DiggAI-tomedo-Connector: Installationsanleitung für die Praxis

Für: den Haupt-Mac der Praxis, auf dem der tomedo-Client läuft
Stand: 20.09.2026, ergänzt 27.09.2026 (Audiodateien im Dateilauscher, Schritt 5c) und 24.10.2026 (Browser: nicht Safari, kein privates Fenster) · Paketfassung 2026-09-20a · geprüft mit tomedo 1.75.2.11
Dauer: 45 bis 60 Minuten, plus einmalig 30 bis 40 Minuten Download der Apple-Entwicklerwerkzeuge
Wer: eine Person mit tomedo-Administratorrechten und dem Anmeldepasswort des Macs

Der Connector verbindet den DiggAI-Praxis-Eingang mit tomedo: Eine Patientenanfrage wird mit einem Klick zum fertigen Karteieintrag, das Begleit-PDF hängt als Büroklammer in der Kartei. Nichts in dieser Anleitung löscht etwas oder verändert bestehende Patientendaten. Die Skripte schreiben nie in die tomedo-Datenbank.

> **Am besten außerhalb der Sprechzeit.** tomedo wird in Schritt 5 einmal beendet und neu gestartet. Alle Schritte lassen sich beliebig wiederholen, nichts geht beim zweiten Durchlauf kaputt.

Übersicht

Schritt	Was	Wer macht es	Dauer
0	Voraussetzungen prüfen	Praxis	5 min (+ Download)
1	DiggAI-Zugang und Praxis-Schlüssel	Praxis, am Haupt-Mac in Chrome	10 min
2	Paket laden, ablegen, erstes Öffnen	Praxis	5 min
3	Setup-Assistent ausführen	Assistent, drei Angaben von Ihnen	5 min
4	Konfiguration nachsehen	Praxis	3 min
5	tomedo einrichten (Typen, GDT-Gerät, Anhang-Lauscher)	tomedo-Admin	15 min

Schritt	Was	Wer macht es	Dauer
6	Freigaben in macOS erteilen	Praxis	3 min
7	Speicherort im Portal festlegen	Praxis, in Chrome	2 min
8	Abnahme mit dem Übungspatienten	Praxis	5 min

Die drei Ordner, bevor es losgeht

Zwischen Portal, Connector und tomedo gibt es genau eine Verbindung: Dateien in Ordnern. Es sind drei verschiedene Ordner, alle unter `~/DiggAI-Praxis/`. Wer sie verwechselt, sucht lange.

Ordner	Wer schreibt hinein	Wer liest daraus	Wo er eingestellt wird
`~/DiggAI-Praxis/eingang/` (darin `gdt/` und `pdf/`)	Das **Praxis-Portal** im Browser legt den Export hier ab	Der **Connector** überwacht `eingang/gdt`	Portal, Reiter „Datenexport" (Schritt 7) und Assistent, Angabe 3 (Schritt 3)
`~/DiggAI-Praxis/gdt/`	Der **Connector** legt die fertige GDT-Datei hier ab, nachdem er die Kartei geöffnet hat	**tomedo** liest sie über den GDT-Import ein und löscht sie	tomedo → Einstellungen → Arbeitsplatz → GDT-Import (Schritt 5b) und Assistent, Angabe 2
`~/DiggAI-Praxis/pdf/<Patientennummer>/`	Der **Connector** legt das Begleit-PDF hier ab, nachdem der Karteieintrag gebucht ist	**tomedo** hängt es über den Dateilauscher an die Kartei	tomedo → Einstellungen → Arbeitsplatz → Karteieinträge → Dateilauscher (Schritt 5c)

Der Weg einer Anfrage: Portal → `eingang/gdt` → Connector (Patient zuordnen, Kartei öffnen) → `gdt/` → tomedo bucht den Karteieintrag → Connector legt das PDF nach `pdf/<Nummer>/` → tomedo hängt es an.

