

Datenbank Auftragsbücher 1878 – 1910 _____ 2

Einführung _____	2
Anmeldung für die Arbeitsgruppe Studiensammlung _____	2
Eine Datenbank in Excel _____	3

Arbeiten mit einer Datenbank _____ 4

Suchen _____	4
Sortieren _____	4
Filtern _____	5
Links zu Auftragsbücher und Preis-Courant _____	5
Speichern _____	5

Erfassen der Aufträge für die Datenbank _____ 6

Erfassungsformular _____	6
Neuer Datensatz _____	6
Mehrere Artikel pro Eintrag im Auftragsbuch _____	7
Änderungen in einem Datensatz _____	7
Übertragung in die Datenbank _____	7
Demo-Erfassung und weitere Hilfsdokumente _____	7

Beschreibung der einzelnen Felder _____ 8

Konventionen für Kunden und Artikel _____	8
Probleme, Unsicherheiten und eigene Anmerkungen _____	9
Fehlermeldungen _____	9
Id _____	9
Datum _____	10
Kunde _____	10
Ort _____	10
Land _____	10
Auftrag _____	11
Anzahl _____	11
Artikel _____	11
Typ _____	11
Details _____	12
Schreibgeschützte Felder: Link zu PDF – Msg – Err _____	12

Datenbank Auftragsbücher 1878 – 1910

Einführung

Im Archiv der Studiensammlung befinden sich zehn **Auftragsbücher**. Darin sind chronologisch alle Aufträge vom 14. Juni 1878 bis zum 9. Juni 1898 für die geodätischen Instrumente festgehalten. Auf 660 Seiten wurden Verkäufe, Reparaturen, Nachlieferungen und Rücknahmen in sauberer Handschrift, der damals üblichen **Deutschen Kurrentschrift**, registriert. Diese Einträge geben einen einmaligen Einblick in die Geschäftstätigkeit der Firma Kern, über Kunden, Märkte, Produkte und Preise.

Im Juli 1893 wurden Gerätenummern eingeführt, was zum Titel **Nummernbuch** führte. Einen Überblick gibt diese Webseite: www.kern-aarau.ch/kern-intern/auftraege-und-nummern.html.

Das **Stadtmuseum Aarau** erstellte für jedes noch vorhandene Auftragsbuch bis 1910 eine PDF-Datei (Auftragsbücher 17 bis 24, Nummernbücher 26 bis 35). Diese sind auf unserer Website www.kern-aarau.ch verfügbar. So werden die wertvollen Originale geschont und sie können dank Vergrößerung am PC besser gelesen werden. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe können jederzeit damit arbeiten.

Die Suche nach einem bestimmten Geschäft, ohne Kenntnis des genauen Datums, ist aber unmöglich. Der Zweck dieser Datenbank besteht nun darin, die wichtigsten Auftragsdaten so zur Verfügung zu stellen, dass nach ihnen gesucht und sortiert werden kann. Auch spezielle Abfragen sollen ermöglicht werden.

Anmeldung für die Arbeitsgruppe Studiensammlung

Die Auftragsbücher sind auf unserer Website gespeichert. Links zum Öffnen oder Speichern auf dem PC befinden sich im Register **Inventar** auf der Seite **Studiosammlung** (🔍 im Hauptmenü). Dort stehen in mehreren Registern weitere Dokumente für die Arbeitsgruppe zur Verfügung.

Es wird eine Anmeldung mit **Benutzernamen** und **Passwort** benötigt. Berechtigte erhalten die Zugangsdaten von uns. Bei fehlerhaften Eingaben werden die Felder geleert und es kann erneut versucht werden, sich anzumelden. **Wichtig**: Gross- und Kleinschreibung wird unterschieden (Feststelltaste aus!).

Die Seite **Studiosammlung** (🔍 im Hauptmenü) steht nun ohne weitere Anmeldung zur Verfügung. Die Abmeldung erfolgt automatisch nach einer gewissen Zeit Inaktivität oder wenn der Browser (zB. **Internet Explorer**, **Firefox**, **Google Chrome**) geschlossen wird.

