

# Heider-Projekt: Technische Dokumentation

---

*Technische Dokumentation des Digitalisierungsprojektes der Heider-Register*



Scanner im Oberösterreichischen Landesarchiv

**Verfügbare Dokumentationen zu den Themen Kirchenmatriken, Digitalisierungsprojekt der Heider-Register und Josef Heider auf den Netzseiten der Familia Austria**

**Verzeichnis der Versionen**

- **Lebenslauf von Prof. Josef Karl Heider**  
mit einleitenden Gedanken zur Familienforschung und zwei Fotos, zur Verfügung gestellt von seinen Erben  
Autor: Josef Heider
- **Einführung zu den Matrikeln**  
Autor: Josef Heider, Wien 1983
- **Verzeichnis der Register zu den Matrikeln der Pfarren des Mühlviertels und des Salzkammergutes**  
mit Angaben über den Inhalt der einzelnen Bände.  
Autor: Josef Heider, Wien 1983
- **Heider-Register und Digitalisierungsprojekt: Einführung**  
Was sind die Heider-Register und wozu dient ihre Digitalisierung durch den Verein Familia Austria zusammen mit dem Oberösterreichischen Landesarchiv?  
Autor: Sepp Asanger
- **Heider Tauf- und Sterberegister: Benutzeranleitung zur Datenerfassung**  
Benutzeranleitung zum Einrichten der OCR-Software und des PC-Editors KEDIT, zur OCR-Umwandlung, Formatierung und Prüfung der Heider-Register  
Autor: Sepp Asanger
- **Heider-Projekt: technische Dokumentation**  
beschreibt technische Grundlagen, Dateiverwaltung, Namensschemata, Nachbearbeitung von Scan-Dateien  
Autor: Sepp Asanger



*Sepp Asanger*

sepp.asanger@aon.at

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines .....	4
1.1	Kontrolldatei.....	4
1.2	Datentypen.....	4
1.2.1	Buchseiten.....	4
1.2.2	Scans .....	4
1.2.3	Textdateien.....	4
1.2.4	Excel-Dateien.....	4
1.3	Ordnerstruktur .....	4
1.4	Namensschema .....	5
1.5	Erweiterung des Namensschemas für Ordner und Dateien .....	6
2	Anpassung der Dateinamen an das Namensschema des Projektes .....	8
2.1	Umbenennung der Scan-Dateien .....	8
2.2	Fehler in der Nummerierung der Heider-Registerseiten und ihre Behandlung im Dateinamen.....	8
2.2.1	Auslassungen in der Seitennummerierung.....	8
2.2.2	Doppelvergabe von Seitennummern .....	8
2.2.3	Ziffernsturz.....	8
2.2.4	Falsche Hunderterstelle.....	9
2.2.5	Übersprungene Seitennummern (häufig in der Zehnerstelle) .....	9
2.2.6	Rücksprung in der Seitennummer .....	9
2.3	Buchseiten ohne Seitennummer .....	9
3	Erfassen und Nachbearbeiten der gescannten Registerseiten .....	11
3.1	Verbesserung der Scan-Qualität .....	11
4	Übergabe der Daten für die weitere Bearbeitung .....	12

# 1 Allgemeines

Diese Dokumentation soll es anderen Personen ermöglichen, sich in das Projekt Digitalisierung der Heider-Register einzuarbeiten und die Arbeit auf einem eigenen Computer teilweise oder zur Gänze zu übernehmen. Es kann auch Anregungen enthalten für Jemand, der eine ähnliche Aufgabenstellung realisieren möchte. Für das Verständnis dieser Doku sollte der Leser mit dem Aufbau und Inhalt der Heider-Bücher Siehe dazu die Beschreibungen *Heider-Register und Digitalisierungsprojekt Einführung*.