> Der erste Ordner ist der einzige, den die Praxis im Browser wählt. Er darf **nicht** `~/Downloads` sein: macOS schützt Downloads, Schreibtisch und Dokumente vor Hintergrunddiensten. Der Connector bekäme dort still keinen Lesezugriff, ohne Fehlermeldung. Der Setup-Assistent bricht deshalb ab, wenn der Eingang in einem dieser Ordner liegt.

Schritt 0: Voraussetzungen

Bitte vorher bereitlegen oder erledigen:

- **Ein Mac mit tomedo-Client**, an dem tomedo läuft und angemeldet ist. Der Connector läuft nur auf macOS. Getestet ist tomedo 1.75.2.11.
- **Google Chrome** auf diesem Mac. Nur Chrome (oder Microsoft Edge) kann im Praxis-Portal den Zielordner wählen. Safari und Firefox können das nicht.
- **Nicht Safari, kein privates Fenster.** Der Praxis-Schlüssel liegt im Browser. Safari kann die dort gespeicherten Daten nach einigen Tagen ohne Nutzung löschen, ein privates Fenster beim Schließen — damit ginge der Schlüssel auf diesem Mac verloren. Das Portal deshalb immer in Chrome (oder Firefox) öffnen und im Browser nicht „Cookies und Website-Daten beim Beenden löschen" einschalten.
- **Ein Übungspatient in tomedo.** Legen Sie einen eigenen Testpatienten an (zum Beispiel „Test, DiggAI", Geburtsdatum frei wählen) und notieren Sie seine Patientennummer. Niemals einen echten Patienten dafür verwenden.
- **Apple-Entwicklerwerkzeuge.** macOS bringt kein vollständiges Python mit. Öffnen Sie das Programm „Terminal" (Programme → Dienstprogramme) und geben Sie ein:

  ```
  xcode-select --install
  ```

  Es erscheint ein Fenster „Die Befehlszeilen-Entwicklerwerkzeuge installieren". Klicken Sie „Installieren" und warten Sie, bis der Download fertig ist (30 bis 40 Minuten, je nach Leitung). Ohne diesen Schritt bricht die Installation mit „python3 ist nur eine Attrappe" ab.
- **Administratorrechte in tomedo** (Karteieintragstypen und Geräte anlegen) und das **Anmeldepasswort des Macs** (Systemeinstellungen).

Schritt 1: DiggAI-Zugang und Praxis-Schlüssel

Einmalig pro Praxis. Dieser Schritt hat mit dem Connector noch nichts zu tun, er muss aber vorher fertig sein.

1. **Praxis registrieren:** `https://diggai.de/praxis/registrieren` öffnen. Praxisname, Ort, Kontakt-E-Mail und die weiteren Angaben eintragen, absenden. Die Anmeldung geht an DiggAI.

2. **Freischaltung abwarten:** DiggAI meldet sich bei Ihnen, schaltet die Praxis unter ihrer BSNR (neunstellige Betriebsstättennummer) frei und schickt Ihnen diese Anleitung. Erst danach geht es am Praxis-Mac weiter.
3. **Praxis-Schlüssel erzeugen:** Am Haupt-Mac **in Chrome** `https://diggai.de/praxis/inbox` öffnen. Es erscheint „Gerät einrichten: Praxis-Schlüssel einsetzen". Dort den neuen Schlüssel erzeugen und die BSNR eingeben. Der private Schlüssel entsteht im Browser dieses Macs und verlässt ihn nie. Danach öffnet sich der Praxis-Eingang.
4. **Sofort das Geräte-Backup sichern:** Im Eingang „Geräte-Backup herunterladen" wählen und ein Backup-Passwort (mindestens 8 Zeichen) vergeben. Die Backup-Datei auf einen USB-Stick, das Passwort auf Papier, beides getrennt und außer Haus verwahren.

> **Warum das so wichtig ist:** Ohne den Schlüssel sind eingehende Anfragen unlesbar. Niemand, auch DiggAI nicht, kann ihn wiederherstellen. Geht der Mac oder das Browserprofil verloren und es gibt kein Backup, ist der Zugang zu allen offenen Anfragen weg.

Weitere Geräte (Empfang, Sprechzimmer, Praxis-Handy) erhalten den Schlüssel später über „Weiteres Gerät koppeln" im Eingang: Kurzcode oder QR, fünf Minuten gültig, keine Datei nötig.