Eine Datenbank in Excel

Die meisten kennen **Excel** als Tabellenkalkulation. Eine **Datenbank** muss in **Excel** spezielle Anforderungen erfüllen. Sie besteht aus einem zusammenhängenden Bereich in einem Blatt, der eine **Überschriftenzeile** und darunter mehrere gleichförmige Datenzeilen enthält. Jede Datenzeile bildet einem **Datensatz**, der **Datenfelder** enthält, entsprechend der Überschrift jeder Spalte. Es wird also beispielsweise vom **Feld Datum** gesprochen für die Zelle in der Spalte **Datum**.

Zur Unterscheidung der einzelnen Datensätze muss ein Feld **eindeutig** sein. Dieses wird oft **Id** genannt und als erstes im Datensatz angeordnet.

Die **Überschriftenzeile** ist beim Scrollen immer sichtbar. Der Titel jeder Spalte ist als **Kombinationsfeld** ausgebildet (beachte die **Dropdown**-Pfeile), zum **Suchen** und **Filtern** nach Begriffen in der entsprechenden Spalte sowie zum **Sortieren** nach Spalteninhalt. Das nächste Kapitel beschreibt detailliert das Arbeiten mit diesen speziellen Funktionen. Es enthält auch einige Hinweise über die Datenbank **Auftragsbücher**.

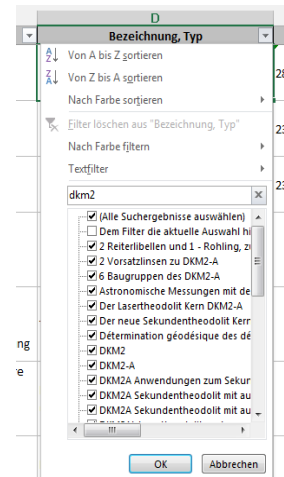
Arbeiten mit einer Datenbank

Die Datenbank Auftragsbücher bietet einige spezielle Funktionen. Beachte dazu die folgenden Anleitungen. Bild für Bild werden die Arbeitsschritte erklärt (aus Excel 2013 von Microsoft Press). Anschliessend sind noch einige Hinweise angefügt.

Suchen

In jeder Spalte kann nach einem bestimmten Begriff gesucht werden. Die Tabelle zeigt dann nur die Datensätze an, die in der entsprechenden Spalte den gesuchten Begriff enthalten. Siehe auch **Filtern** weiter unten.

Beispiel (Datenbank Inventar): Suche nach Datensätzen, die in **Bezeichnung, Typ** (Spalte D) den Begriff **DKM2** enthalten. Dabei wird Gross-/Kleinschreibung ignoriert.



Sortieren

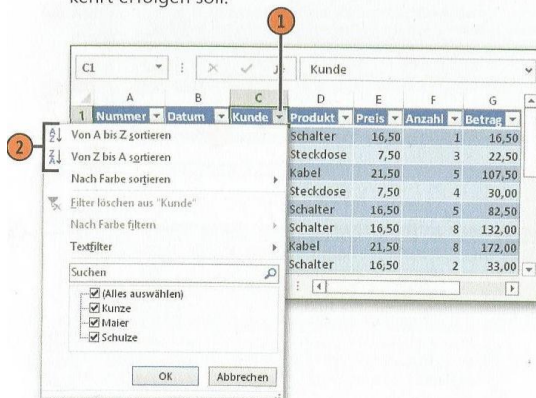
Die Datensätze lassen sich nach jeder Spalte aufsteigend (A bis Z) oder absteigend (Z bis A) sortieren. Beachte die nummerierten Schritte dieser Anleitung:

Sortieren

Die Einträge in einer Excel-Tabelle können Sie nach unterschiedlichen Kriterien sortieren lassen. Auf diese Weise können Sie die Eintragungen in einer Tabelle schnell in die gewünschte Ordnung bringen. Sortiert werden kann nach Texteinträgen, Zahlenwerten sowie Datums- und Uhrzeitangaben.

