

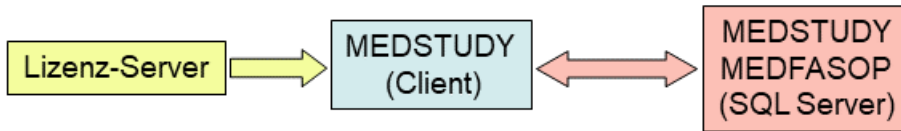
**MEDSTUDY**  
**Medizinstudie**  
**Version 1.0**

# INHALTSVERZEICHNIS

1	Medizinstudien .....	3
2	Gemeinsames .....	3
2.1	Aufgabenzyklus.....	4
3	Hauptfenster.....	4
4	Studie.....	4
4.1	Studie aktivieren .....	4
4.2	Studie hinzufügen .....	5
4.3	Studie ändern.....	5
4.4	Studie anzeigen.....	5
5	Mitglieder .....	6
5.1	Mitglieder verwalten .....	6
5.2	Mitglieder anzeigen.....	7
5.3	Daten anzeigen.....	7
5.4	Kalender.....	8
6	Global.....	8
6.1	Text .....	8
6.2	Meldungen.....	9
7	? Fragezeichen.....	10
8	Benutzer.....	10
9	System.....	11
9.1	Entity Relationship Diagram .....	11
9.2	Ordnerstruktur auf dem Daten-Server.....	12
9.3	Voraussetzungen .....	12
9.4	Parameter für MEDSTUDY.....	12
9.5	Berechtigungen im SQL-Server .....	13
9.6	Erste Schritte nach der Installation.....	13
9.7	Lizenz-Server .....	13
10	Auswertungen (Beispiele).....	14
10.1	Werte F01 (Studie).....	15
10.2	Konsultationen F02 (Studie).....	16

# 1 Medizinstudien<sup>1</sup>

Die Anwendung<sup>2</sup> verwaltet Daten zu medizinischen Studienzwecken. Sie kann vielfältig skaliert werden und zwar in den Sprachen englisch, französisch, deutsch und italienisch. MEDFASOP dient als Datenlieferant und muss zwingend vorhanden sein. MEDSTUDY wurde mit MS Visual Studio und MS SQL Server<sup>3</sup> entwickelt.



MEDSTUDY stellt drei Installations-Sätze zur Verfügung: (a) Client zur Installation beim Benutzer,

(b) Datenbank für den SQL Server und (c) Ordner<sup>4</sup>, welcher auf dem Daten-Server installiert wird.

## 2 Gemeinsames

Fenster mit Tabellendarstellung enthalten einen Zeilenkopf mit Funktionalität und Information:

Studien	
Studien-Text	Startdatum
Diabetes 2013	1.1.2013

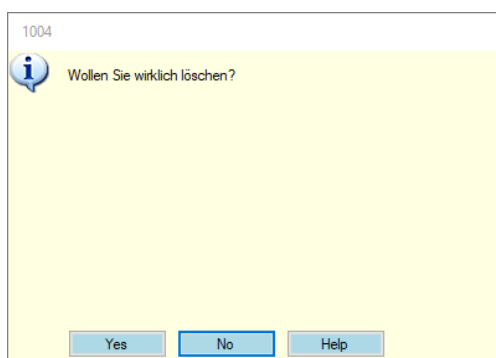
- ▶ Aktuell selektierte Zeile
- ✱ Neue Zeile (immer letzte Zeile einer Tabelle)
- ! Information wird angezeigt, wenn die Maus darauf stehen bleibt.
- ⌨ Eingabe per Keyboard ausgeführt. Indirekte Änderungen eines Inhalts werden leider nicht angezeigt. **Wichtig:** Nach Änderungen zuletzt immer einen Mausklick in den betreffenden Zeilenkopf ▶ applizieren, damit sie in die Datenbank gespeichert werden.

[Esc] Verwirft die Änderungen in der Zeile.

[Delete] Löscht Zeile aus Datenbank, aber immer erst auf Nachfrage.

Mit [F1] wird die Hilfestellung aufgerufen.

Texte stammen aus der Tabelle T\_Text und Meldungen aus der Tabelle T\_MsgHandler. Beide besitzen Spalten für englisch, französisch, deutsch und italienisch. Fehlt ein Text in der gewünschten Sprache, wird Ersatz in der Reihenfolge E→F→D→I verwendet.



Meldungen ergeben sich aus den verschiedensten Ursachen. Die Meldung muss beantwortet werden bevor zu einem anderen Formular gewechselt werden kann.

Als Titel wird die Meldungsnummer ausgegeben. Die Knöpfe werden situativ generiert. Nur wo ein Hilfetext verfügbar ist erscheint der Hilfe-Knopf.

<sup>1</sup> Der Lesbarkeit halber wurde das Dokument in der männlichen Form geschrieben. Die Grösse der abgebildeten Formulare orientiert sich am verfügbaren Platz im Dokument. Deren Inhalt ist reine Phantasie. Mit (#1) etc. wird im Dokument die Nummer des abgebildeten Fensters dokumentiert.

<sup>2</sup> Die Voraussetzungen für den Einsatz der Software sind auf S.13 aufgeführt.

<sup>3</sup> Microsoft stellt Expressversion gratis zur Verfügung.

