

# Mil Uem Mat Katalog

## 1. Einführung

Der Mil Uem Mat Katalog ist ein einfaches Tool, um eine Sammlung des militärischen Übermittlungsmaterials der Schweizer Armee zu verwalten und die einzelnen Objekte zu inventarisieren. Das Tool arbeitet webbasiert, d.h. in einem Internet-Browserfenster und es ist lokal ohne Internetzugang nutzbar. Es läuft prinzipiell ab einem USB-Stick; da die Zugriffe auf den Stick relativ langsam erfolgen, empfiehlt es sich, die Dateien ab einer externen Festplatte oder einem Festplattenspeicher eines Notebooks oder Tablets zu nutzen.

Der Uem Mat Katalog ist webbasiert, das heisst die einzelnen Seiten können wie Seiten einer Website im Internet – Browser betrachtet werden, ähnlich wie die Seiten meiner Website [www.armyradio.wiki](http://www.armyradio.wiki). Um die Sammlung zu verwalten, müssen die Seiten verändert und ggf. neue angelegt werden. Da es nicht jedem gegeben ist, im Halbschlaf fehlerfreies html zu schreiben, nutze ich das Tool «Dokuwiki». Das Open Source Projekt Dokuwiki erlaubt den Aufbau einer Website im Stil eines Wiki, ganz ähnlich wie man es von Wikipedia her kennt. Wer Wikipedia – Seiten schreiben kann, wird das Tool rasch beherrschen; wer mit Wiki-Text noch keine Erfahrung hat, muss mit einer Einarbeitszeit von einigen Stunden rechnen – in einem Abend beherrscht man es.

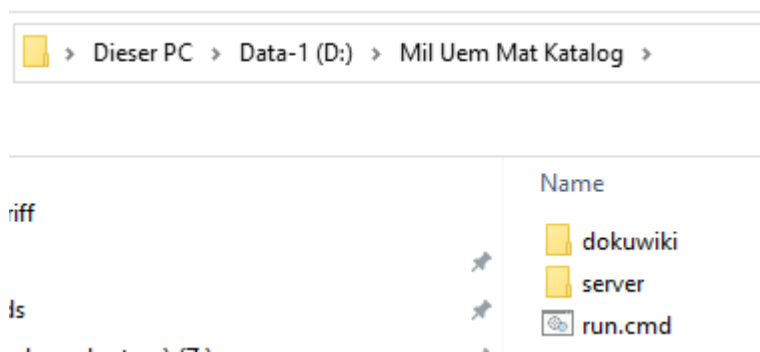
Ein Wiki besteht aus Seiten mit Inhalten (hier die Seiten zu den verschiedenen Geräten), einem Editor, um die Seiten zu verändern (die Seiten sind einfache txt-Files, der Quelltext wird beim Aufruf interpretiert und die Seite im Browser dargestellt – man muss zum Verändern von Seiten die wichtigste Syntax des Wiki-Quelltexts kennen), eine Zugriffsverwaltung mit verschiedenen Profilen (Gast, Benutzer, Administrator), eine Medienverwaltung (hier werden Bilder und PDFs verwaltet) und einen Administratorbereich, in dem alle Einstellungen vorgenommen werden können.

Die im Uem Mat Katalog eingesetzte Version von Dokuwiki verfügt über einen eingebauten einfachen Datenbankserver und es ist deshalb keine Einrichtung oder Zugriff auf einen Datenbankserver notwendig.

## 2. Installation

Da der Mil Uem Mat Katalog auf der «Dokuwiki on a Stick» Variante mit integriertem Datenbankserver basiert, genügt es die zwei Verzeichnisse «dokuwiki», «server» und die Startdatei run.cmd in ein Verzeichnis auf einer Festplatte eines Notebook – Computers zu kopieren.

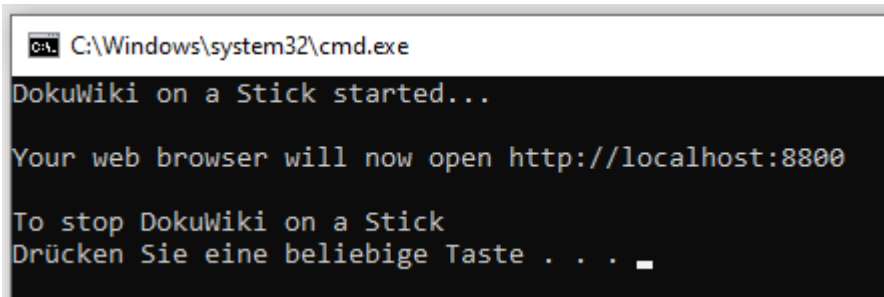
Das System ist dafür gemacht, auch von einem USB-Stick zu funktionieren, da die Lese- & Schreibzugriffe auf einen USB-Stick in der Regel recht langsam sind, arbeitet das System sehr träge. Bereits ab einer externen Festplatte arbeitet man viel schneller.