## 1.1 Kontrolldatei

Die Digitalisierung der Registerseiten erfolgt in mehreren sequentiell ablaufenden Prozessen, die von verschiedenen Personen durchgeführt werden. Bei über 300 Büchern, in die die über 77.000 Registerseiten von fast 100 Pfarren gebunden sind, besteht die Notwendigkeit einer laufenden Protokollierung des Projektfortschrittes. Dafür wurde eine Datei angelegt mit Excel-artigen Tabellen für jede Kategorie: **Geburten**, **Heiraten**, **Sterbe** und **Beschreibungen**. In den Tabellen sind für jede Kategorie die Registerbücher mit Angabe des Zeit- und Buchstabenbereiches und nach Pfarren geordnet aufgelistet. Für jede Prozessphase, die ein Registerbuch durchläuft, gibt es separate Spalten, in denen Datum und/oder Name des Bearbeiters eingetragen werden. Besonderheiten wie Fehler in der Seitennummerierung in den Originalbüchern oder in den Heider-Registerbüchern sind in einer eigenen Spalte erfasst. Realisiert ist diese Kontrolldatei als Google-Sheets mit dem Namen Heider-Tabelle. Sie ist ein wichtiges Steuerinstrument und gibt uns einen Überblick über den aktuellen Stand des Projektes.

## 1.2 Datentypen

### 1.2.1 Buchseiten

Die Register sind auf sehr dünnem, durchscheinendem Papier geschrieben und in Büchern gebunden.

### 1.2.2 Scans

Die Registerbücher von Heider werden nicht manuell abgeschrieben, sondern über einen Scanner erfasst. Diese Scans sind in computertechnischem Sinn Bilder (oder Images) im **jpg**-Format. Eine Scan-Datei entspricht einer Seite eines Heider-Buches.

### 1.2.3 Textdateien

Mit spezieller OCR-Software (Optical Character Recognition, optische Zeichenerkennung) werden die Scans in computer-lesbare Schrift übersetzt. So entstehen aus den **jpg**-Dateien Textdateien mit der Dateiendung **txt**. Eine Text-Datei entspricht einer Scan-Datei bzw. einer Buchseite.

### 1.2.4 Excel-Dateien

Bei der Verarbeitung aller Seiten eines Registerbuches entsteht eine Excel-Datei, in der je Zeile ein Ereignis (Geburt, Heirat oder Tod) gespeichert ist. Eine Excel-Datei entspricht also einem ganzen Registerbuch. Vor der Einspeisung in die FA-Datenbank werden diese Excel-Dateien auf das Standardformat für die Dateneinspeisung umgeformt bzw. ergänzt.

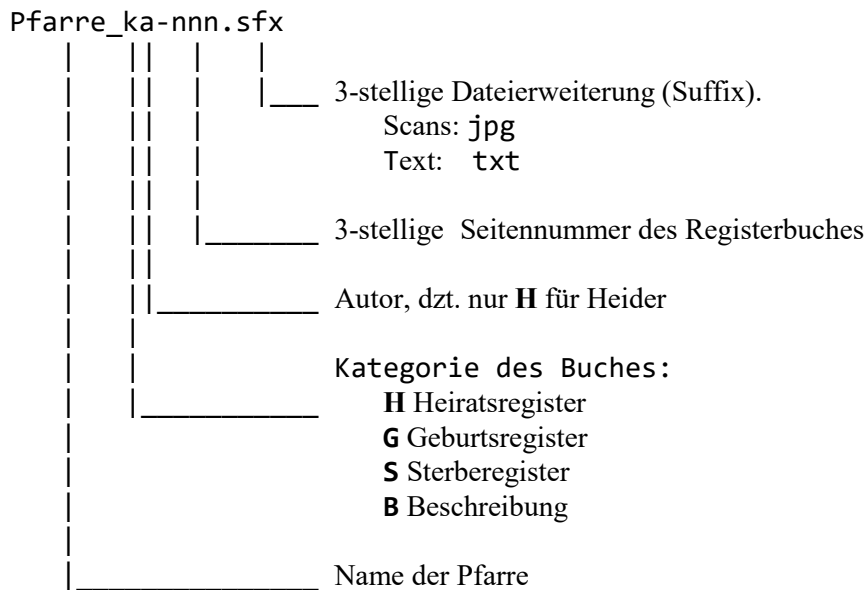
## 1.3 Ordnerstruktur

Je Pfarre gibt es einen Ordner (= Verzeichnis) mit dem Namen der Pfarre. In diesem Pfarrordner befinden sich Unterordner je Kategorie, in denen die Scans und die umgewandelten Texte der Registerbücher Seite für Seite gespeichert sind. Jede Registerseite ist eine Datei mit der Datei-

