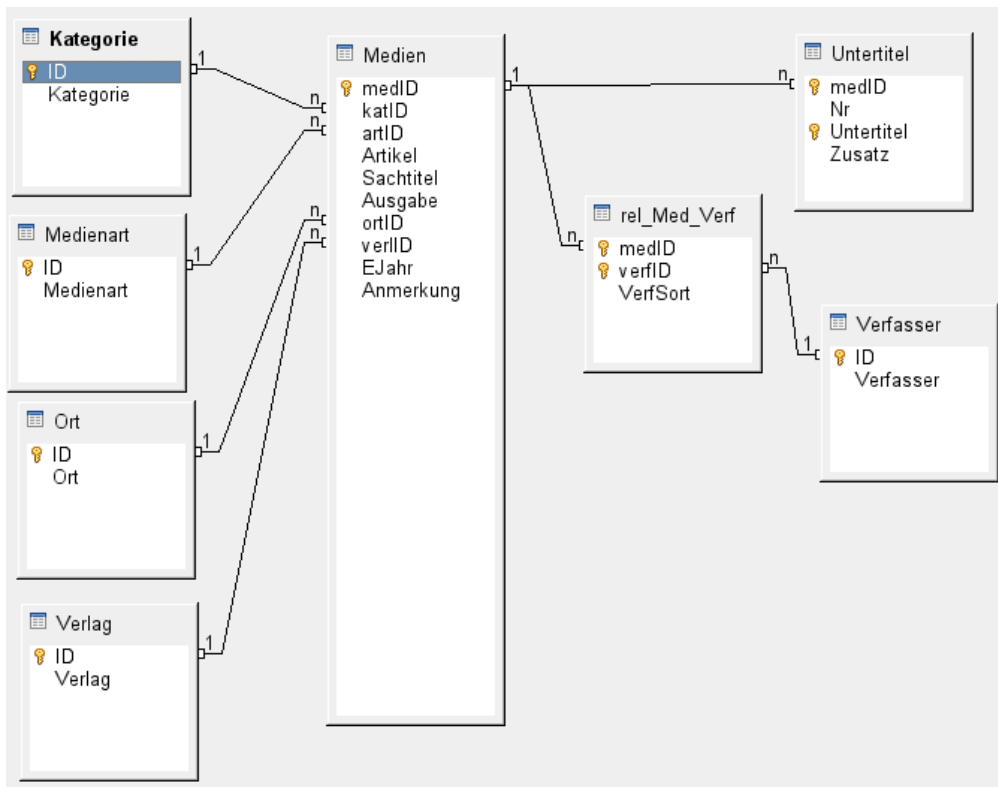
Die eigentliche Datenbank, auf die sich OpenOffice Base stützt, ist eine hsqldb (Zu dieser Datenbank siehe auch: <http://hsqldb.org/web/hsqldbDocsFrame.html>). Die Funktionen dieser Datenbank sind in OpenOffice Base integriert. Die gesonderte Installation einer eigenständigen Datenbank entfällt. Dennoch können natürlich andere Datenbanken eingebunden und in ähnlichem Umfang angesprochen werden. Die Datenbank „Medien“ nutzt die integrierte Datenbank.

Für Formulare und Berichte greift Base auf die Funktionen des Writer zu. Der Bereich der Berichte wird in für die vorliegende Datenbank „Medien“ zur Zeit nicht genutzt.

Die einzelnen Elemente in der Datenbank „Medien“

Tabellenbeziehungen der Datenbank

Die wichtigste Tabelle dieser Datenbank ist die Tabelle „Medien“. Fast alle weiteren Tabellen stehen in einer engen Beziehung zu dieser Haupttabelle. Das folgende Beziehungsgeflecht kann bei



geöffneter Datenbank über Extras – Beziehungen sichtbar gemacht und eingestellt werden. Wird hier allerdings unbedacht eine Einstellung vorgenommen, so könnte dies zu Fehlermeldungen der Datenbank führen. Die Tabellen und die Definition ihrer Beziehungen zueinander sind sozusagen das Herz der Base-Datenbank.