<sup>4</sup> Im Ordner „MEDSTUDY“ ist auch der Lizenz-Server abgelegt.

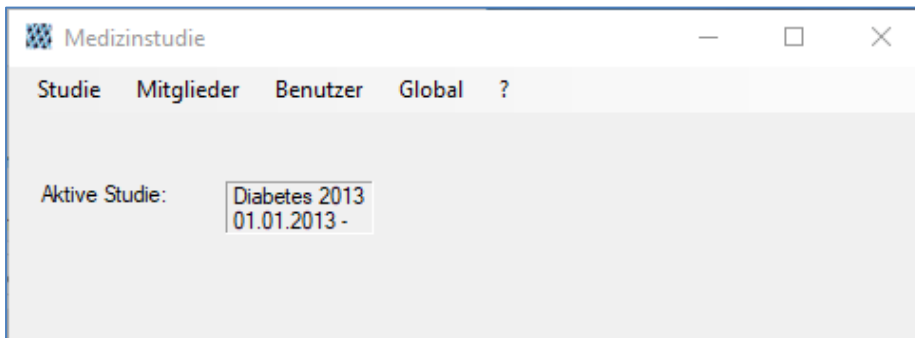
**Wichtig:** Unter «Dokument» wird ein Exemplar beliebigen Formats verstanden, also z.B. auch Bilder.

**Berechtigungen** werden in der Tabelle T\_Text verwaltet<sup>5</sup>. Ohne explizite Berechtigung für den Zugriff auf das Formular „Text“ muss das Programm MEDSTUDY.exe als Administrator gestartet werden.

## 2.1 Aufgabenzyklus

Task	Menü	Aktion
1	Studie→hinzufügen	Studie erfassen
2	Studie→aktivieren	Alle nachfolgenden Aktionen gelten einzig dieser aktiven Studie.
<b>Ab hier ist die Studie verfügbar</b>		
3	Mitglieder→verwalten	Patienten ex MEDFASOP hinzufügen oder entfernen.
4	Mitglieder→anzeigen	Von hier aus können die Daten der Mitglieder erfasst, geändert und gelöscht werden.

## 3 Hauptfenster

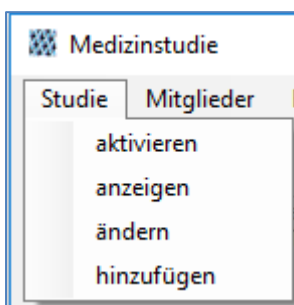


(#1) Wird das Hauptfenster minimiert, sind es auch die untergeordneten Fenster, und umgekehrt. Dasselbe gilt auch für das Schliessen der Fenster.

Unterhalb der Menüzeile sind Informationen über die ausgewählte Studie enthalten.

ten.

## 4 Studie



Mit „aktivieren“ werden alle Studien aufgelistet. Dort aktiviert ein Mausklick die Studie (→ weiter unten).

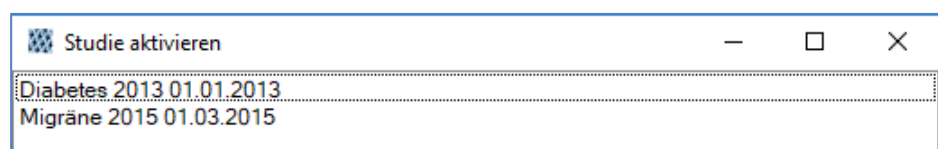
Mit „anzeigen“ werden alle Studien im Lesemodus aufgelistet.

Mit „ändern“ wird die aktive Studie im Änderungsmodus aufgelistet.

Mit „hinzufügen“ wird eine neue Studie hinzugefügt.

### 4.1 Studie aktivieren

(#2) Durch Mausklick ausgewählte Studie wird aktiviert.



<sup>5</sup> Englische Spalte von «SYS.Main1» enthält UserID's (durch Kommas getrennt).

## 4.2 Studie hinzufügen

Studien				
	Studien-Text	Startdatum	Enddatum	Gesperrt
▶	Diabetes 2013	1.1.2013		<input type="checkbox"/>

(#3) Start- und Enddatum grenzen die Auswertungsperiode bei den Konsultationen ein. Mit «Gesperrt» lässt sich die Studie nur noch im Lesemodus öffnen.

## 4.3 Studie ändern

Studien					
	Studien-Nr.	Studien-Text	Startdatum	Enddatum	Gesperrt
▶	20190314131139	Diabetes 2013	01.01.2013		<input type="checkbox"/>
	20190314131736	Migräne 2018	01.06.2018		<input type="checkbox"/>

(#3) Die Studiennummer ist Primärschlüssel und wird automatisch vergeben. [Delete] löscht die Studie samt ihren Daten, aber erst auf Nachfrage. Nach Änderungen an der aktiven Studie wird die Anwendung geschlossen, und muss neu gestartet werden.

## 4.4 Studie anzeigen

Studien				
	Studien-Nr.	Studien-Text	Startdatum	Enddatum
▶	20190314131139	Diabetes 2013	01.01.2013	
	20190314131736	Migräne 2018	01.06.2018	

- a Dateiordner öffnen
- b Konsultationen in HTML anzeigen
- c Konsultationen in Word anzeigen
- d Werte in HTML anzeigen
- e Werte in Word anzeigen

(#3)

Ein Rechtsklick zeigt die Optionen an.