### 3. Start und Beenden des Uem Mat Katalogs

Unter Windows startet ein Doppelklick auf die Datei **run.cmd** das System, das Startfenster öffnet sich im Internet – Browser, in der Adresszeile wird <http://localhost:8800/doku.php> angezeigt.

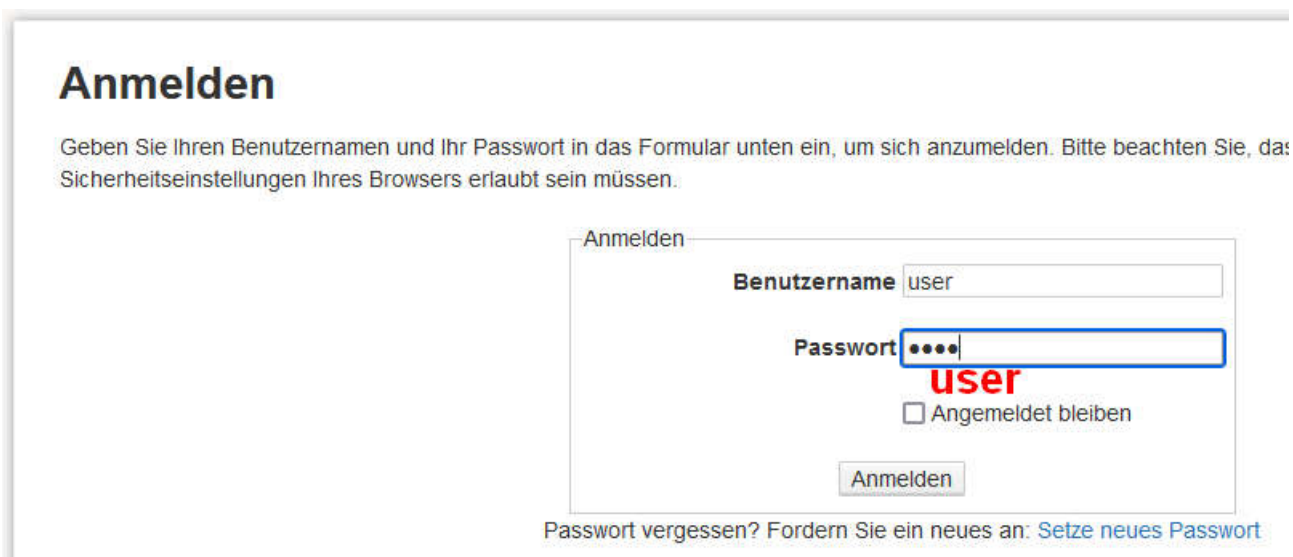
Gleichzeitig öffnet sich ein Betriebssystem – Fenster:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
DokuWiki on a Stick started...
Your web browser will now open http://localhost:8800
To stop DokuWiki on a Stick
Drücken Sie eine beliebige Taste . . . _
```

Dieses Fenster muss zum Beenden des Uem Mat Katalogs geöffnet werden, man drückt eine beliebige Taste, der Katalog wird geschlossen und im Browserfenster führt der Versuch, eine andere Seite aufzurufen zu einer Fehlermeldung, da der Uem Mat Katalog ja geschlossen ist.

### 3.1 Anmeldung



**Anmelden**

Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort in das Formular unten ein, um sich anzumelden. Bitte beachten Sie, dass Sicherheitseinstellungen Ihres Browsers erlaubt sein müssen.

Anmelden

Benutzername

Passwort

Angemeldet bleiben

Anmelden

Passwort vergessen? Fordern Sie ein neues an: [Setze neues Passwort](#)

Um in den Katalog einzusteigen, ist eine Anmeldung notwendig. Wie in jedem Wiki-System wird gespeichert, wer welche Seite verändert hat, der Vorzustand der Seite und ähnlich der Wikipedia könnte zu jeder Seite eine Diskussionsseite eingerichtet werden, auf der Benutzer über Änderungen diskutieren.

Standardmässig sind folgende Benutzer eingerichtet:

**admin**      Passwort **admin**  
**user**        Passwort **user**

Wenn man sich als Admin einloggt, kann man in der Administrationsoberfläche das Passwort ändern und eine email eingeben (empfohlen!), weitere persönliche Benutzerprofile anlegen und allenfalls für nicht angemeldete Benutzer einen Gästezugang mit nur-Leseberechtigung anlegen (ähnlich wie auf meiner Website [www.armyradio.wiki](http://www.armyradio.wiki), bei dem die Inhalte von jedem eingesehen werden können, die Funktion zur Seitenveränderung ist für nicht angemeldete Nutzer deaktiviert).

## 4. Einsehen des Uem Mat Katalogs

Im Browser öffnet sich die Startseite mit einer Übersicht des Uem Mat sortiert nach SE-Nummern.



Empfänger E-6xx	Kleinfunkgeräte SE-1xx	Tragbare Funkgeräte SE-2xx	Fahrbare Funkstationen SE-3xx	Motoris. Funkstationen SE-4xx