Schritt 2: Paket laden, ablegen, erstes Öffnen

1. **Laden:** `https://diggai.de/downloads` öffnen und `diggai-tomedo-connector.zip` herunterladen. Diese Anleitung liegt als `INSTALLATIONSANLEITUNG.pdf` auch im Paket. Wer die Datei prüfen möchte: daneben liegt die Prüfsumme (`.sha256`). Im Terminal zeigt `shasum -a 256 ~/Downloads/diggai-tomedo-connector.zip` den Wert an, er muss mit dem veröffentlichten übereinstimmen.
2. **Entpacken:** Doppelklick auf die ZIP-Datei. Es entsteht der Ordner `diggai-tomedo-connector` .
3. **An den festen Ort bringen:** Den Ordner in Ihren Benutzerordner verschieben (Finder: Gehe zu → Benutzerordner) und dort in `DiggAI-Connector` umbenennen. Der Pfad lautet danach `/Users/<benutzer>/DiggAI-Connector` .

> **Nicht im Downloads-Ordner lassen.** Der Hintergrunddienst merkt sich den Ort. Wird der Ordner später verschoben oder aufgeräumt, startet der Dienst still nicht mehr.

4. **Erstes Öffnen und die Gatekeeper-Meldung:** Das Paket trägt keine Apple-Signatur. Beim ersten Doppelklick auf `setup.command` meldet macOS deshalb: „setup.command kann nicht geöffnet

werden, da es von einem nicht verifizierten Entwickler stammt". Das ist erwartet, so kommen Sie weiter:

- Systemeinstellungen → Datenschutz & Sicherheit → nach unten scrollen → **„Dennoch öffnen"**, dann `setup.command` erneut doppelklicken. Dieser Weg funktioniert auf jeder macOS-Version.
- Auf älteren macOS-Versionen auch: **Rechtsklick** (oder Ctrl-Klick) auf `setup.command` → **Öffnen** → im Dialog erneut **Öffnen**.
- Ganz ohne Dialog geht es im Terminal, das Terminal ist nicht betroffen:

```
bash ~/DiggAI-Connector/install.sh --mit-automatik
```

Alles im Paket sind lesbare Skripte. Beim Installieren prüft `install.sh` die mitgelieferte Prüfsummenliste und bricht ab, wenn eine Datei verändert wurde.

Schritt 3: Setup-Assistent ausführen

tomedo muss dafür laufen und angemeldet sein.

1. Doppelklick auf `setup.command` im Ordner `DiggAI-Connector`. Ein Terminalfenster öffnet sich, kurz darauf eine Seite im Browser („DiggAI einrichten: Setup-Assistent"). Die Seite läuft nur lokal auf diesem Mac.
2. Die **Vorprüfung** oben zeigt: tomedo läuft, tomedo-Datenbank lesbar, Karteieintragstyp DIGGAI01 vorhanden oder „wird beim Einrichten automatisch angelegt".
3. **Drei Angaben:**

Feld	Was eintragen
1 · Patientennummer Ihres Übungspatienten	Die Nummer aus Schritt 0. Der Assistent zeigt Name und Geburtsdatum an. Prüfen Sie, dass es wirklich der Übungspatient ist.
2 · Ordner, den tomedo als GDT-Importgerät liest	`/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/gdt` (in der Auswahl „anderen Pfad eintippen" wählen und eintragen). Das ist der **Ausgang** des Connectors: hierhin legt er die fertige Datei, tomedo liest sie. Genau diesen Ordner tragen Sie in Schritt 5b in tomedo ein.
3 · Ordner, in dem die DiggAI-Exporte ankommen	Ist mit `/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/eingang/gdt` vorbelegt, so lassen. Das ist der **Eingang** des Connectors: hierhin schreibt das Portal (Schritt 7 wählt den Ordner `eingang`, das Portal legt `gdt` darin an).