Nach Texteintragungen sortieren

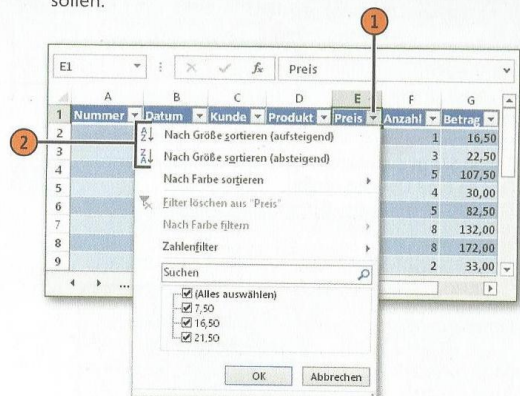
- 1 Klicken Sie in der Überschriftenzeile auf den Dropdownpfeil in der Spalte, nach deren Textinhalten Sie sortieren wollen.
- 2 Wählen Sie beispielsweise *Von A bis Z sortieren*, wenn Sie in aufsteigender Reihenfolge sortieren wollen – oder *Von Z bis A sortieren*, wenn die Sortierung umgekehrt erfolgen soll.



Sie können auch nach mehreren Kriterien gleichzeitig sortieren. Wenn in dem Feld, nach dem zuerst sortiert wird, bei mehreren Datensätzen derselbe Eintrag vorliegt – wenn beispielsweise derselbe Name mehrfach auftritt –, tritt das zweite Sortierkriterium in Kraft.

Nach Zahlenwerten sortieren

- 1 Klicken Sie der Überschriftenzeile auf den Dropdownpfeil in der Spalte, nach deren Zahlenwerten Sie sortieren wollen.
- 2 Wählen Sie beispielsweise *Nach Größe sortieren (aufsteigend)*, wenn Sie in aufsteigender Reihenfolge sortieren wollen, oder *Nach Größe sortieren (absteigend)*, wenn zuerst die größeren Werte angezeigt werden sollen.



Filtern

Gefilterte Tabellen zeigen nur die Datensätze an, die den in den Spalten eingestellten Kriterien entsprechen. Näheres zeigt diese Anleitung:

Filtern

Durch Filtern können Sie die für Sie gerade wichtigen Datensätze in der Liste anzeigen lassen. Über die Dropdownpfeile können Sie solche Datensätze aus einer Liste herausfiltern, bei denen die Einträge in einer Spalte einen bestimmten Wert enthalten oder

Einfaches Filtern

- 1 Klicken Sie in der Überschriftenzeile auf den Dropdownpfeil in der Spalte, nach deren Inhalten Sie filtern wollen.
- 2 Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen (Alles auswählen).
- 3 Klicken Sie dann auf das Kontrollkästchen des bzw. der Einträge, die angezeigt werden sollen.
- 4 Klicken Sie auf OK, um den Filter anzuwenden.

Filter abschalten

- 1 Dass ein Filter aktiv ist, erkennen Sie an dem Filtersymbol in der Schaltfläche mit dem Dropdownpfeil. Klicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 2 Wählen Sie **Filter löschen**, um wieder alle Einträge anzuzeigen.

Tipp ✓

Sie können in einer Tabelle Filter in mehreren Spalten setzen. Für welche Spalten Filter aktiv sind, erkennen Sie an dem Filtersymbol auf der Schaltfläche zur Spalte.

Links zu Auftragsbücher und Preis-Courant

Diese Links erlauben den Abruf von PDFs, die auf unserer Website www.kern-aarau.ch gespeichert sind. Je nach Version von Betriebssystem und eingestelltem Browser (Internet Explorer) erfolgt die Anzeige unterschiedlich. Eine Vierenwarnung muss mit **OK** oder **Ja** bestätigt werden.

Hinweis zu **Windows 7**: Diese Links werden beim Senden an den Browser verändert und lösen eine Fehlermeldung aus. Korrigiere sie im Eingabefeld des Browsers. Beispiel:

[https://www.kern-aarau.ch/ ... /Auftraege18_1880_1882.pdf#page=5](https://www.kern-aarau.ch/.../Auftraege18_1880_1882.pdf#page=5)

Speichern

Beim **Schliessen** (im Fenster rechts oben) erscheint eventuell eine Abfrage, ob gespeichert werden soll. Da die Datei schreibgeschützt ist, erfolgt das Speichern immer auf den PC in einem frei wählbaren Ordner. Auf der Website wird nichts geändert. Aktuelle Dateien befinden sich eventuell nur dort. Beachte das Datum in der Liste zum Herunterladen.

Erfassen der Aufträge für die Datenbank

Erfassungsformular

Vorbereiten für die Erfassung in Teamarbeit.