Erweiterung **.jpg** für die Scans und **.txt** für die Textseiten. In den Pfarrordnern sind auch die fertigen Excel-Dateien der Bücher und für das Laden in die Datenbank gespeichert.

### 1.4 Namensschema

Die Namensgebung der Ordner und der in ihnen befindlichen Dateien erfolgt so, dass die Zuordnung zur Pfarre, zur Kategorie, zum Zeit- und Buchstabenbereich bis zur Seite eines Heiderbuches möglich ist, selbst wenn sich eine Datei oder ein ganzer Unterordner außerhalb des zugehörigen Pfarrordners befindet. Dies wird ermöglicht durch das folgende Namensschema auf der untersten Ebene, also auf der Ebene der Dateien:



Ein Registerbuch kann mehrere hundert Seiten umfassen, daher ist die Seitennummer der Datei dreistellig mit führenden Nullen.

Je höher die Ebene, desto weniger Elemente enthält der Name. Als Beispiel dient das Heider-Geburtsregister der Pfarre Goisern:

Beschreibung	Schema	Beispiel
Ordner der Pfarre	Pfarre	Bad Goisern
Ordner für die Scan-Dateien	Pfarre_ka_Scan	Goisern_GH_Scan
Ordner für die Text-Dateien	Pfarre_ka_Text	Goisern_GH_Text
Scandatei, 23. Seite	Pfarre_ka- <i>nnn</i> .jpg	Goisern_GH-023.jpg
Textdatei, 23. Seite	Pfarre_ka- <i>nnn</i> .txt	Goisern_GH-023.txt
Zusammenfassung der Textdateien	Pfarre_ka_Buch.xls	Goisern_GH_Buch.xls
Ladedatei für die FA Datenbank	Pfarre_ka_DB.xls	Goisern_GH_DB.xls

Die Ordner der Pfarre haben den volle Name der Pfarre. In den Unterordnern und in den Dateien wird bei langen Namen eine Kurzform verwendet, damit bei der Auflistung der Dateinamen nicht zu viel Platz auf dem Bildschirm verbraucht wird. Durch die zunehmende Verwendung breiterer Bildschirme ist dieses Argument allerdings immer weniger relevant und ich würde das heute auch nicht mehr machen.

Dieses Namensschema ist zumindest für die Speicherung der Dateien auf meinem Computer gültig. Sobald die Daten zur Bearbeitung an Kollegen bzw. Kolleginnen weitergegeben werden, mag sich an den Strukturen und Namen etwas ändern. Das Prinzip, dass jeder Datensatz immer eindeutig identifizierbar und auf seine Quelle rückführbar ist, bleibt aber bis in die FA-Datenbank erhalten.

## 1.5 Erweiterung des Namensschemas für Ordner und Dateien

Das bisher größte verarbeitete Registerbuch ist der Heiratsregister der Pfarre Ried in der Riedmark mit 419 Seiten. Ein Buch mit dieser Dicke ist schon sehr unhandlich. Die Gesamtseitenzahl des Heiratsregisters von Gallneukirchen beträgt 856 Seiten. Heider hat bei derart großen Pfarren das Register auf mehrere Bücher aufgeteilt. Diese Aufteilung erfolgte auf zwei mögliche Arten: Entweder nach dem Buchstaben des Registers oder nach dem Datum.