Das Häkchen **„Unbekannte Patienten automatisch anlegen" bleibt aus.**

> Trägt jemand hier `~/Downloads`, den Schreibtisch oder die Dokumente ein, bricht der Assistent mit einem roten Punkt „Eingangsordner prüfen" ab. macOS schützt diese Ordner vor Hintergrunddiensten, der Connector bekäme dort still keinen Lesezugriff. Der Ordner `DiggAI-Praxis/eingang` ist ungeschützt und dafür gedacht.

4. **„Einrichten & automatisch testen"** klicken. Der Assistent erledigt nacheinander: Konfiguration schreiben, Installation (Ordner, Hilfsprogramm lokal bauen), Automatik-Dienst starten, Karteieintragstyp DIGGAI01 über tomedos eigene Importfunktion anlegen, GDT-Gerät abgleichen (nur lesend), Selbsttest, Testlauf bis in die Kartei.
5. **Rote Punkte sind jetzt normal.** „GDT-Importgerät in tomedo" und der Testlauf können erst grün werden, wenn Schritt 5 (tomedo) und Schritt 6 (Freigaben) erledigt sind. Lassen Sie das Browserfenster offen oder starten Sie den Assistenten später erneut, er ist beliebig wiederholbar.

Falls der Assistent nicht startet, geht derselbe Weg im Terminal:

```
bash ~/DiggAI-Connector/install.sh --mit-automatik
```

Den Karteieintragstyp importieren Sie dann in Schritt 5 von Hand.

Schritt 4: Konfiguration nachsehen

Die Datei `diggai.conf` im Ordner `DiggAI-Connector` steuert den Connector. Öffnen:

```
open -e ~/DiggAI-Connector/diggai.conf
```

Zwei Werte lohnen einen Blick:

Zeile	Empfehlung	Bedeutung
`DIGGAI_DUMMY_PATIENT_NR="…"`	Nummer des Übungspatienten	Pflicht für Selbsttest und Probelauf

Zeile	Empfehlung	Bedeutung
`DIGGAI_ANLEGEN="…"`	`"fragen"` am besetzten Hauptplatz	Bei einem in tomedo unbekannten Patienten erscheint ein Dialog mit Name und Geburtsdatum und drei Knöpfen: „Patient anlegen", „Später fragen", „Nicht anlegen". Der Assistent trägt hier `"0"` ein (immer anhalten, Kopie in `quarantine/`, sichtbarer Alarm). `"0"` ist richtig für unbesetzte Rechner und Bildschirme, die Patienten einsehen können, denn im Dialog steht ein Klarname.

Nach jeder Änderung an `diggai.conf` den Dienst durchstarten, damit er die neuen Werte liest:

```
launchctl kickstart -k gui/$(id -u)/de.diggai.connector
```

> **Genau ein Arbeitsplatz** in der Praxis sollte Patienten anlegen dürfen. Legen zwei Rechner denselben Menschen gleichzeitig an, entsteht eine Dublette.

Schritt 5: tomedo einrichten

Alles hier ist tomedo-Administratorarbeit. Der Karteieintragstyp gilt für die ganze Praxis (er liegt am tomedo-Server). GDT-Gerät und Anhang-Lauscher sind **Arbeitsplatz-Einstellungen** und müssen an jedem Mac einzeln gesetzt werden.

5a. Karteieintragstypen: welche entstehen und wofür

Jede Anfrageart aus dem Portal bekommt in tomedo ihren eigenen Karteieintragstyp. Das Portal schreibt das Kürzel des Typs in die GDT-Datei (Feld 8402), tomedo sucht den Typ mit genau diesem Kürzel und füllt dessen Felder. Dazu kommen ein Rückfall-Typ und ein Typ für die PDF-Anhänge. In der Pilotpraxis sind so 13 Typen entstanden:

Kürzel (exakt so)	Name in tomedo	Anfrageart im Portal	Im Paket als Importdatei
`TV-DiggAi`	DiggAI Terminvereinbarung	Terminvereinbarung / Anamnese	ja, `cke/a4-vollstruktur/`