Mit «Dateiordner öffnen» wird der Hauptordner der Studie geöffnet. Hier können beliebig Dokumente etc. abgelegt werden, welche die Studie betreffen.

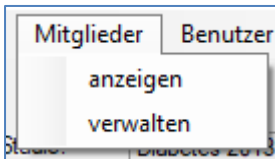
Der Inhalt der Datei «Text4Value.txt» dient dazu, die Überschriften für die 5 Werte zu definieren, mit z.B. «V1=Blutdruck».

Mit «Konsultationen ... anzeigen» werden alle Konsultationen der Mitglieder in der Studienperiode ausgewertet.

Mit «Werte ... anzeigen» werden alle Werte der Mitglieder in der Studienperiode ausgewertet.

Auswertungsbeispiele für Konsultationen und Werte sind ab Seite 14 dokumentiert (in Word).

## 5 Mitglieder



Mit «Anzeigen» werden die Mitglieder aufgelistet und können von dort aus bearbeitet werden.

Mit «verwalten» werden die Patienten aus MEDFASOP aufgelistet und können dort zum Mitglied bestimmt, oder abgewählt werden.

### 5.1 Mitglieder verwalten

Patienten verwalten
— □ ×

	Patient
▶ <span style="color: red;">!</span>	Geiger Hans Hinwil 1970
	Hügli Damian Wetzikon ZH 2015
	Hügli Franz Peter Wetzikon ZH 1943
	Hutter Ema
	Kaiser Georg
	Manxer Paul
	Müller Hanspeter
	müller heiner
	Muster Xaver 1950
	Neu Hans
	Tester Johannes Kloten 1943
	Würgler Anna Bassersdorf 2005
	Zeier Hans 1973
	Zürcher Max 2009

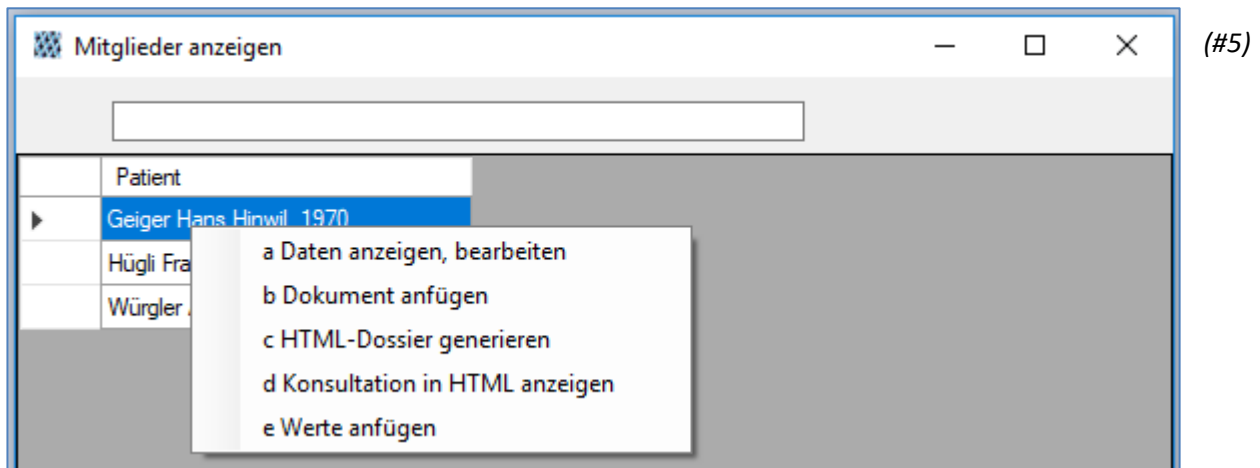
(#4)

Mit % im Suchfeld werden alle Patienten gelistet. Zur Suche von Patienten ist folgendes Prinzip massgebend: Umlaut-, Gross/Klein-, und Accent-Schreibweise werden nicht differenziert. Sobald [Enter] gedrückt wird sind die Suchresultate zu sehen. Sofern im Suchtext am Beginn nicht ein Leerschlag erfolgt, muss immer zuerst der NACHNAME stehen, danach beliebig VORNAME, ZUSATZ, ORT und GEBURTSJAHR. Alle Angaben können Fragmente sein. Der %-Joker muss nur eingesetzt werden, wenn der Wortanfang ein Fragment ist.

Ein Doppelklick auf eine weisse Zeile macht den Patienten zum Studien-Mitglied und ist dann grün eingefärbt.

Ein Doppelklick auf eine grüne Zeile entfernt das Studien-Mitglied wieder, aber nur auf Nachfrage.

## 5.2 Mitglieder anzeigen



Ein Rechtsklick zeigt die Optionen für das selektierte Mitglied an.

Mit «Dokument» anfügen kann dem Mitglied ein beliebiges Dokument mit Datum und Bezeichnung hinzugefügt werden. Als Bezeichnung wird vorerst der Name des Dokuments verwendet, kann danach aber jederzeit geändert werden. Das Datum wird mittels Kalender bestimmt (→ K.5.4 S.8).