### Beispiel für Buchaufteilung nach Registerbuchstaben der Pfarre Altmünster:

- Altmünster, 1. Buch: Namen mit Anfangsbuchstaben A bis G,  
2. Buch: Namen mit Anfangsbuchstaben H bis Z

### Beispiel für Buchaufteilung nach Datum der Pfarre Gallneukirchen:

- Gallneukirchen, 1. Buch: Matriken der Jahre 1600 bis 1670  
2. Buch: Matriken der Jahre 1671 bis 1724  
3. Buch: Matriken der Jahre 1725 bis 1784

In diesen Fällen ist eine zusätzliche Unterscheidung in der Namensgebung der Ordner und der Dateien notwendig. Dazu wird zwischen dem Autor und der Seitennummer entweder ein Buchstabe für den ersten -Buchstaben des Registers oder das Jahr des Beginnes des Registerbuches eingeschoben. Damit entstanden unterschiedlichen Formen, die auch hier dem Bemühen geschuldet waren, die Dateinamen nicht zu lange werden zu lassen. Zugleich litt aber die Übersichtlichkeit, so dass wir 2024 eine Vereinheitlichung einführt. Nach dieser wird immer der gesamte Buchstabenbereich angegeben, die Jahre aber nur, wenn Register in mehrere Jahresbereiche aufgeteilt wurden. Die Umsetzung erfolgte bei den Namen der Ordner schrittweise und unterblieb in manchen Fällen, bei den Dateinamen wurde das bisherige Schema (nur erster Registerbuchstabe bzw. nur erstes Jahr) beibehalten. Aus programmtechnischen Gründen darf im Dateinamen nur ein Bindestrich, und zwar vor der Seitennummer, vorkommen (der Dateiname wird per Programm zur Ermittlung der Kategorie analysiert).

Pfarre\_ta\_i<sup>1</sup>-i<sup>2</sup>\_Scan  
 | |  
 | | \_\_\_\_\_ letzter Registerbuchstabe des Registerbuches  
 | \_\_\_\_\_ erster Registerbuchstabe des Registerbuches

Pfarre\_ta\_jjjj<sup>1</sup>-jjjj<sup>2</sup>\_Scan  
 | |  
 | | \_\_\_\_\_ letztes Heiratsjahr des Registerbuches  
 | \_\_\_\_\_ erstes Heiratsjahr des Registerbuches

### Aufteilung der Heiratsregister der Pfarre Altmünster nach Buchstaben:

Altmünster Heiraten	Name des Ordners bzw. der Datei
1. Ordner für Scandateien	Altmünster_HH_A-G_Scan
2. Ordner für Scandateien	Altmünster_HH_H-G_Scan
1. Ordner für Textdateien	Altmünster_HH_A-G_Text
2. Ordner für Textdateien	Altmünster_HH_H-G_Text
Scandatei der 23. Seite im 1. Ordner des Heiratsregisters	Altmünster_HH_A-023.jpg
Scandatei der 482. Seite im 2. Ordner des Heiratsregisters	Altmünster_HH_H-482.jpg
Textdatei der 23. Seite im 1. Buch des Heiratsregisters	Altmünster_HH_A-023.txt
Textdatei der 482. Seite im 2. Buch des Heiratsregisters	Altmünster_HH_H-482.txt

### Aufteilung der Heiratsregister der Pfarre Gallneukirchen nach Jahren:

<b>Gallneukirchen Heiraten</b>	<b>Name des Ordners bzw. der Datei</b>
1. Ordner für Scandateien 1600-1670	Gallneukirchen_HH_1600-1670_A-Z_Scan
2. Ordner für Scandateien 1671-1724	Gallneukirchen_HH_1671-1724_A-Z_Scan
3. Ordner für Scandateien 1725-1784	Gallneukirchen_HH_1725-1784_A-Z_Scan
1. Ordner für Textdateien 1600-1670	Gallneukirchen_HH_1600-1670_A-Z_Text
2. Ordner für Textdateien 1671-1724	Gallneukirchen_HH_1671-1724_A-Z_Text
3. Ordner für Textdateien 1725-1784	Gallneukirchen_HH_1725-1784_A-Z_Text
Scandatei der 23. Seite im Registerbuch 1600	Gallneukirchen_HH_1600-023.jpg
Scandatei der 18. Seite im Registerbuch 1671	Gallneukirchen_HH_1671-018.jpg
Scandatei der 56. Seite im Registerbuch 1725	Gallneukirchen_HH_1725-056.jpg
Textdatei der 23. Seite im Registerbuch 1600	Gallneukirchen_HH_1600-023.txt
Textdatei der 18. Seite im Registerbuch 1671	Gallneukirchen_HH_1671-018.txt
Textdatei der 56. Seite im Registerbuch 1725	Gallneukirchen_HH_1725-056.txt