Für Teamarbeit sind den Teammitgliedern Seitenbereiche zuzuteilen. Vor der ersten Erfassung nummeriert das Mitglied die einzelnen Artikel jeder PDF-Seite. Lücken erlauben später weitere Artikel einzufügen. Bereich **01** bis **99** möglichst ausnützen.

Jedes Teammitglied benützt das gleiche Erfassungsformular: **AuftragsErfassung.xls**. Das aktuelle ist auch auf unserer Website verfügbar.

Speichere es in einem beliebigen Ordner mit einem neuen Namen, zB. **Buch24-tNu.xls**. Halte den Namen einfach. Damit es überall problemlos funktioniert verwende nur **A-Z, a-z, 0-9** und das **Minus** (also keine Leerschläge, keine Umlaute etc.).

Sicherheitswarnung deaktivierte Inhalte.

Eventuell wird «Einige aktive Inhalte wurden deaktiviert. ...» angezeigt. Klicke auf **[Inhalt aktivieren]**. Für unser Formular ist diese Meldung nicht relevant. Sie kann mit den Einstellungen von Excel unterdrückt werden.

Datenbanktabelle **Aufträge**.

Die Spalten **Id** bis **Details** dienen zur Erfassung der einzelnen Datensätze. Die weiteren Spalten sind schreibgeschützt. Sie werden automatisch ausgefüllt.

Tabelle **PDF-Dateien**.

Diese Definitionen steuern den Ablauf der Erfassung und die Übertragung in die Datenbank. Sie können vom Benutzer nicht bearbeitet werden.

Neuer Datensatz

Erfasse jeden neuen Datensatz in der ersten freien Zeile.

Klicke dazu auf **[Neu]** im Formularkopf.

Beginne mit der **Id** und arbeite dann nach rechts weiter.

Details zu einzelnen Eingabefelder sind im nächsten Kapitel aufgeführt. Fehler (**rote** Felder) sollten möglichst sofort berichtigt werden.

Probleme und Unsicherheiten sind nach dem entsprechenden Text mit **?xy** zu markieren (ergibt **gelbes** Feld). Diese können später im Team oder auch nach Übertragung zur Datenbank jederzeit aufgelöst werden.

Mehrere Artikel pro Eintrag im Auftragsbuch

Viele Aufträge umfassen mehrere Artikel.

Für jeden ist ein separater Datensatz zu erfassen mit Wiederholung von **Datum** und **Kunde** mit **Ort** und **Land**. Dies kann auch mit Kopieren erledigt werden, sogar gemeinsam für alle zusätzlichen Artikel des gleichen Auftrags.

Kopieren von Datum und Kundendaten.

Erfasse mit **[Neu]** nur die **Id** von allen zusätzlichen Artikeln. Wenn die **Id** korrekt ist, werden die Datensätze eventuell neu sortiert und das leere Datum rot angezeigt. Markiere nun **Datum** bis **Land** des ersten Artikels und kopiere mit dem Ziehpunkt nach unten. Excel erhöht das Datum automatisch, also noch korrigieren.

Änderungen in einem Datensatz

Im Formular erfasste Artikel lassen sich jederzeit ändern.

Änderungen nach Übertragung in die Datenbank.

Wird nach der ersten Übertragung programmiert.

Übertragung in die Datenbank

Die bereinigten Erfassungen werden durch mich übertragen.

Alle Fehler (**rote** Felder) müssen behoben sein.

Mit einer Teamsitzung oder durch Austausch unter den Teammitgliedern sollten möglichst viele Probleme und Unsicherheiten (**?xy** in **gelbem** Feld) gelöst werden. Dies ist aber auch nach Übertragung zur Datenbank jederzeit möglich.

Demo-Erfassung und weitere Hilfsdokumente

Seite **Studiensammlung** ( im Hauptmenü) unserer Website.

Sie stellt im Register **Inventar** die aktuellsten Dateien und Dokumente zur Verfügung.

Meine Demo illustriert das Erfassungsformular.

Die Datei **AuftragsDemo.xls** ist weniger ein Muster für eine optimale Erfassung, sondern zeigt die Möglichkeiten und Grenzen des Formulars mit praktischen Beispielseinträgen.

Nützliche Links und weitere Dokumente.

Diese können im Register **Hilfe** heruntergeladen werden. Bitte meldet weitere entdeckte Links.