Auf der linken Seite sind 4 Tabellen zu sehen, in denen jeweils neben einer Zahl nur ein zusätzlicher Begriff abgespeichert wird. Die zentrale Tabelle Medien muss also nicht jedes Mal diesen Begriff speichern sondern speichert nur einen Verweis auf die Tabellen in Form der zugeordneten Zahl. Ist z.B. ein Ort fehlerhaft geschrieben, so wird dieser Fehler in der Tabelle „Ort“ korrigiert. In der Übersicht erscheint dann die Korrektur bei allen Datensätzen, die sich auf die zugehörige Zahl „ortID“ beziehen.

Rechts oben steht eine Tabelle, in der Untertitel zu den Medien gespeichert werden. Dies können z.B. die Titel einer CD sein. In der Tabelle Medien werden also nicht so viele Datensätze erzeugt, wie eine CD Titel hat. Vielmehr wird in die Tabelle „Untertitel“ die Mediennummer „medID“ geschrieben und alle Untertitel dazu gesammelt. Damit die Untertitel in der richtigen Reihenfolge bleiben gibt es zusätzlich die Möglichkeit, eine Nummer für die Untertitel zu vergeben. Und wer im Zusatzbereich z.B. die Länge der Stücke angeben möchte ...

Komplizierter ist die Beziehung zwischen Medien und Verfasser. Ein Buch kann von mehreren Autoren geschrieben worden sein. Ein Autor kann mehrere Bücher geschrieben haben. Damit die Autoren reibungslos den Medien zugeordnet werden können ist eine Verknüpfungstabelle notwendig. In der Tabelle „rel_Med_Verf“ werden nur die Nummern der Medien in Zusammenhang mit den Nummern der Autoren abgespeichert. Zusätzlich steht dort noch, wenn gewünscht, eine Reihenfolge der Wichtigkeit der Autoren. Dies kann z.B. auch dazu genutzt werden, Autoren in der gewünschten Reihenfolge als „(Hrsg.)“, „(Illustr.)“ usw. zu kennzeichnen. „(Hrsg.)“ wäre dann ein neuer Autorennamenname. Damit er hinten steht, erhält er in der Tabelle „rel_Med_Verf“ eine entsprechend hohe Nummer im Feld „VerfSort“.

Zwei Tabellen stehen in keiner direkt sichtbaren Beziehung zur Hauptdatenbank:

- Die Tabelle „Artikel“ wird mit dem Formular nicht weiter bearbeitet. Sie beinhaltet die in der deutschen Sprache üblichen Artikel. Die Artikel werden direkt in die Haupttabelle „Medien“ geschrieben. Dies kann mit Hilfe eines Makros oder durch direkten Eingriff im Formular erfolgen. Der Artikel wird getrennt in einer gesonderten Spalte aufgeführt, damit er vielleicht bei späteren Sortierfunktionen nicht stört. Was soll eine Sortierung bewirken, die plötzlich 20 Bücher hintereinander aufzeigt, deren Titel alle mit „Das“ beginnen?
- Die Tabelle „rel_Med_Verf_tmp“ stellt ein Hilfskonstrukt dar, mit dem es möglich wird, auch innerhalb eines Tabellenkontrollfeldes (hier dem des Verfassers) mit einem Combefeld zu arbeiten, dessen Inhalt eigentlich gar nicht abgespeichert werden soll.
- Die Tabelle „Filter“ wurde nachträglich erstellt, da sich die Suchfunktionen innerhalb der Formulare als nicht ausreichend erweisen. Die Bedienung der Originalsuche erfasste nicht die Felder der Unterformulare. Außerdem wurden bei der Suche mit Hilfe des formularbasierten Filters die Listboxen mit schwarzem Text auf dunkelblauem Hintergrund belegt – nicht gerade bedienerfreundlich. In der Tabelle „Filter“ befinden sich alle die Mediennummern, die durch die aktuelle Filterung gerade dargestellt werden.
- Die Tabelle „Suchen_Ansicht“ wird mittels einer Abfrage erstellt, ist also eine Ansicht auf die Daten. Auch sie dient dazu, eine schnelle Stichwortsuche über den gesamten Datenbestand zu ermöglichen.