## 2 Anpassung der Dateinamen an das Namensschema des Projektes

Der Scanner vergibt beim Einscannen der Registerseiten einen Dateinamen, der im Wesentlichen aus einer automatisch hochgezählten Nummer besteht. Dieser provisorische Name muss auf das vorbeschriebene Schema geändert werden.

### 2.1 Umbenennung der Scan-Dateien

Die Umbenennung erfolgt mit geeigneter Software, die in einem Stapelprozess für alle Dateien eines Registerbuches neue Namen erzeugt. Ich verwende dafür ACDSee, ein Programm zur Verwaltung von Bildern. Das Ändern der Dateinamen ist nur für die Scandateien notwendig. Die bei der OCR-Schrifterkennung entstehenden Textdateien übernehmen automatisch den Namen der Scan-Datei, jedoch mit der Dateierweiterung **txt**.

### 2.2 Fehler in der Nummerierung der Heider-Registerseiten und ihre Behandlung im Dateinamen

Durch Doppelvergabe oder Lücken in der Seitennummerierung in den Heider-Registern kommt es bei der stapelweisen Umbenennung der Scan-Dateien zu Abweichungen zwischen den Seitennummern im Heider-Register und den Seitennummern im Dateinamen. Die neu vergebene Dateinummer muss dann gegebenenfalls angepasst werden. Fehler in den Seitennummerierungen werden, sobald sie entdeckt werden, in der Kontrolldatei protokolliert, um den Umstand für die weiteren Bearbeiter zu dokumentieren (siehe Kapitel *Kontrolldatei* auf Seite 4).

Bei den nachfolgend beschriebenen Fällen ergeben sich Abweichungen in den Seitennummer. Um abweichungen zu korrigieren bzw. um doppelte Seitennummern in den Dateinamen zu vermeiden, muss eingegriffen werden. Die Art des Eingriffes bzw. der Korrektur hängt von der Art der fehlerhaften Seitennummerierung ab.

#### 2.2.1 Auslassungen in der Seitennummerierung

Wurden im Heider-Register Seitennummern durch Überspringen ausgelassen, muss er auch im Dateinamen ausgelassen werden. Beispiel: Seite 69 wurde ausgelassen:

Seitennummer: -68-, -70-, -71-, ....

Dateinummer: 068, 070, 071, ....

#### 2.2.2 Doppelvergabe von Seitennummern

Nachdem die Dateinamen innerhalb eines Ordners eindeutig sein müssen, darf dieselbe Dateinummer nicht doppelt vorkommen. Doppelte Seitennummern bekommen daher im Dateinamen fortlaufende Großbuchstaben angehängt. Der Großbuchstabe ist das Zeichen dafür, dass diese Nummer für die Dateispeicherung manipuliert wurde und in dieser Form im Registerbuch von Heider nicht vorkommt.

Seitennummer im Heider-Register: -50-, -51-, -51-, -52-

Seitennummer im Dateinamen: 050, 051A, 051B, 052,

#### 2.2.3 Ziffernsturz

Ist die Seitennummer im Buch durch einen Ziffernsturz verdreht, wird die Nummer im Dateinamen berichtigt.

Seitennummer: -68-, -96-, -70-  
Dateinummer: 068, 069, 070

#### 2.2.4 Falsche Hunderterstelle

Manchmal wird über ein oder mehrere Seiten die Hunderterstelle falsch geschrieben. Wie beim Ziffernsturz wird die Nummer im Dateinamen berichtigt.