Kürzel (exakt so)	Name in tomedo	Anfrageart im Portal	Im Paket als Importdatei
`TA-DiggAi`	DiggAI Terminabsage	Terminabsage	nein
`RZ-DiggAi`	DiggAI Verordnung	Folgerezept / Verordnung	ja, `cke/a4-vollstruktur/`
`AU-DiggAi`	DiggAI AU	Krankschreibung	ja, `cke/a4-vollstruktur/`
`UE-DiggAi`	DiggAI Überweisung	Überweisung	nein
`BG-DiggAi`	DiggAI Unfallmeldung	Unfallmeldung (BG)	nein
`RR-DiggAi`	DiggAI Rückruf	Telefonanfrage / Rückruf	nein
`NA-DiggAi`	DiggAI Nachricht	Nachricht schreiben	nein
`DA-DiggAi`	DiggAI Dokumentenanforderung	Dokumente anfordern	nein
`DU-DiggAi`	DiggAI Datei-Upload	Dateien / Befunde hochladen	nein
`DIGGAI02`	DiggAI Anmeldung (Vollstruktur)	Rückfall, wenn eine Anfrage keiner Art zugeordnet ist	nein
`DIGGAI01`	DiggAI Anmeldung	Basistyp mit 16 Feldern, Vorgänger von DIGGAI02	ja, `cke/DIGGAI01.dict`; legt der Assistent selbst an
`DiggAI`	DiggAI-Anhang	Typ für das Begleit-PDF (Anhang-Lauscher, 5c)	nein

Was passiert, wenn ein Typ fehlt: tomedo bucht den Karteieintrag trotzdem, als Texteintrag mit dem vollständigen Inhalt, nur ohne die vorstrukturierten Einzelfelder. Es geht also nichts verloren, die Praxis kann die Typen auch nach und nach anlegen. Fehlt der Anhang-Typ `DiggAI`, bleibt das PDF liegen.

So gehen Sie vor (Admin → Karteieintragstypen):

1. **Vorhandene Importdateien einspielen:** Import → nacheinander `cke/DIGGAI01.dict` (falls der Assistent ihn nicht angelegt hat) und die drei Dateien aus `cke/a4-vollstruktur/`. Nach jedem Import das Kürzel kontrollieren.
2. **Anhang-Typ anlegen:** neuer Typ, Kürzel `DiggAI`, Name „DiggAI-Anhang", Medientyp für Anhänge/Dokumente. Ohne ihn geht 5c nicht.
3. **Die übrigen Typen anlegen:** je ein Custom-Typ mit dem Kürzel aus der Tabelle. Welche Felder hinein gehören, steht in `docs/TOMEDO_CKE_STRUKTUR.md` im Paket. Wer erst einmal ohne Einzelfelder arbeiten möchte, legt nur Kürzel und Namen an.

> tomedo überschreibt beim Import nie einen bestehenden Typ. Gibt es das Kürzel schon, entsteht ein Typ mit dem Zusatz `_import`. Nach jedem Import das Kürzel kontrollieren, denn die GDT-Zuordnung läuft über das Kürzel.

> Für neun der dreizehn Typen liegt dem Paket derzeit keine Importdatei bei. DiggAI kann sie aus der Pilotpraxis exportieren (die Dateien enthalten keine Patientendaten) und dem Paket beilegen. Bis dahin gilt der Weg von Hand.