<a href="#">E-600</a> (E39)	SE-100 (FOX)	SE-200 (LUX)	SE-300 (FL40)	SE-400 (FIX)
<a href="#">E-601</a> (E39)	SE-101	SE-201 (REX)	SE-301 (FS)	SE-401 (M44)
<a href="#">E-602</a> (E44)	SE-102	SE-202 (SEF)	SE-302 (G1,5K)	SE-402 (SM46)
<a href="#">E-603</a> (E45)	SE-103 (RTS)	<del>SE-203</del> (Radiovox)	SE-303 (G3L)	SE-403 (M1K)
<a href="#">E-604</a> (E46)	SE-104 (P)	<del>SE-204</del> (Radiovox)	SE-304 (A)	SE-404 (G1,2K)

Die Geräteseiten sind in einer Tabelle aufgelistet, zunächst die Empfänger, beginnend mit E-6xx, gefolgt von den Kleinfunkgeräten SE-1xx, den tragbaren Funkgeräten SE-2xx, und so weiter...

Mit der Navigation links kann man auf die Bereiche «Empfänger», «Sendeempfänger», «Richtstrahl» etc. direkt zugreifen, dort sind in der Regel sortierbare Tabellen hinterlegt.

Die punktiert unterlegten Bereiche sind noch nicht angelegt, hier gibt es noch zu tun.

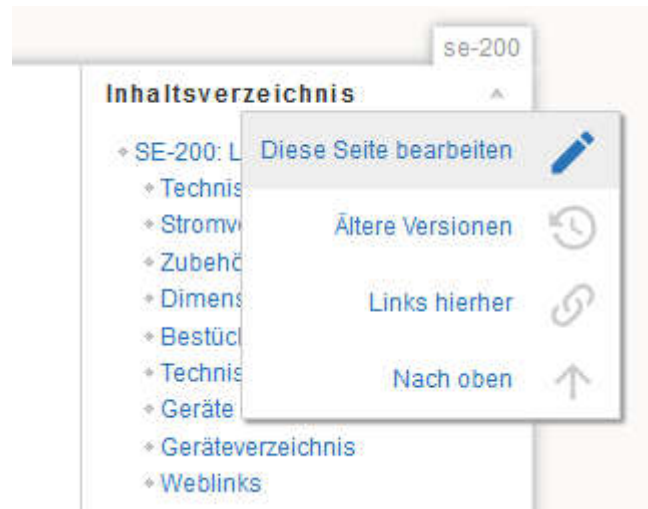
Die Geräteseiten werden mit einem Klick auf den **grünen Link** aufgerufen. Ein Link in **roter Farbe**, ein sogenannter «**Redlink**» bedeutet, dass die Seite noch nicht existiert. Beim Versuch die Seite zu öffnen, schlägt das System die Neuanlage der entsprechenden Geräteseite, ein Vorschlag eines Seitenskeletts ist bereits vorhanden und kann bei Bedarf angepasst werden.

Auf den Geräteseiten sind einige wichtige Angaben zu den technischen Eckdaten bereits hinterlegt, Hersteller, Einführungsjahr und Stückzahl sowie Etatpreis, soweit bekannt. Neben Bildern zur Identifikation und zum Einsatz sind soweit vorhanden die entsprechenden Seiten aus der Dokumentation «Funkstationen der Armee» hinterlegt. Die wichtigsten Reglemente sind aufgeführt, aber nicht als anklickbare Links hinterlegt.

## 5. Seitenbearbeitung im Uem Mat Katalog

Die wichtigste Funktion ist die Bearbeitung der Seiten, um fehlerhafte Daten zu korrigieren und vor allem um die eigenen Geräte in inventarisieren.

Ein Klick auf das Schreibstift – Icon öffnet das Editorfenster (wenn man als user oder admin eingeloggt ist und somit zur Seitenbearbeitung autorisiert ist.



Im Editorfenster bearbeitet man den Seiten Quelltext, den sogenannten «Wikicode». Es lohnt sich, die Grundbegriffe auswendig zu lernen.

Seite bearbeiten und **[Speichern]** drücken. Siehe [syntax](#) zur Wiki-Syntax. Bitte nur editieren, bitte erst im [Spielplatz](#) üben.