Seitennummer: -213-, -214-, -115-, -116-, -217-,  
Dateinummer: 213, 214, 215, 216, 217,

#### 2.2.5 Übersprungene Seitennummern (häufig in der Zehnerstelle)

Durch Überspringen von Nummern entstehen Lücken in der Nummerierung. Diese Lücken sind im Grunde Auslassungen und werden wie diese behandelt.

Seitennummer: -63-, -64-, -75-, -76-,  
Dateinummer: 063, 064, 075, 076,

#### 2.2.6 Rücksprung in der Seitennummer

Wie bei der Doppelvergabe entstehen hier doppelte Seitennummern. Doppelnummern werden durch Anhängen von Großbuchstaben vermieden. Damit ist sichergestellt, dass die Sortierreihenfolge der Scans und der Textdateien richtig bleibt.

Seiten-Nr: -63-, -64-, -55-, -56-, -57-, -58-, -59-, -70-, -71-, ...  
Datei-Nr: 063, 064A, 064B, 064C, 064D, 064E, 064F, 070, 071, ...

### 2.3 Buchseiten ohne Seitennummer

In den Registerbüchern von Josef Heider beginnt die erste Registerseite mit der Seitennummer -1-  
Seiten mit den allgemeinen Angaben zu den Kirchenbüchern haben keine Nummer. Damit die Dateien dieser Seiten für die Speicherung ebenfalls eindeutig nummeriert sind und die Sortierfolge richtig bleibt, werden diese allgemeinen Seiten am Beginn eines Buches mit 000 und den Großbuchstaben A, B, C, D, etc. nummeriert.