Beschreibung der einzelnen Felder

Konventionen für Kunden und Artikel

Wieso Konventionen?

Sie sind wichtig um eine integrale Datenbank zu erhalten. Es geht nicht um eine vollständige Transkription, sondern um ein Werkzeug zur einfachen Arbeit mit den Auftragsbüchern. Dazu ist ein Konsens im Erfassungsteam nötig, wie die komplette Datenbank schliesslich aussehen muss. Mit zunehmender Erfahrung braucht es dann sicher noch einige Anpassungen. Nachfolgend sind einige Grundsätze aufgelistet. Die meisten gelten auch für das Feld **Details**.

Einheitliche Bezeichnungen und Begriffe.

Damit die Suche alle relevanten Datensätze findet. In den Büchern sind gleichartige Instrumente unterschiedlich aufgeführt. Wir müssen dafür einheitliche Begriffe verwenden. Beispiele: Nivellierinstrument, Theodolit, Repetitionstheodolit, Bautheodolit, Bussolentheodolit, Bussole, Niveau d'Egault, Niveau d'eau, Transporteur.

Über die Ermittlung des Kunden hat uns Raoul Richner ausführlich unterrichtet. Diese Erkenntnisse können unter Berücksichtigung des Fachwissens auch auf die Artikel angewendet werden.

Heute übliche Schreibweise.

Niemand sucht nach Begriffen, die veraltet geschrieben sind. Verwende gegebenenfalls Wikipedia und Google-Suche.

Englische und französische Bezeichnungen.

Sie sind jedoch erlaubt, wenn es Fachausdrücke sind.

Abkürzungen.

Möglichst vermeiden, wenn nicht allgemein gebräuchlich.

Lexikalische Anordnung des Textes.

Damit eine vernünftige Sortierung möglich ist und einfach Verzeichnisse erstellt werden können. Wichtigster Begriff zuerst, dann folgen Unterbegriffe. Vergleiche Telefonbuch, Wörterbuch, Stichwortverzeichnis und eben Lexikon.

Probleme, Unsicherheiten und eigene Anmerkungen

Markiere mit **?xy** Problemstellen: **gelbes** Feld (**Msg**).

Erleichtert das Auffinden von Problemstellen sowohl im Formular als auch in der Datenbank. Sollte nach dem entsprechenden Text angegeben werden, der eigene Kommentar am Ende des Feldes: **[Anmerkung ?xy]**.

Fehlermeldungen

Durch Programm erzeugt: **rotes** Feld (**Err**).

Zeige mit der Maus auf das rote Feld. Ein Hinweis erklärt die Ursache und hilft bei der Verbesserung.

Meldung von Programmfehler durch Excel.

Klicke auf **[Beenden]**. So läuft das Programm meist weiter und die Erfassung kann fortgesetzt werden. Ich bemühe mich solche Fehler zu beheben und bin für Hinweise auf die Ursache dankbar.

Id

Eindeutige Identifikation des Datensatzes. Als Erstes eingeben.

Das Format **Abb.ss.nn** wird überprüft:

Buch **Abb** muss unter **PDF-Dateien** definiert sein.

PDF-Seite **ss**: Nr. von **02** bis **MaxSeite** in **PDF-Dateien**.

Nicht mit Originalseitennummer verwechseln!
Diese Nummer steht im PDF ganz rechts unten.

Laufnummer **nn**: **01** bis **99** pro PDF-Seite.

Bestimmt die Reihenfolge auf der Seite. Lücken erlauben später weitere Artikel einzufügen. Vor der ersten Erfassung bestimmen und Nummernbereich möglichst ausnützen.

Eindeutigkeit wird überprüft:

Enthält die Datenbank bereits einen Artikel mit dieser **Id**?

Das Eingabeformular wird auch überprüft. Für Teamarbeit sind den Teammitgliedern Seitenbereiche zuzuteilen. Diese Artikel werden gemeinsam in die Datenbank übertragen.

Bei gültiger **Id** laufen folgende Vorgänge ab:

- Datensätze nach **Id** aufsteigend sortieren.
- **Link zum PDF** bilden.
- **Auftrag** wenn nötig formatieren.
- **Datum** zur Bearbeitung auswählen.

Datum

Datierung des Auftragseintrags im Buch.