5b. GDT-Import

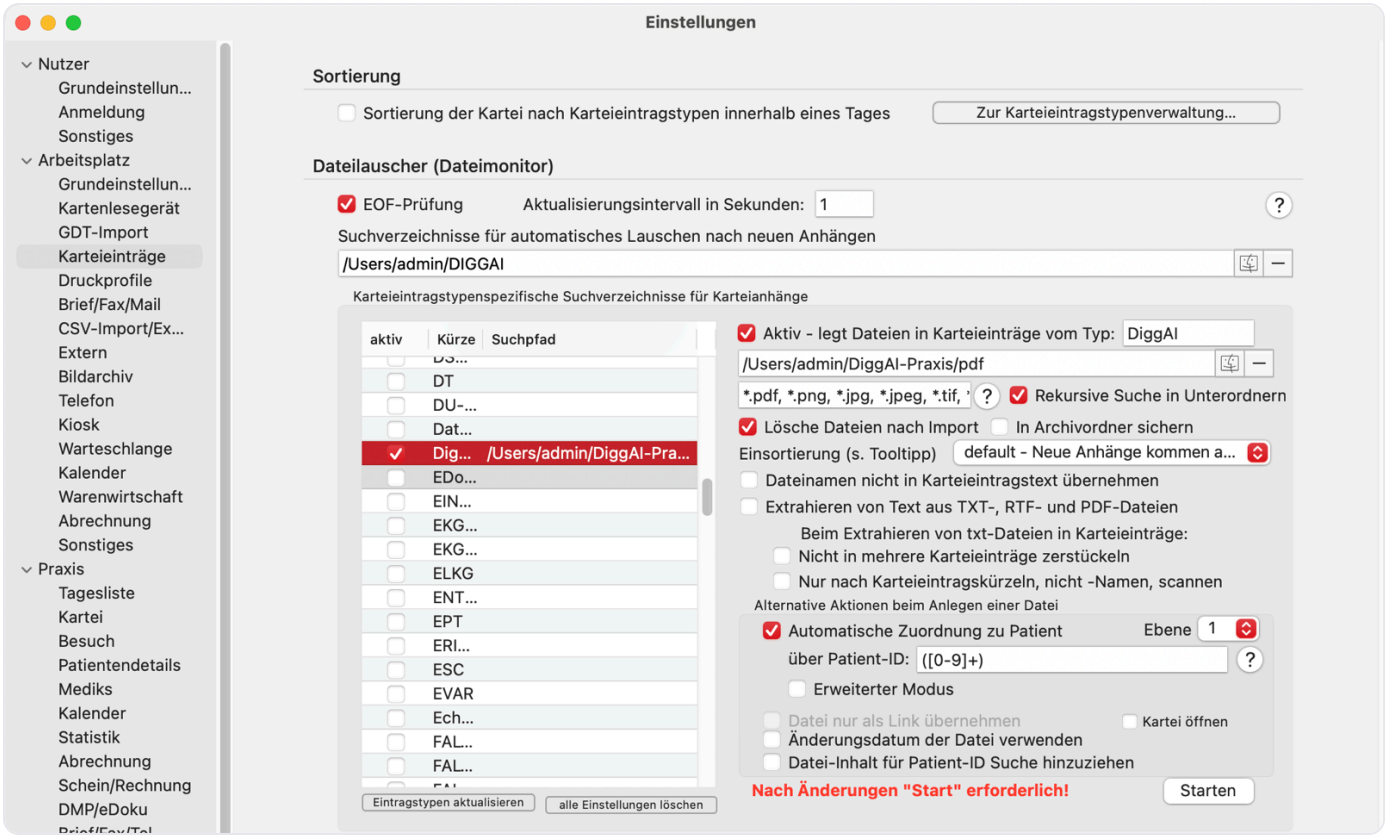
tomedo → **Einstellungen → Arbeitsplatz → GDT-Import**, Abschnitt „GDT/BDT/Forum-Importpfad". So sieht die fertige Einstellung aus:

tomedo, Einstellungen, Arbeitsplatz, GDT-Import: Importpfad DiggAI-Praxis/gdt/ mit Muster DIGGAI_*.gdt und den fünf gesetzten Häkchen

Einstellung	Wert
Importpfad (linkes Feld)	`/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/gdt/` (derselbe Ordner wie Angabe 2 im Assistenten)
Dateimuster (rechtes Feld)	`DIGGAI_*.gdt`
Kartei öffnen	an
Karteieintrag anlegen	an
Typ automatisch ermitteln	**an** (darüber findet tomedo den Karteieintragstyp aus dem Kürzel in der Datei)
Karteieintragdatum aus GDT	an
Karteieintrag aktualisieren	an
Dateianhänge über GDT importieren	**aus** (das PDF kommt über den Dateilauscher in 5c; tomedo warnt selbst vor doppeltem Import)
Empfängerkennung ignorieren	aus
Andere Patientenident nutzen	aus
Feldkennungen für key und value	leer lassen