```
=====SE-200: LUX =====
* Hersteller: Zellweger AG, Uster
* Entwicklung: 1949
* Beschaffung: 1952/53
* Beschafft (Anzahl): 1300 (oder 1500?)
* Neupreis / Etatpreis: 6500.-

----

{{:images:se-200.jpg?direct&400|}} {{:images:se-200-bw.jpg?direct&300|}}

===== Technische Daten =====
* Prinzip: [[Sendeempfänger]]; ZF 3.02 MHz
* Frequenzbereich: 22 - 32
* Betriebsart: FM
* Kanäle / Frequenzspeicher: 4
* Ausgangsleistung HF: 0.8 / 4 W
```

Ein Haupttitel ergibt sich mit einem Klick auf das H – Icon und der Wahl von H1, man kann allerdings genauso gut auch sechs Gleichheitszeichen tippen, dann den Haupttitel und nochmals sechs Gleichheitszeichen. Ein Untertitel steht dann zwischen je fünf Gleichheitszeichen. Das Inhaltsverzeichnis oben rechts wird automatisch erstellt. Die Buttons für Fett (**Bold**), Kursiv (**Italic**) und Unterstrichen sind selbsterklärend, die Listenfunktion ebenfalls, ein Sternchen nach zwei Leerschlägen erzeugt einen mit einem Bullet markierten Listenpunkt.

## 5.1 Verlinkungen

Eines der hervorragendsten Merkmale von Dokuwiki ist die automatische Nachführung interner Links.

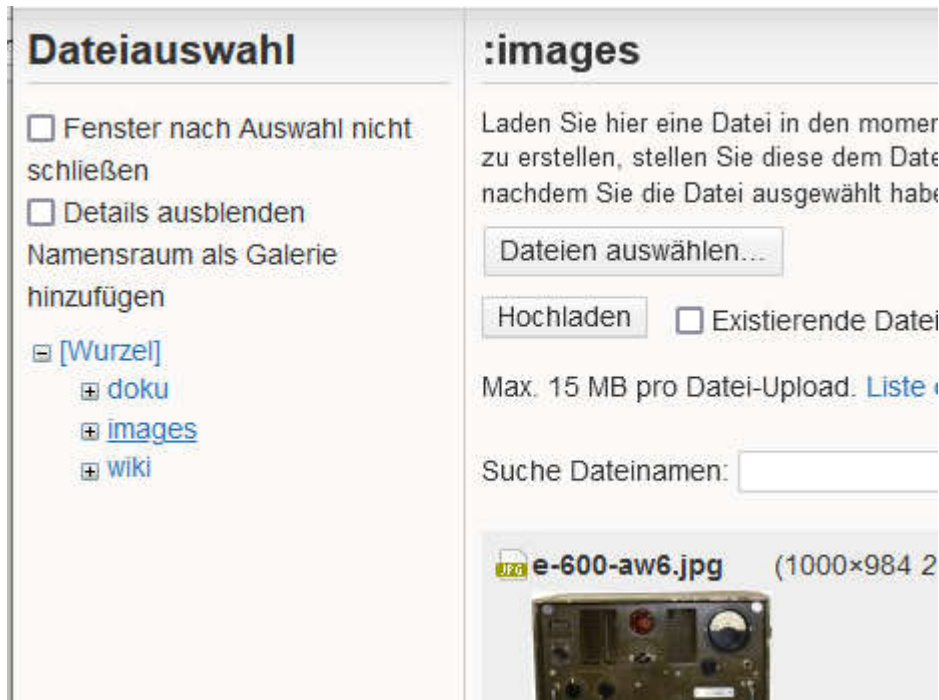
Ein **Link innerhalb** des Katalogs wird mit dem Kettensymbol – Icon oder doppelten eckigen Klammern `[[Linkziel]]` erstellt. Wenn das Linkziel existiert, wird der Link grün dargestellt und kann angeklickt werden, wenn die Seite noch nicht existiert erscheint ein **Redlink**, beim Anklicken erscheint eine Aufforderung, eine neue Seite zu erstellen. So kann man beispielsweise bei der Anlage eines Geräts das Zubehör oder Batterien mit den eckigen Klammern verlinken und der Link wird aktiviert, wenn man später für die Morsetaste oder Batterie eine Seite anlegt.

**Externe Links** erstellt man mit dem Klick auf das Kettenglied/Weltkugel – Icon oder einfach mit `[[http://example.com|Externer Link]]`.

Eine **Email-Adresse** verlinkt man mit einem Paar spitzer Klammern: `<admin@admin.ch>`

## 5.2 Einbindung von Bildern und Medien

Mit dem Klick auf das Fenster – Icon öffnet sich das Eingabefeld zur Verlinken von Bildern und Texten.



Wichtig ist es zunächst links das Verzeichnis auszuwählen, wo der Inhalt abgelegt werden soll, ich habe «**images**» für Bilddateien und «**doku**» für Textdokumente vorgegeben, dass sich Bilder und Texte leichter wiederfinden lassen.

Für ein Bild wird «**images**» vorgewählt und das Zielverzeichnis wird oben im rechten Fenster angezeigt (:images).

«**Daten auswählen**» öffnet einen Auswahldialog, in dem man das entsprechende Bild auf dem Computer sucht, der Dateiname kann noch angepasst werden (ich verwende gerne als Beispiel «**e-600-seriennummer-front**»). Die Seiten sind so vorbereitet, dass Bilder, die mit dem Seitennamen beginnen, auf der fertigen Seite unten in der Galerie alle gemeinsam angezeigt werden.

Für die Darstellung wichtig sind die Angaben im Dialog «Linkziel»:



Mit den angegebenen Einstellung wird das Bild linksbündig mit einer Grösse von 200 Pixeln (was für die Tabelle in der Geräteliste passt) eingefügt, beim Klick wird das Bild gross dargestellt.

Ganz ähnlich können Word-Dokumente (Modifikationsvorschläge, Reparaturberichte, etc.) und auch PDF-Dateien (Scans von Reglementen, Schemata und Handbüchern) integriert werden. Für diese verwendet man sinnvollerweise das Verzeichnis «doku» zur Ablage.

Im Uem Mat Katalog kann theoretisch die ganze Sammlung gescannter Reglemente und technischer Handbücher abgelegt werden. Das gesamte Verzeichnis kann dann entsprechend gross werden und auf einem kleinen USB-Stick zu Platzproblemen führen. Wenn man mit einer (externen) Festplatte arbeitet, bietet sich das Einpflegen der Reglemente an. Zahlreiche technische Unterlagen können auf meiner Website [www.armyradio.wiki](http://www.armyradio.wiki) oder auch bei der IgUem / HamFU heruntergeladen werden.

Theoretisch können hier auch mp3-Tonbeispiele und auch Videos eingepflegt werden.

## 6. Inventarisieren der eigenen Geräte

Im Gegensatz zur Website [www.armyradio.wiki](http://www.armyradio.wiki) ist im Uem Mat Katalog die Möglichkeit, eine Übersicht der eigenen Geräte anzulegen, enthalten.

Hierzu ist der Abschnitt «Geräte» vorgesehen:

```
===== Geräte =====
{{tablelayout?colwidth="80px,80px,80px,90px,90px,-"}}
^Nummer^Serienno.^Ankaufspreis^Datum^Standort^Bilder^
| | | | | |
* Verkaufspreis ca.: 400.- (mit GU oder NG)
* Seltenheit: * *
```

Realisiert ist die Liste als einfache Tabelle, die Parameter können in der Vorlage «tablelayout» verändert werden, die Dokuwiki – Dokumentation beschreibt mehr dazu, in der Voreinstellung funktioniert es alltagstauglich.

Ein ungefährender Verkaufspreis steht als Vorschlag da, er basiert auf eigenen Erfahrungen auf Flohmärkten und erzielten Preisen bei online – Auktionen und stellt lediglich einen ungefähren Anhaltspunkt da.

Der **Preis** ist extrem vom technischen Zustand, Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit des Zubehörs anhängig und ohnehin ein Liebhaberpreis. Der eine gewichtet Originalzustand mehr als das Funktionieren, für den anderen ist die Funktion wichtig, dass Teile aus Sicherheitsgründen ersetzt, andere Knöpfe angebracht oder auf andere Röhren umgerüstet wurde, ist ihm egal.

Der Preisvorschlag ist ein Tool zur Einschätzung des Marktwerts und zur Diskussion mit Versicherungen, da eine Versicherung bei Abschluss einen Eindruck des Marktwerts braucht und es schwierig ist, erst nach einem Brandfall oder Wasserschaden mit der Versicherung zu markten, wie unbezahlbar das Teil gewesen sei. So kann ein Backup des Katalogs mit den erfassten Geräten beim Versicherer hinterlegt werden.

Die **Seltenheit** ist grob mit Sternen eingeschätzt:

\* man begegnet dem Gerät häufig auf dem Gebrauchtgerätemarkt (beispielsweise SE-227, SE-222 – allerdings ist gewisses Zubehör dann halt doch extrem selten zu finden und kaum bezahlbar) bis zu \* \* \* \* \*, mit der Bedeutung, dass die Geräte extrem selten in Sammlungen stehen resp. zum Verkauf kommen.

Auch hier hängt die Seltenheit extrem von der Vollständigkeit des Zubehörs (und von den Bedürfnissen des Sammlers) ab und spiegelt nur eine persönliche Einschätzung wieder.

Als Beispiel mag gelten, dass gewisse Hallicrafters – Geräte in den USA anscheinend an jeder Ecke herumstehen und einem in der Schweiz quasi nie begegnen; hier aber der eine oder andere einen Siemens E311, einen Telefunken E-127 oder einen Rohde & Schwarz EK07 im Weg stehen hat, der in den USA als «typically unavailable» eingestuft wird.

## 6.1 Inventar der eigenen Geräte anlegen

Nach den vielen Vorbereitungen und der Einarbeitung geht es nun zum Hauptzweck der Nutzung des Uem Mat Katalogs: Die Übersicht über das vorhandene Material.

Auf der Geräteseite klickt man rechts unten neben der Gerätetabelle auf «Bearbeiten»:



```
===== Geräte =====
{{tablelayout?colwidth="80px,80px,80px,90px,90px,-"}}
^Nummer^Serienno.^Ankaufspreis^Datum^Standort^Bilder^
|1|103| |mit Kiste|Steckborn|{{:images:e-649-103.jpg?direct&200}}|
|2|160| |mit Kiste, ██████████|Steckborn|{{:images:e-649-kiste.jpg?direct&200}}|
|3|68| |ohne Kiste. ██████████|Steckborn|{{:images:e-649-68.jpg?direct&200}}|

* Verkaufspreis ca.: 250.- (mit Kiste 300.-)
* Seltenheit: * *
```

Da ich nicht mit Inventarnummern arbeite (ich hätte vor Jahren damit beginnen sollen...), erhalten bei mir die Geräte desselben Typs eine fortlaufende Nummer, hier wäre natürlich eine auf dem Gerät angebrachte **Inventarnummer** die beste Lösung.

Im zweiten Feld folgt die Seriennummer, das Feld für den Ankaufspreis musste ich freilassen, da ich mich nicht mehr erinnern kann, ebenso das Ankaufsdatum, hier habe ich aber die Herkunft eingetragen.

Unter Standort wird der **Gerätestandort** eingetragen, hier macht sich ein Numerierungssystem (Raum 2, Gestell 3, Höhe C – drittes Regal von unten) oder ähnlich bezahlt, evtl. auch eine Depot –

Kistennummer für Kleinteile. Zuhinterst werden Bilder des Geräts eingepflegt, mehrere Ansichten sind möglich, die Tabelle wird dann in die Höhe gezogen. Mit einem Klick auf das Bild vergrößert sich die Ansicht und man kann nachsehen, wie zerkratzt das Gerät ist und ob beim E-627 die Uhr dran ist...

Die Angaben «zu erwartender Verkaufspreis / Wert» und «Seltenheit» können selbstverständlich editiert werden.

Wenn mehrere Geräte anzulegen sind, schreibt man eine neue Zeile mit den entsprechenden | zur Abgrenzung der Tabellenzellen oder kopiert eine vorhandene Zeile und passt sie dann an.

Nach einem Klick auf Speichern sieht der Abschnitt «Geräte» dann wie folgt aus:

## Geräte

Nummer	Serien-no.	Ankaufspreis	Datum	Standort	Bilder
1	103		mit Kiste	Steckborn	
2	160		mit Kiste, 	Steckborn	
3	68		ohne Kiste. 	Steckborn	

- Verkaufspreis ca.: 250.- (mit Kiste 300.-)
- Seltenheit: \*\*



# 7. Administration des Uem Mat Katalogs

Wenn man sich als Administrator einloggt (standardmässig: Benutzer «admin», Passwort «admin»;  
sobald der Katalog personalisiert ist, sollte man hier das Standardpasswort ändern, aber gut auf-  
schreiben...) gelangt man mit einem Klick auf «Admin» in den Verwaltungsbereich:

## Administration

Folgende administrative Aufgaben stehen in DokuWiki zur Verfügung:

-  [Benutzerverwaltung](#)
-  [Einstellungen fürs Template-Design](#)
-  [Erweiterungen verwalten](#)
-  [Konfiguration](#)
-  [Zugangsverwaltung](#)

## Weitere Plugins

-  [Wiki aktualisieren](#)

In der **Benutzerverwaltung** kann man Benutzer neu anlegen und deren Rollen / Rechte vergeben:

# Benutzer-Manager

## Benutzerliste

Zeige Benutzer 1-3 von 3 gefundenen. 3 Benutzer insgesamt.

	Benutzername	Voller Name	E-Mail	Gruppen