Mit «Werte» anfügen wird dem Mitglied eine Zeile mit Datum und 5 leeren Werten angefügt. Das Datum wird mittels Kalender bestimmt (→ K.5.4 S.8)

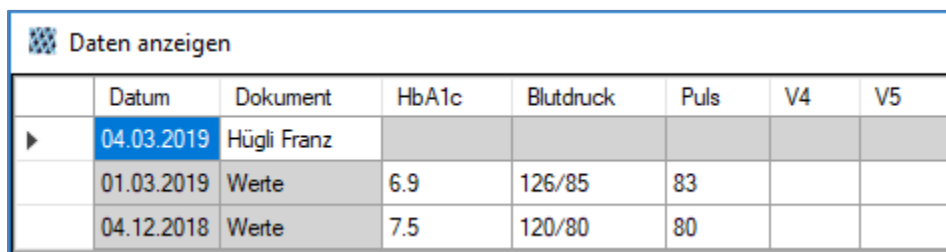
Mit «HTML-Dossier generieren» wird nach Ausführung das generierte Patienten-Dossier angezeigt.

Mit «Konsultationen in HTML anzeigen» werden alle gefüllten Kapitel des Patienten aus den Konsultationen in der Studienperiode ausgewertet.

Mit «Daten anzeigen, bearbeiten» werden vorhandene Dokumente und Werte aufgelistet.

Auswertungsbeispiele für Konsultationen und Werte sind ab Seite 14 dokumentiert (in Word).

## 5.3 Daten anzeigen



The screenshot shows a window titled 'Daten anzeigen' with a table containing patient data. The row '04.03.2019 Hügli Franz' is selected, and a context menu is displayed over it with the following options:

- a Daten anzeigen, bearbeiten
- b Dokument anfügen
- c HTML-Dossier generieren
- d Konsultation in HTML anzeigen
- e Werte anfügen

(#6)

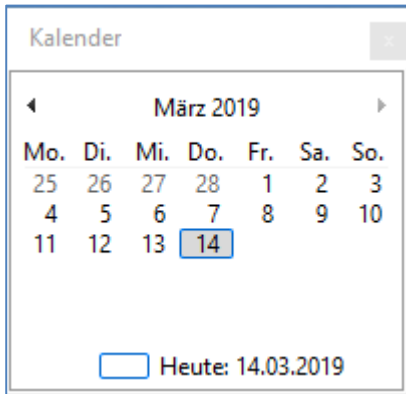
Im Beispiel Links sind die Überschriften benutzter Wertespalten geändert worden (→ K. 4.4 auf S. 5).

Die Zeilen sind absteigend nach Datum sortiert. Für Dokumente ist die Spalte «Dokument» für Änderungen zugelassen. Für Werte sind es diesbezüglich die 5 Werte-Spalten.

Ein Doppelklick auf den Kopf einer Dokumentzeile ruft das Dokument auf.

[Delete] in einer selektierten Zeile entfernt diese und ggf. das Dokument, allerdings erst auf Nachfrage.

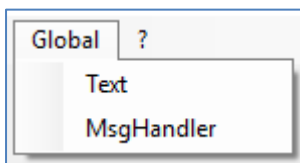
## 5.4 Kalender



(#23)

Der Kalender ist auf die Studienperiode eingeschränkt. Ohne Enddatum wird das aktuelle Datum massgebend. Ein Klick selektiert das Datum.