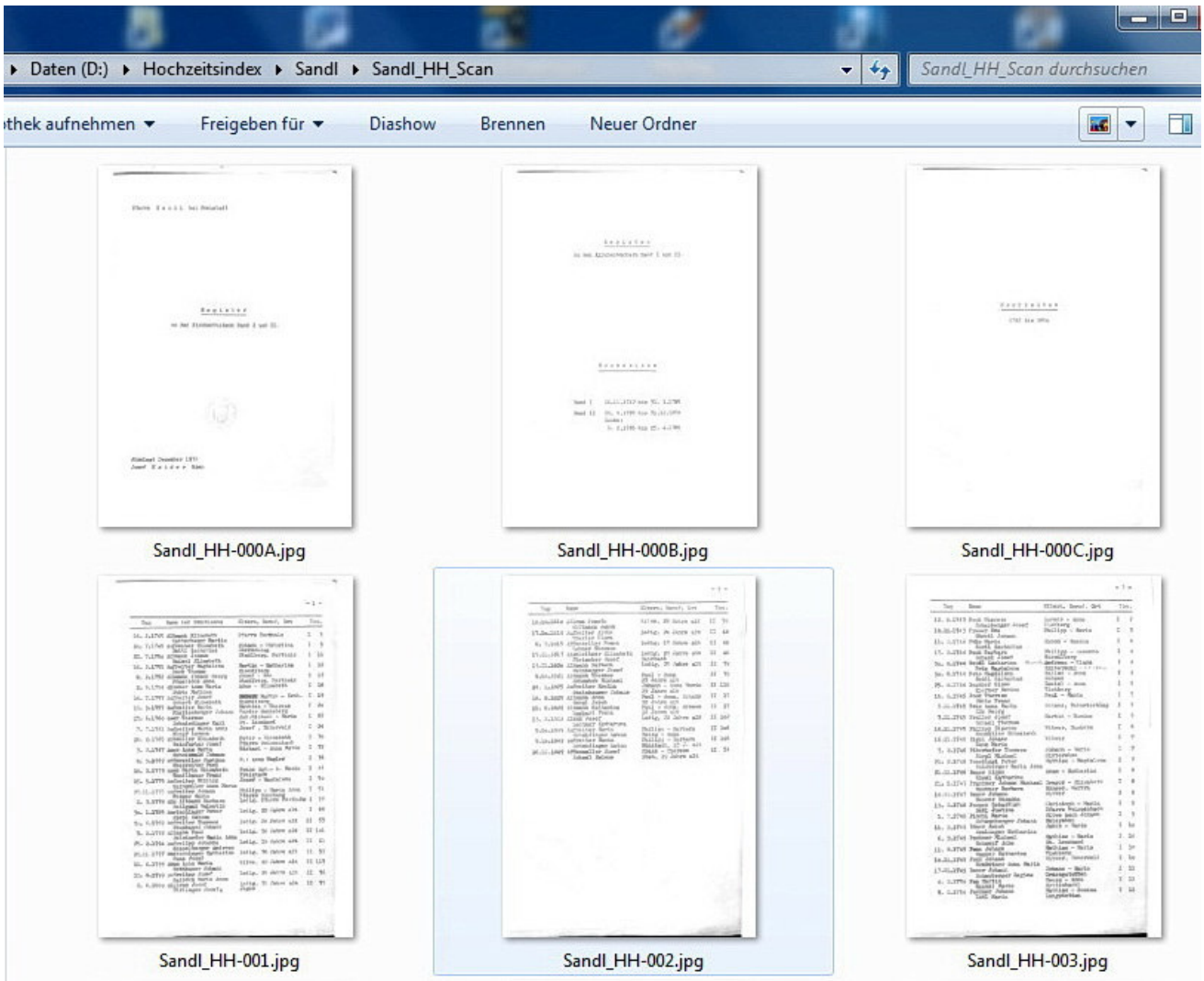


Abb. 1: Datei-Namen der Scan-Dateien

Dateien mit dem Text Anhang am Ende eines Buches sind ebenfalls nicht nummeriert und erhalten die Nummer der unmittelbar vorangegangenen Buchseite plus A, z.B. 095A (wenn -95- die vorhergehende Buchseite ist). Ein Großbuchstabe in der Dateinummer ist immer ein Hinweis dafür, dass diese Nummer nur für den Dateinamen vergeben wurde und in dieser Form im Registerbuch nicht vorkommt. Hingegen kommen im Register sehr wohl Kleinbuchstaben in der Seitennummer vor, nämlich dann, wenn Heider eine Seitennummer nachträglich zwischen zwei Seiten eingefügt hat. Eine Nummer -095a- wäre ein Beispiel für eine solche Nummer. Solche Seitennummern werden im Dateinamen ebenfalls mit dem Kleinbuchstaben übernommen (hier 095a), womit dann Übereinstimmung herrscht.

### 3 Erfassen und Nachbearbeiten der gescannten Registerseiten



Abb. 1 Buchscanner im OÖLA

Am Beginn des Projektes habe ich die Registerbücher auf verschiedenen Scannern des OÖLA erfasst. Bei den Taufregistern konnte ich die renovierten Bücher, die das OÖLA für mich geöffnet (zerlegt) hat, seitenweise auf meinem Flachbettscanner erfassen. Seit Mitte 2024 hat Erich Lang diese Arbeit auf seinen privaten Flachbett-Scanner fortgesetzt und alle restlichen renovierten Registerbücher inklusive der Sterberegister erfasst. Ende 2024 hat Erich begonnen, mit einem von ihm speziell eingeregneten Scanner zu experimentieren und ab 2025 die restlichen, nicht zerlegbaren Bücher zu erfassen. Auf die speziellen Anforderungen zum Ausrichten der Seiten und Korrigieren der gewölbten Buchseiten wird daher in dieser Dokumentation nicht mehr eingegangen.

#### 3.1 Verbesserung der Scan-Qualität

Die Bildqualität der Scans schwankt teilweise stark.