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">admin</a>	Administrator	admin@admin.ch	admin, user
<input type="checkbox"/>	<a href="#">mboesch</a>	Martin Bösch	radio@dr-boesch.ch	admin, user
<input type="checkbox"/>	<a href="#">user</a>	Benutzer	user@user.ch	user

Wenn für jeden Benutzer ein entsprechendes Profil angelegt ist, führt das System ein Journal, von wem welche Daten eingepflegt wurden.

Eng vernetzt mit dieser Funktion ist die **Zugangsverwaltung**: Hier können die Gruppen mit ihren entsprechenden Berechtigungen festgelegt werden, beispielsweise könnte hier für Alle (ALL) das Lesen der Daten freigegeben werden (dazu kein Login nötig), oder man könnte eine Gruppe für Museumsführer einrichten, denen Leseberechtigung gegeben wird, um Daten über Geräte nachzusehen, die aber die Gerätedatenbank nicht verändern sollten / dürfen.

## Zugangsverwaltung

Berechtigungen für Gruppe:  Auswählen

Bitte geben Sie in obigem Formular eine **einen Benutzer oder eine Gruppe** an, um die Berechtigungen für die Seite **start** zu sehen oder zu ändern.

Seite/Namensraum	Nutzer/Gruppe	Berechtigungen <sup>1)</sup>	Löschen
* / *	@ALL	<input checked="" type="radio"/> Keine <input type="radio"/> Lesen <input type="radio"/> Bearbeiten <input type="radio"/> Anlegen <input type="radio"/> Hochladen <input type="radio"/> Entfernen	<input type="checkbox"/>
* / *	@user	<input type="radio"/> Keine <input type="radio"/> Lesen <input type="radio"/> Bearbeiten <input type="radio"/> Anlegen <input checked="" type="radio"/> Hochladen <input type="radio"/> Entfernen	<input type="checkbox"/>

Aktualisieren

<sup>1)</sup> Höhere Berechtigungen schließen niedrigere mit ein. Anlegen, Hochladen und Entfernen gilt nur für Namensräume, nicht für einzelne Seiten

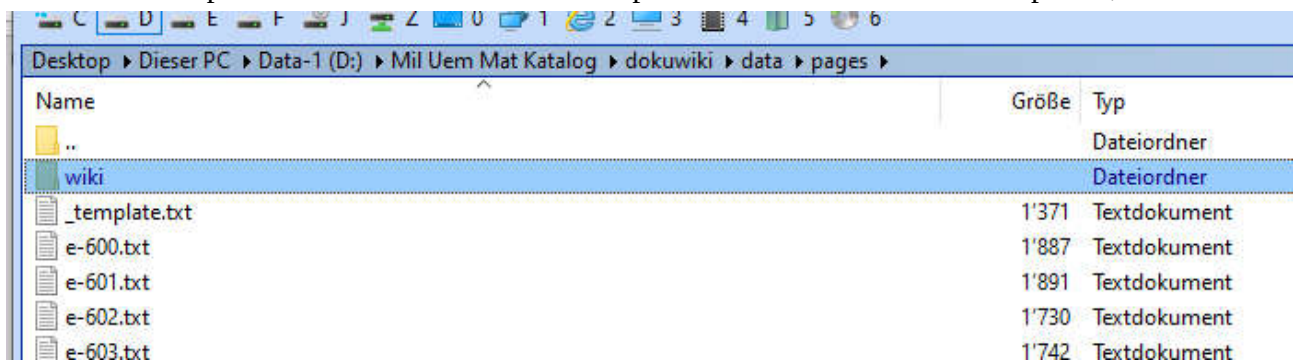
Als Wiki-Software konzipiert, ist Dokuwiki ein extrem vielseitiges Tool und kann viel mehr, als der Uem Mat Katalog nutzt, die Website gibt hierzu erschöpfend Auskunft. Es lohnt sich schon die Lektüre des im «Bearbeiten»-Fensters verlinken «Syntax»-Dokuments, leider in englischer Sprache.

In den Abschnitten «**Konfiguration**» und «**Erweiterungen**» kann das System tiefgreifend verändert werden, bis dahin, dass gar nichts mehr geht, also besser regelmässig das ganze Verzeichnis als Backup abspeichern.

Auch Updates des Dokuwiki – Systems sind hier möglich, vor dem Upgrade auf eine neue Version muss unbedingt eine backup-Kopie angelegt werden, da neue Versionen nicht mit allen Erweiterungen funktionieren.

Die weiteren Funktionen mag jeder selber erkunden; im «**Medien Manager**» kann man Bilder als Admin löschen, unter «**Übersicht**» findet sich einer Liste sämtlicher Seiten des Wiki.

Ab und zu werde ich **Updates** mit vollständigeren Geräteseiten bereitstellen. Prinzipiell kann man einfach die entsprechenden \*.txt Dateien ins entsprechende Unterverzeichnis kopieren,