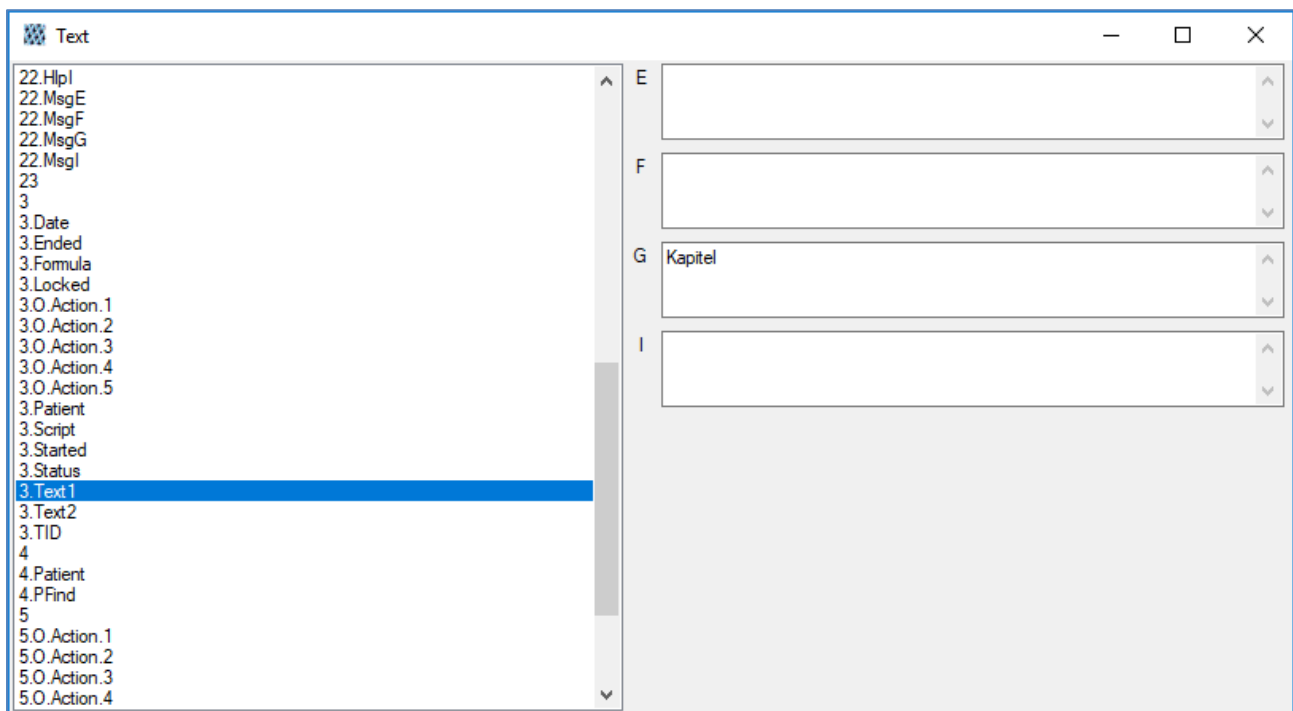
## 6 Global



Mit «Text» werden die Textschlüssel aufgelistet.

Mit «MsgHandler» werden die Meldungsschlüssel aufgelistet.

### 6.1 Text





(#21) Im linken Teil des Fensters sind die Schlüssel aufgelistet. Sobald einer angeklickt wird ist der Text für die 4 Sprachen im rechten Teil des Fensters geladen und kann hier geändert werden.

Daten zur Skalierung der Anwendung werden immer dem E-Feld entnommen. Dadurch können die übrigen Sprachfelder für Hinweise etc. benutzt werden.

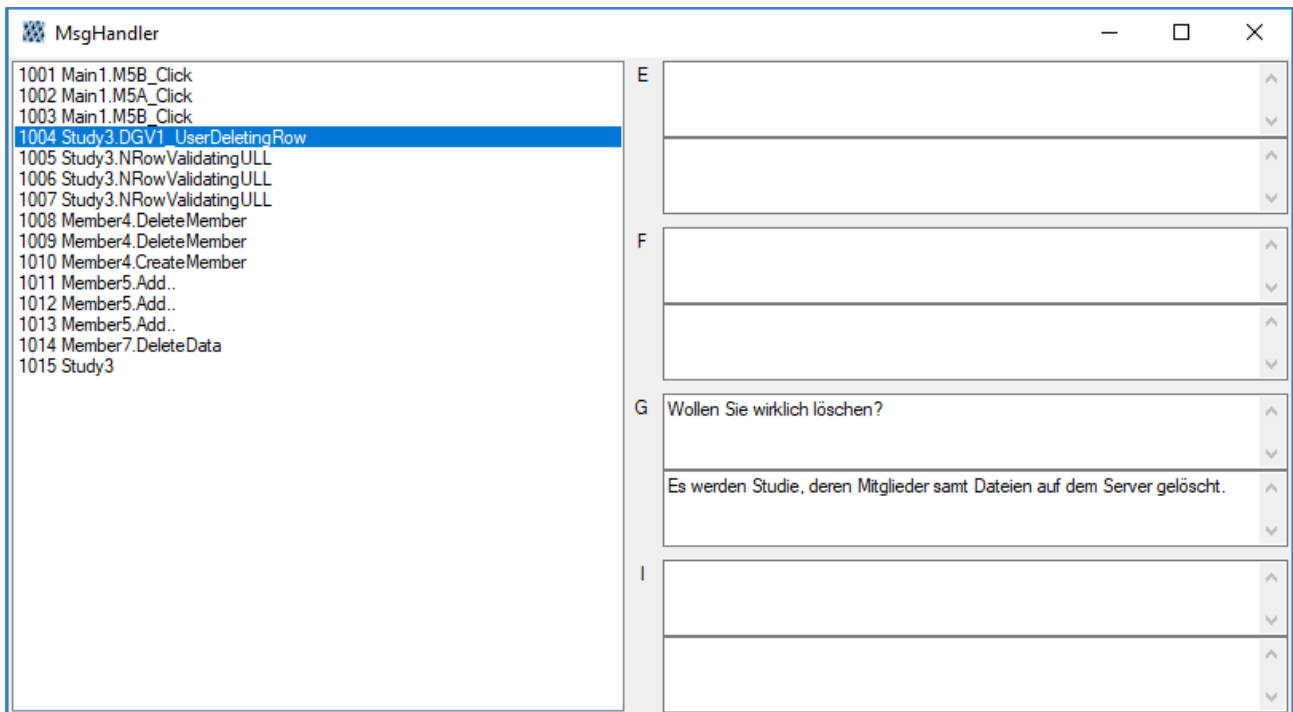
Ein ^-Zeichen im Text hat verschiedene Bedeutung:

Schlüssel ist eine Nummer: Überschrift des Fensters ^ Hilfetext<sup>6</sup>

Übrige Schlüssel: Inhalt ^ Tool-Tip-Text<sup>7</sup>

Anwendung: Fehlt ein Eintrag in einer Benutzer-Sprache wird automatisch eine andere in der Reihenfolge E→F→D→I verwendet.

## 6.2 Meldungen



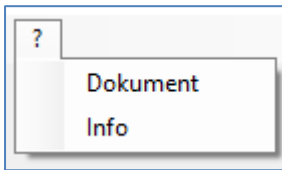
(#22) Im linken Teil des Fensters sind die Meldungen aufgelistet. Sobald eine angeklickt wird sind Meldung und Hilfe für die 4 Sprachen im rechten Teil des Fensters geladen und können hier geändert werden. Nie Einträge mit &1, &2 etc. entfernen oder umstellen. Sie dienen als Platzhalter für Meldedaten welche vom Programm ausgegeben werden.