Obligatorische Eingabe. Gültige **ld** muss vorhanden sein.

Oft fehlt im Buch das Datum oder es ist unvollständig.

Meist wird es nur angegeben, wenn es ändert. Ein

gültiges Datum kann leicht aus dem Kontext gebildet werden.

Format: **JJJJ.MM.TT** wird überprüft:

Jahr **JJJJ** zwischen **MinJahr** und **MaxJahr** in **PDF-Dateien**.

Monat **MM** von **01** bis **12** für gültiges Datum.

Tag **TT** zweistellig und im Monat vorhanden.

Nach einer Korrektur der Buchnummer **Abb** muss eventuell auch das Jahr **JJJJ** angepasst werden.

Kunde

Name oder Institution des Bestellers gemäss **Konventionen**.

Ort

Aus Kundenadresse gemäss **Konventionen**.

Land

Aus Kundenadresse: Kürzel gemäss **ISO 3166 ALPHA-2**.

Benütze Link **ISO-3166-1** im Tabellenkopf.

Die Liste ist nach Ländernamen geordnet. Klicke beim Inhaltsverzeichnis oben rechts auf Anfangsbuchstaben.

Wichtige Länder sind ebenfalls im Tabellenkopf aufgeführt.

Diese Liste wird laufend ergänzt.

Auftrag

Auftragsart **V**, **A**, **R**, **K** oder **L** gemäss Tabellenkopf.

Standard ist **V: Verkauf**. Weiss nicht: **?xy**.

Wert überschreiben oder im Kombinationsfeld wählen.

Fehlermeldung **Ungültiger Auftrag**.

[Wiederholen] erlaubt Korrektur, **[Abrechen]** ergibt keine Änderung.

Anzahl

Anzahl von jedem Artikel im Auftrag.

Kann auch leer sein.

Für die Artikelbezeichnung auch bei grösserer Anzahl immer Einzahl verwenden.

Artikel

Artikelbezeichnung gemäss **Konventionen**.

Typ

Instrumentennummer etc. wie in **Preis-Courant** beschrieben.

Link zu **Preis-Courant** Instrumente: **Nr.#Seite**.

Gebe **Nr.** von **1** bis **297** ein.

#Seite wird automatisch ergänzt.

Link zu **Preis-Courant** Zeichengeräte: **ZG#Seite**.

#Seite muss eingegeben werden.

Weiss nicht: **?xy** oder nicht zutreffend: leer lassen.

Details

Wichtige Angaben zum Artikel und zur Transkription.

Wie wird diese Feld benützt?

Ergänze hier die Angaben der vorherigen Felder.
Vorerst kann das Feld leer sein oder nur das Nötigste
enthalten. Bei Bedarf kann dann erweitert werden.
Unsicherheiten sollten mit **?xy** markiert werden.
Nachfolgend sind einige Möglichkeiten aufgelistet.

Technische Daten und spezielle Ausführungsarten.

Eventuell die Angaben im **Preis-Courant** präzisieren.

Zubehör und Kleinmaterial.

Überlege ob ein separater Datensatz angezeigt ist.

Hilfe zur Transkription.

Führe schwer lesbare Begriffe hier auf. Für einige
Artikel lohnt es sich vielleicht zur vollständigen
Transkription zu ergänzen.

Aufzählungslisten: * **Text[Alt-Enter]**.

Diese erhöhen die Übersichtlichkeit. Verwende bei
langen Texten den * für jeden Aufzählungspunkt.

Schreibgeschützte Felder: Link zu PDF – Msg – Err

Link zur **PDF-Seite** im entsprechenden Auftragsbuch.

Automatisch gebildet aus korrekter **Id**.

Erlaubt Auruf von www.kern-aarau.ch.

Sicherheitsabfrage **Datei öffnen?**: Klicke auf **[OK]**.

Anzahl Meldungen **?xy** im Datensatz.

Zählt die **gelben** Felder.

Erleichtert die Suche nach Problemen sowohl im
Formular als auch in der Datenbank. Diese können auch
später jederzeit aufgelöst werden.

Anzahl Fehlermeldungen im Datensatz.

Zählt die **roten** Felder.

Erleichtert die Suche nach Eingabefehler. Diese müssen
vor der Übertragung in die Datenbank behoben sein.