Abfragen

Die Abfrage „Suchen“ wird als Ansicht in den Bereich der Tabellen kopiert, so dass per Makro auf den dortigen Datenbestand zugegriffen werden kann.

Das Formular

Zentrales Element für die spätere Arbeit mit der Datenbank stellt das Formular dar. Es müsste im Idealfall weitgehend selbsterklärend oder nach kurzer Einarbeitungszeit beherrschbar sein. Hier noch einmal ein kurzer Überblick:

The screenshot shows a form titled 'Medien' with the following elements:

- Top row: 'MedienNr' (text field with '1'), 'Kategorie' (dropdown), and 'Medienart' (dropdown).
- Second row: 'Verfasser' (table with one row containing '0') and 'Artikel Sachtitel' (table with one row).
- Third row: 'Ort' (dropdown) and 'Verlag' (dropdown).
- Fourth row: 'Jahr' (text field) and 'Ausgabe' (text field).
- Fifth row: 'Anmerkung' (large text area).
- Bottom: A status bar with 'Datensatz 1 von 1' and a search bar with 'Suche mit Filter oder Direkteingabe'.

Die Eingaben in die Haupttabelle erfolgen in den grau hinterlegten Eingabefeldern.

Zu Beginn sind die Combofelder bis auf die für die Artikel noch leer. Folglich müssen Kategorien wie z.B. Nachschlagewerk, Naturwissenschaften etc. noch erstellt werden.¹ Durch Eintrag in die Combofelder werden die Inhalte in die jeweiligen Tabellen geschrieben und der entsprechende Wert des ID-Feldes in ein (verstecktes) Formularfeld übertragen.

Fehleinträge in die Combofelder können mit Hilfe der jeweils neben den Boxen stehenden Buttons mit dem Stift als Abbild bearbeitet werden. Hier wird dann ein Dialog geöffnet, der die Überarbeitung direkt in die Datenbank schreibt.

Das Feld für die Mediennummer ist nicht bearbeitbar. Die Mediennummer wird intern durch ein Makro erstellt. Die hier erscheinende Nummer macht auch deutlich, dass der Datensatz prinzipiell schon abgespeichert ist. Dies geschieht ebenfalls durch ein Makro beim Laden des Formulars. So stehen dann nämlich die Unterformulare, die auf den Kontakt zur Mediennummer angewiesen sind, direkt zum Schreiben zur Verfügung. Unterformulare sind hier die beiden Tabellenkontrollfelder.

Auch das Feld für den Artikel ist nicht bearbeitbar. Der Artikel wird per Makro von dem eingegebenen Sachtitel getrennt, damit bei einer eventuellen Sortierung nicht lauter Titel mit „Der“, „Die“, „Das“ usw. hintereinander erscheinen. Die hier berücksichtigten Artikel sind in der Tabelle „Artikel“ eingetragen.

Das Formular arbeitet nicht mit der Datensatzleiste, die standardmäßig von OpenOffice eingeblendet wird. Dies liegt vor allem an den momentan noch existierenden Unzulänglichkeiten der Suchfunktion (langsame Allroundsuche, keine Berücksichtigung der Unterformulare). Stattdessen ist aus dem Formularelemente-Fundus die entsprechende Navigationsleiste ohne die Suchfunktion eingebaut worden. Dies hat außerdem den Vorteil, dass beim Wechsel zwischen den Formularen keine plötzlich verschwindende und anschließend wieder einspringende Leiste zu beobachten ist.