Anwendung: Fehlt ein Eintrag in einer Benutzer-Sprache wird automatisch eine andere in der Reihenfolge E→F→D→I verwendet.

<sup>6</sup> Mit Angabe der Seitennummer, anstelle von Hilfetext, wird das PDF-Dokument aufgerufen.

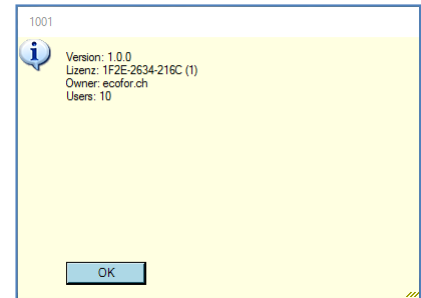
<sup>7</sup> Inhalt nie entfernen. Tool-Tip-Text fakultativ.

## 7 ? Fragezeichen

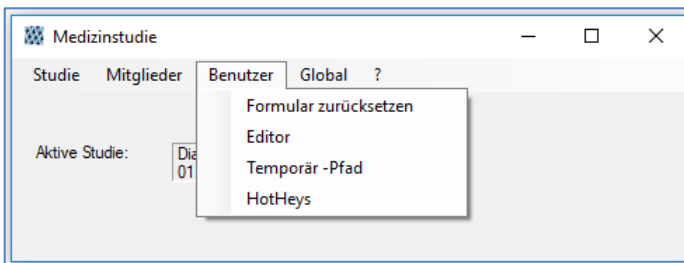


Mit „Dokument“ wird das Dokument der Anwendung aufgerufen.

Mit „Info“ werden aktuelle Programm- und Lizenzversion angezeigt.



## 8 Benutzer



Mit «Formular zurücksetzen» wird bezüglich Grösse und Position wieder der Originalzustand erstellt.

Unter «Editor» wird der favorisierte Text-Editor eingetragen (→ [medfasop.client.g.pdf S.6](#)).

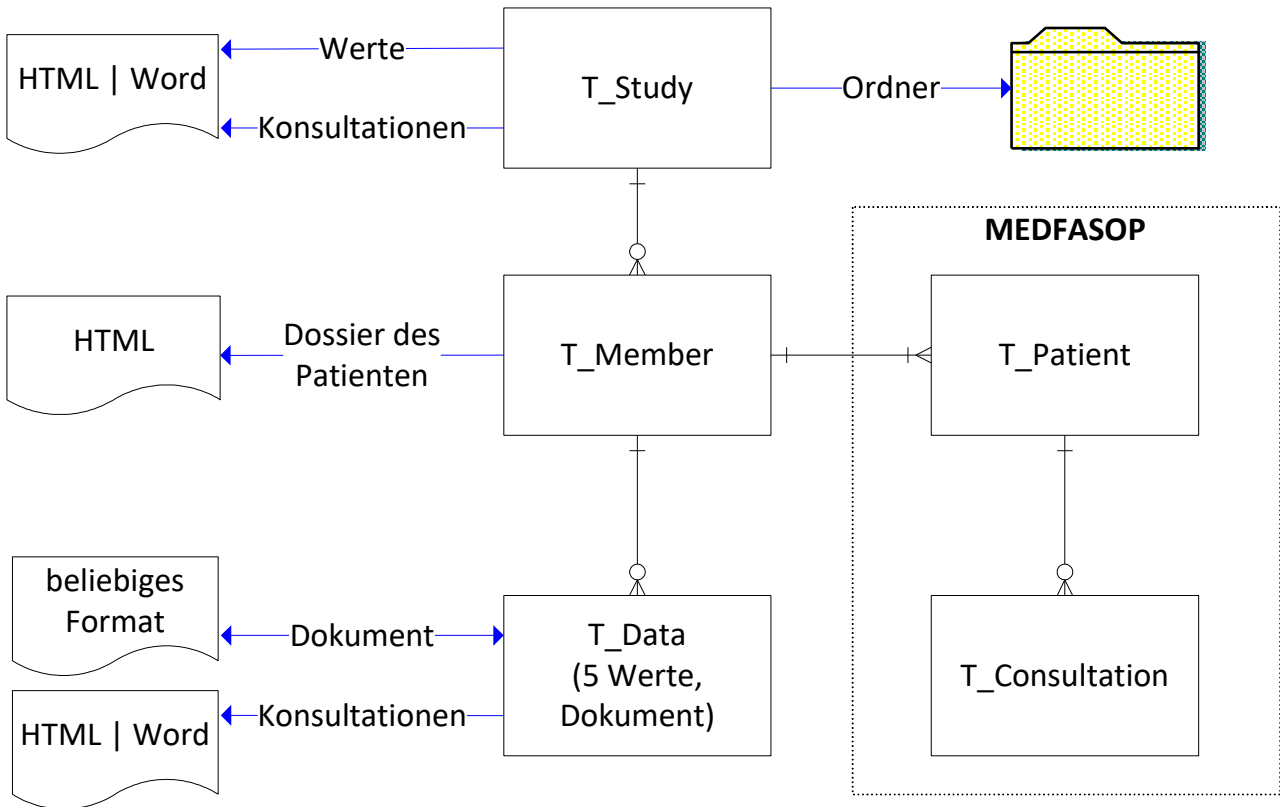
Unter «Temporär-Pfad» kann dieser individuell eingestellt werden (z.B. c:\temp), damit nicht der ellenlange Windows-Pfad zur Anwendung gelangt.