Technisch korrekter wäre es, den neuen leeren Katalog mit dem Update parallel als Zweitinstallation zu installieren, und dann im eigenen bereits bearbeiteten Katalog die entsprechenden Seiten neu anzulegen und dann die Seiteninhalte aus dem Update zu kopieren.

Auf keinen Fall dürfen einfach sämtliche Seiten im «pages» - Verzeichnis kopiert und im eigenen Katalog überschrieben werden, dann sind die bereits angelegten Gerätelisten überschrieben und verloren.

## 7.1 Systemupdate

Um eine **neue Version der Dokuwiki Software** einzuspielen, erstellt man am besten eine neue Installation (Suche nach Dokuwiki on a stick führt zur Dokuwiki – Downloadseite).

Aus dem bestehenden Uem Mat Katalog werden die Files in die entsprechenden Verzeichnisse der neuen Installation kopiert und die default files überschrieben:

/conf kopieren und alle überschreiben

/data, darin die Verzeichnisse /pages und /media kopieren

Dokuwiki stellt auch Plugins für die automatische Update – Funktion bereit.

Auf jeden Fall soll vor einem Systemupdate ein **Datenbackup** durchgeführt werden. Hierzu stellt Dokuwiki ebenfalls Plugins zur Verfügung, man kann aber ganz einfach auch das ganze Verzeichnis auf einen zweiten Datenträger kopieren.

## Anhang: Bildverarbeitung mit IrfanView

Unter Windows lohnt sich der Einsatz von Irfan View als einer freien einfachen Bildbetrachter-Software mit Bearbeitungsmöglichkeiten.

Am einfachsten wird die Dateieindung JPG mit Irfanview verlinkt, dass das Programm beim Doppelklick auf eine Bilddatei gleich aufgerufen wird. Irfan View kann bequem mit Tastenkürzeln für die häufigsten benötigten Funktionen bedient werden.

Das aufgerufene Bild wird gross dargestellt.

Mit einem einfachen **L** oder **R** wird das Bild nach links oder rechts gedreht, mit **Ctrl-U** kann das Bild in 1°-Schritten geradegestellt werden.

Mit der Maus wird ein Rahmen ums Gerät aufgezoogen und mit **Ctrl-Y** das Bild beschnitten.

Mit **Ctrl-R** wird die Grösse reduziert, dass nicht riesige Bilddateien die Festplatte unnötig füllen, 600 – max. 1200 Pixel Breite reichen meist völlig aus.

Mit **Ctrl-S** wird das Bild im originalen Verzeichnis gespeichert (das Überschreiben ist mit JA zu bestätigen), der Dateiname kann vor dem Hochlagen in den Katalog noch auf das Format se-xxx-seriennummer angepasst werden, um es in der Galeriefunktion der Geräteseite anzeigen zu lassen.

Viel Erfolg bei der Arbeit mit dem Uem Mat Katalog. Die Nutzung ist für nicht kommerzielle hobbybezogene Zwecke unentgeltlich, ich empfehle eine Spende an die Autoren von Dokuwiki, wenn alles zur Zufriedenheit läuft.

Leider muss ich alle Haftung ablehnen, wenn sich mit der Nutzung des Katalogs oder der Dokuwiki Software Probleme ergeben oder aufgrund einer Fehlmanipulation Daten gelöscht oder überschrieben werden – jeder Nutzer ist für sein Handeln auf seinem PC selbst verantwortlich.