Wenn die Schrift zu blass ist, kommt vom OCR-Programm die Warnung, dass man die Scan-Helligkeit verringern sollte, damit das Bild dunkler wird. Solche Seiten erfordern nach der OCR-Erkennung viele zeitraubende Ergänzungen und Korrekturen. Eine ganz wesentliche Verbesserung erreicht man in solchen Fällen mit einer Erhöhung des Kontrastes und allenfalls der Scharfzeichnung

Die Bildqualität der Scans schwankt teilweise stark.

der Schrift. Dazu kann man ein geeignetes Fotoprogramm verwenden, in meinem Fall ACDSee. Als ein eindrucksvolles Beispiel habe ich die Seite 34 der Taufen von Reichenau gewählt. Auf der unbehandelten Seite meldete Fine Reader 11% unsicher Zeichen, auf der anderen Seite war es nur mehr 1%.

Tag	Name	Eltern, Beruf, Ort	Tom.
31. 8.1781	Leisauygartner A. Maria	Paul - Therese Schmied, Reichenau	III 263
27. 7.1781	Leisauygartner Elisabeth	Martin - Regina Ottenschlag	III 263
14. 8.1781	Parzer Franz Xaver	Mathias - Therese Afenberg	III 263
20. 8.1781	Preisinger Anna Maria	Johann - Magdalena Rohrbach	III 263
25. 8.1781	Berger Anna Maria	Michael - Katharina Afenberg	III 264
14. 9.1731	Pamer Johann Michael	Michael - Maria Rohrbach	III 264
7. 10.1781	Pichler Therese	Anna, ledig, Habruck	III 265
13.11.1781	Pichler Leopold	Philipp - Anna Habruck	III 266
25.11.1781	Prandstetter Maria	Philipp - Therese Habruck	III 266
18. 1.1722	Pirngruber Anna Maria	Josef - Eva in der Zeil	III 413
10. 2.1782	Baumgartner Therese	Johann - Anna Maria Wagner, Rohrbach	III 414
26. 5.1702	Pichler Karl	Karl - Anna Maria Bürger, Schneider	III 416
13. 8.1782	Pachler Anna Maria	Johann - Therese Haibach	III 417
22. 9.1782	Preisinger Joh. Michael	Johann - Magdalena	III 418

Tag	Name	Eltern, Beruf, Ort	Tom.
8. 6.1781	Baumgartner A. Maria	Paul - Therese Schmied, Reichenau	III 263
27. 7.1761	Pachler Elisabeth	Martin - Regina Ottenschlag	III 263
14. 8.1781	Parzer Franz Xaver	Mathias - Therese Afenberg	III 263
20. 8.1781	Preisinger Anna Maria	Johann - Magdalena Rohrbach	III 263
25. 8.1781	Berger Anna Maria	Michael - Katharina Afenberg	III 264
14. 9.1781	Pamer Johann Michael	Michael - Maria Rohrbach	III 264
7. 10.1781	Pichler Therese	Anna, ledig, Habruck	III 265
13.11.1781	Pichler Leopold	Philipp - Anna Habruck	III 266
25.11.1781	Prandstetter Maria	Philipp - Therese Habruck	III 266
18. 1.1782	Pirngruber Anna Maria	Josef - Eva in der Zeil	III 413
18. 2.1782	Baumgartner Therese	Johann - Anna Maria Wagner, Rohrbach	III 414
26. 5.1782	Pichler Karl	Karl - Anna Maria Bürger, Schneider	III 416

Taufregister Seite 34 von Reichenau

Die Bilder zeigen das Ergebnis der OCR-Erkennung ohne (linkes Bild) und mit der Bildbearbeitung

## 4 Übergabe der Daten für die weitere Bearbeitung

Zu Beginn des Projektes erfolgte der Datenaustausch über Stick oder CD. Durch die seither dramatisch gestiegenen Kapazitäten des www erfolgt der Datenaustausch heute über das Netzwerk. Bei Dropbox habe ich im Laufe der Zeit einen kostenlosen Speicher von 8,75 GB angesammelt. In diesem Speicher habe ich den Ordner Heider Projekt angelegt, auf den alle Projektmitarbeiter Zugriff haben. Bei Zuteilung eines Heider-Buches zur manuellen Prüfung an einen externen Mitarbeiter bekommt dieser einen Link zu den Ordnern des zu prüfenden Buches.