«Hotkeys» ruft den Texteditor mit den aktuellen Daten auf. Gespeicherte Änderungen werden sofort aktiv. Die Angaben können neben-, wie untereinander liegen, müssen nebeneinander aber durch Kommas getrennt sein.

Kontextmenüs werden mit der rechten Maustaste aktiviert und situativ wieder deaktiviert. Mit [Escape] werden sie manuell deaktiviert. Benutzer können häufig verwendeten Menüs eigene Hotkeys zuordnen. Ansonsten erhalten sie ihn automatisch. Es handelt sich um einen Buchstaben (a-z) oder eine Ziffer (1-9). Bei Anwendung wird nicht zwischen Gross-/Kleinbuchstaben unterschieden. Mit der Tastatureingabe gelangt jene Funktion zur Anwendung, welche mit dem Hotkey übereinstimmt. Man muss dazu das Kontextmenü nicht erst sichtbar machen, spart sich somit den Rechtsklick.

## 9 System

### 9.1 Entity Relationship Diagram<sup>8</sup>



*MEDSTUDY* arbeitet mit künstlich generierten, eindeutigen Schlüsseln, von welchen die Anwendungsdaten transitorisch abhängig sind.

*T\_UserSession* enthält *UserID* und u.a. deren aktuelle Sessionsnummer, welche den künstlichen Schlüsseln ergänzend hinzugefügt werden<sup>9</sup>.

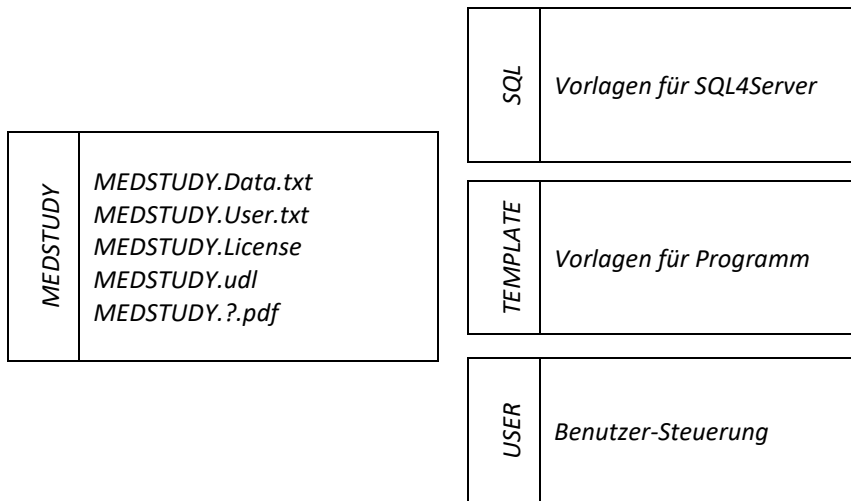
*T\_Text* enthält Texte in 4 Sprachen sowie Daten zur Skalierung der Anwendung (in Spalte für englische Texte).

*T\_MsgHandler* enthält Meldungen und Hilfen in 4 Sprachen.

<sup>8</sup> Technische Entitäten sind nicht eingezeichnet.

<sup>9</sup> Letzte 3 Stellen.

## 9.2 Ordnerstruktur auf dem Daten-Server



## 9.3 Voraussetzungen

MEDSTUDY-DB: Microsoft SQL-Server (2014)<sup>10</sup>.

MEDSTUDY-Client: Microsoft Windows (10)  
 + Microsoft.NET Framework 4  
 + Bildschirm: mindestens 1024 x 768 Pixel  
 + Microsoft Word  
 + Adobe Acrobat-Reader | Google Chrome | MS Edge Chromium

## 9.4 Parameter für MEDSTUDY

An dieser Stelle werden alle Setupperparameter und -optionen behandelt welche in den Dateien MEDSTUDY.Data.txt und MEDSTUDY.User.txt verwendet werden.

Parameter	Optionen	Beschreibung für MEDSTUDY.Data.txt
DBDOC=	MEDSTUDY	Stammname des PDF-Dokuments welches über das ?-Menü aufgerufen wird. Also ohne Sprachcode und ohne Erweiterung. Mindestens für die bei DBLANG= angegebene Sprache muss ein Dokument im DB-Pfad vorhanden sein.
DBLANG=	english french german italian	Hauptsprache der Anwendung welche über alle Dokumente verfügt (es muss und darf nur eine angegeben werden). Die Anwendung wird nur gestartet, wenn ein verlangtes Dokument auch vorhanden ist!
DBTEMP=		Pfad für Temporärdateien serverseitig (Daten-Server)
SQLCONN1=		Connection für SQL-Server MEDSTUDY.
SQLCONN2=		Connection für SQL-Server MEDFASOP.