Die Suche ist direkt neben der Navigationsleiste zu finden. Sie erfolgt einmal als Allroundsuche mittels Texteingabe und Betätigung des „OK“-Buttons. Als 2. Möglichkeit ruft der Button mit der Lupe einen Dialog auf, der seine Ähnlichkeit zu dem wirklich guten Filterdialog von OpenOffice nicht verbergen will – nur eben etwas weniger aufwändig mit nicht so vielen Funktionen, die der

¹ Sollte jemand Interesse an einer ausführlicheren Kategorisierung haben, so bin ich gerne bereit, die Kategorisierung nach ASB aus unserer Schülerbücherei in dieses Kategoriefeld einzulesen. Die Kategorien stehen allerdings auch online unter robert.familiegrosskopf.de mit dem dortigen MyPHPlib zur Verfügung.

Normalanwender teilweise gar nicht einzuschätzen weiß.² Die Suchfunktion beruht auf Abfragen, die über Makros gesteuert werden. Werden z.B. Untertitel gesucht in denen „Summertime“ vorkommt, dann wird eine Abfrage an die Tabelle „Untertitel“ gestartet, ein Zeichenvergleich durchgeführt und zu allen Untertiteln, die an irgendeiner Stelle „Summertime“ stehen haben, die Mediennummer herausgesucht. Diese wird anschließend in die vorher geleerte Tabelle „Filter“ geschrieben. Mit den Mediennummern aus „Filter“ wird dann das Formular neu geladen.

In der Suchfunktion können insgesamt 3 Bedingungen ausgewählt werden, die zudem mit den Logikverknüpfungen der Datenbank „UND“, „ODER“ und „NICHT“ miteinander verknüpft werden. Werden z.B. alle Comics gesucht, die als Verfasser Goscinnny, aber nicht Uderzo haben, so wird einfach in der 2. Reihe Verfasser Uderzo ausgewählt, als Bedingung aber „NICHT“ hinzugenommen.

Makroansteuerung

Diese Datenbank stellt für mich den ersten ernsthaften Kontakt zur Makroansteuerung irgendeines Prozesses von OpenOffice über Basic dar. Die einzige für mich vorher tragbare Möglichkeit war es, den Makrorecorder anzuwerfen, die jeweiligen Schritte aufzunehmen und mit dem, was dabei raus kam, klar zu kommen. Für den Hausgebrauch gut funktionieren, für eine Datenbank aber entschieden zu wenig.

Fehler habe ich zur Genüge gemacht, stecken vielleicht jetzt noch im Detail. Die Mailingliste users@de.openoffice.org zeugt davon, an welchen Stellen ich jeweils auf entsprechende Probleme stieß. Manchmal kam ich selbst anschließend doch noch auf die Lösung, wesentlich öfter waren es aber die helfenden Köpfe dieser Liste, die mir mit Code und guten Ratschlägen zur Seite standen.

In dem oben stehenden Text ist hin und wieder schon erwähnt, an welcher Stelle denn ein Makro auftaucht. In dem momentanen Zustand der Datenbank könnte ich eher umgekehrt formulieren, wo etwas nicht mit Unterstützung von Makros läuft. Kurz: Ohne Makros ist das Datenbankformular einfach nicht bedienbar.

Das beginnt mit dem Makro beim Starten. Ich wollte ein Formular, das folgende Bedingungen erfüllte:

- Direkter Sprung zur Neueingabe, damit nicht aus versehen alte Datensätze überschrieben werden.
- Gleichzeitig Korrigierbarkeit alter Einträge, d.h. die einfache Einstellung des Formulars „Nur neue Datensätze“ war ausgeschlossen.
- Direkte Bedienbarkeit von Unterformularen, die in das Hauptformular eingebunden sind. Das heißt, dass der eigentlich neue Datensatz bereits existieren musste.
- Bereinigung der Datensätze von leeren Datensätzen, in denen eigentlich nichts steht. Diese kamen vor allem durch das direkte Abspeichern eines Datensatzes für die Unterformulare zustande.
- Hochschreiben der Datensatznummer ohne Autowertfunktion, da ja sonst munter hochgezählt würde bei jeder Neuöffnung des Formulars.