<sup>10</sup> Microsoft stellt Expressversion gratis zur Verfügung. Getestete Version ist in Klammern aufgeführt

Parameter	Optionen	Beschreibung für MEDSTUDY.Data.txt
TEMPLATE=		Pfad zum Ordner TEMPLATE.
UDLCONN=		Pfad zum Microsoft Datalink (Dokument SQL4Server)
USERPATH=		Pfad für Benutzersteuerung (Kopien von MEDSTUDY.User.txt)

Parameter	Optionen	Beschreibung für MEDSTUDY.User.txt
ACTIVETID=		Aktive Studie
EDITOR=		Editor zur Textbearbeitung (für registrierte Programme genügt der Programmname, ansonsten vollständig mit Pfad).
PDF=	acrord32 chrome msedge	Programm für PDF-Hilfe. Ist keine der drei Optionen aufgeführt, gilt automatisch «msedge».
USERTEMP=		Pfad für Temporärdatei benutzerseitig
VERSION=		Nach Installation einer neuen Softwareversion werden die Benutzerformulare zurückgesetzt

Die Datei wird für jeden Benutzer beim ersten Start<sup>11</sup> an den Ort von USERPATH= kopiert, wobei „User“ durch die entsprechende ID ersetzt wird.

## 9.5 Berechtigungen im SQL-Server

Der Administrator benötigt die Berechtigung „sysadmin“. Für alle übrigen Benutzer genügt „public (lesen, schreiben)“.

## 9.6 Erste Schritte nach der Installation

Client und MEDSTUDY.Data.txt werden mit vordefinierten Einstellungen installiert. Wird der Ordner „MEDSTUDY“ verschoben, muss dies in den Setup-Dateien „MEDSTUDY.Data.txt“ und „MEDSTUDY.User.txt“ berücksichtigt werden. Ändert der Name des Daten- und/oder SQL-Servers, muss dies in den Dateien „MEDSTUDY.Data.txt“ und „MEDSTUDY.udl“ ebenso geschehen.

## 9.7 Lizenz-Server

MEDSTUDY kann während 30 Tagen ohne Lizenz-Server benutzt werden. Danach können so viele Personen MEDSTUDY gleichzeitig<sup>12</sup> nutzen, wie Lizenzen vorhanden sind. Der Lizenz-Server muss im gleichen Pfad wie MEDSTUDY.Data.txt liegen.

<sup>11</sup> Dasselbe geschieht auch, wenn die Datei nicht mehr vorhanden ist.

<sup>12</sup> Pro Benutzer kann nur genau eine Instanz von ANLAGE1 am Laufen sein. Dies wird mittels Eintrag in T\_UserSession (für Netzwerk) und Prozessüberwachung (für Computer) sichergestellt. Es können maximal 999 Benutzer gleichzeitig arbeiten (Laufnummer für künstliche Schlüssel: 001..999).

## **10 Auswertungen (Beispiele)**

*Die Beispiele für Konsultationen und Werte sind in Word ausgeführt und enthalten auf Studienebene alle Mitglieder, sofern sie Daten haben. Beim Mitglied ist die Auswertung identisch, es ist dann einfach nur noch das selektiert Mitglied enthalten.*

## 10.1 Werte F01 (Studie)

Diabetes 2013					
Patient	Datum	HbA1c	Blutdruck	Puls	V4 V5
Hügli Franz Peter Wetzikon ZH 1943	01.03.2019	6.9	126/85	83	
	04.12.2018	7.5	120/80	80	
Würgler Anna Bassersdorf 2005	04.03.2019	5.7	115/82	75	

---

15.03.2019 1/1

## 10.2 Konsultationen F02 (Studie)

Diabetes 2013				
Patient	Datum	Kapitel	Text	Status
Hügli Franz Peter Wetzikon ZH 1943	05.11.2018	Status	Status	HbA1c: 6.7
	26.11.2013	Status	Status	HbA1c: 7.5
	15.02.2012	Diagnose	Diagnose	Grippe
		Status	Status	HbA1c: 8.2
	06.12.2011	Status	Status	HbA1c: 8.0 LDL: 2.4
		Messungen	Gewicht (kg)	75
			Grösse (cm)	182
		BMI	22.6	
	21.02.2011	Behandlung	Behandlung	Rezept für 12 Monate
	28.10.2010	Diagnose	Diagnose	Diabetes Typ 2
Würgler Anna Bassersdorf 2005	25.07.2011	Messungen	Gewicht (kg)	25
			Grösse (cm)	90
			BMI	30.9
	30.12.2010	Anamnese	Anamnese	aaa
	21.12.2010	Anamnese	Anamnese	aaaaaa
	16.12.2010	Behandlung	Behandlung	Test von Version 4.1
	21.09.2005	Diagnose	Diagnose	Rous-Hühnersarkom-Virus
		Status	Status	Kopfweh, Fieber, Atmung erschwert
		Messungen	Messungen	Blut
	18.03.2019			



**Diabetes 2013**

---

Patient	Datum	Kapitel	Text	Status
		Behandlung	Behandlung	Das "Rous-Hühnersarkom-Virus" war ungefähr ein viertel Jahrhundert hindurch das einzige klar überschaubare Beispiel einer Ansteckungsquelle für eine Krebserkrankung. In den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts und später wurden weitere Beispiele entdeckt. Trotzdem bleibt die Sache unklar und die Untersuchung des Krebses (Onkologie) ist eine der wesentlichen Arbeitsgebiete der Medizin.