Empfindlich störte mich die Bedienung von Formularen mit Listboxen, wenn eigentlich noch viele zusätzliche Werte fehlen, die eigentlich die Listboxen bevölkern müssten. Die Listboxen stellen auf dem Bildschirm einen Wert dar, schreiben aber in die darunterliegende Tabelle einen anderen Wert,

² Die Datenbank „Medien“ ist aus der Idee entstanden, die PHP-gesteuerte Datenbank MyPHPlib in den Grundzügen auch für Heimanwender verfügbar zu machen. Der Mitarbeiter, der an unserer Schule diese PHP-gesteuerte Datenbank bedient, hatte vorher noch keinen Kontakt zu einem PC. Und da jetzt der erste (gebrauchte) PC bei ihm steht und die Schallplatten- und CD-Sammlung so groß ist, dass sie nach einer Datenbank schreit ...

nämlich den Zahlenwert ihres Primärschlüssels. Comboboxen hingegen gestatten die Eingabe von Werten, dienen aber lediglich dazu, genau diese Werte dann auch in der Haupttabelle abzuspeichern. Damit wird die Haupttabelle unverhältnismäßig aufgebläht.

Einen gangbaren Weg habe ich mit einer Kombination von Comboboxen und versteckten Zahleneingabefeldern erreicht. In die Comboboxen wird ein Text eingegeben. Er wird beim Abspeichern des Formulars zuerst einmal an die Zieltabelle, z.B. die Tabelle „Kategorie“, übertragen. Sollte der Text vorher schon vorhanden gewesen sein, so wird kein neuer Eintrag gemacht. Aus der Tabelle „Kategorie“ wird dann der Primärschlüssel für diesen eingegebenen Text ermittelt. Der Primärschlüssel wird in das versteckte Zahleneingabefeld übertragen und von dort schließlich mit dem Datensatz abgespeichert.

Schließlich kam noch die Bearbeitung der Werte aus den Listboxen hinzu. Ein Dialog wird mit den jeweiligen Startwerten der einzelnen Tabellen versorgt. Mit diesem können jetzt alle eingegebenen Werte bearbeitet werden und die Werte, die keine Verbindung zum Hauptformular haben, mit einem Rutsch gelöscht werden.

Und dann schließlich die Suchfunktion. Gerade die Recherche nach Untertiteln halten mein Testuser und ich für besonders wichtig. Und genau das funktionierte leider nicht. Da blieb nichts anderes übrig, als wieder in die Makrowelt einzusteigen, einen 2. Dialog zu erstellen, zu dem mir die Filterfunktion von OpenOffice ein gutes Vorbild war, und dann endlich sagen zu können: „Jetzt ist das Ganze fertig zum Test für andere.“

Mittlerweile ist auch noch eine Allround-Suchfunktion hinzugekommen – nach dem Motto: Schnell eingegeben und „OK“ gedrückt ist einfacher als sich durch einen Filter durchzuhangeln.

Die Makros habe ich so weit wie möglich auch kommentiert. Für Anregungen, Fragen usw. bin ich natürlich offen – auf dass das Ganze ein gut funktionierendes Produkt wird.

Die erste Version dieser Datenbank entstand im November 2007. Mittlerweile habe ich durch Fragen in der Mailingliste users@de.openoffice.org einiges hinzugelernt und hier auch in die Praxis umgesetzt. Die ausführliche Beschreibung eines Makros aus der ersten Version der Datenbank habe ich aus dieser Liesmich-Datei entfernt, da das Makro selbst auch mittlerweile durch die Comboboxen – versteckte Zahleneingabefelder – Variante überholt ist.

Rheine, den 1.02.2010

Robert Großkopf