5c. Dateilauscher für das Begleit-PDF

tomedo → **Einstellungen → Arbeitsplatz → Karteieinträge**, Abschnitt „Dateilauscher (Dateimonitor)". Dort gibt es die Liste „Karteieintragstypenspezifische Suchverzeichnisse für Karteianhänge": eine Zeile je Karteieintragstyp. So sieht die fertige Einstellung aus:



tomedo, Einstellungen, Arbeitsplatz, Karteieinträge, Dateilauscher: Zeile DiggAI aktiv mit Suchpfad DiggAI-Praxis/pdf, rekursive Suche, automatische Zuordnung zu Patient über Patient-ID Ebene 1

1. Fehlt der Typ `DiggAI` in der Liste, unten „Eintragstypen aktualisieren" klicken (er muss vorher in 5a angelegt sein).
2. In der Liste die Zeile **DiggAI** anklicken und links das Häkchen „aktiv" setzen.
3. Rechts die Einstellungen der Zeile setzen:

Einstellung	Wert
Aktiv, legt Dateien in Karteieinträge vom Typ	an, Typ `DiggAI`
Suchpfad	`/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/pdf`
Dateitypen (das Feld direkt unter dem Suchpfad, „Dateifilter")	`*.pdf, *.png, *.jpg, *.jpeg, *.tif, *.tiff, *.wav, *.m4a` `*.wav` und `*.m4a` brauchen Sprachnachrichten: ihre Aufnahme kommt als Audiodatei in die Kartei. Das Feld ist schmal und zeigt nur den Anfang der Liste. Hineinklicken und bis zum Ende prüfen.
Rekursive Suche in Unterordnern	**an** (sonst sieht tomedo die Unterordner mit den Patientennummern nicht)

Einstellung	Wert
Lösche Dateien nach Import	an
In Archivordner sichern	aus
Einsortierung	default
Dateinamen nicht in Karteieintragstext übernehmen	aus
Extrahieren von Text aus TXT-, RTF- und PDF-Dateien	aus
Automatische Zuordnung zu Patient	**an**, Ebene `1`
über Patient-ID	`([0-9]+)`
Erweiterter Modus	aus
Kartei öffnen, Änderungsdatum der Datei verwenden, Datei-Inhalt für Patient-ID Suche hinzuziehen	aus

4. Unten rechts **„Starten"** klicken. tomedo weist in roter Schrift darauf hin: nach Änderungen ist „Start" erforderlich. Ohne diesen Klick lauscht der Eintrag nicht.

Das obere Feld „Suchverzeichnisse für automatisches Lauschen nach neuen Anhängen" gehört nicht zur DiggAI-Einrichtung und bleibt, wie es ist.

> **„Automatische Zuordnung zu Patient" zuerst prüfen, nicht den Pfad.** Der Connector legt jede PDF als `pdf/<Patientennummer>/<datei>.pdf` ab. Die Patientennummer ist der Ordnername, deshalb Ebene 1 und rekursive Suche. Steht die automatische Zuordnung auf aus, meldet der Lauscher trotzdem Erfolg und hängt die PDF an die gerade geöffnete Akte, also womöglich an die falsche Person. Eine falsch zugeordnete PDF ist teurer als eine fehlende.

5d. tomedo neu starten

Den GDT-Importpfad liest tomedo nur beim Programmstart. tomedo beenden, neu starten, anmelden.

Alternative per Skript: Ein Doppelklick auf `DiggAI-Connector/tools/tomedo_gdt_lauscher.command` setzt 5b und 5c automatisch (sichert vorher die Einstellungen, beendet tomedo, startet es neu). Das Skript trägt für den Anhang-Typ aber die Kennung

der Pilotpraxis ein. Für Ihre Praxis müsste vorher `DIGGAI_ANHANG_TYP_IDENT` in `diggai.conf` auf die Kennung Ihres Typs „DiggAI" gesetzt werden. Der Weg von Hand (5b, 5c) ist deshalb für eine neue Praxis der sichere.

Schritt 6: Freigaben in macOS

Das sind die Handgriffe, die Apple nicht automatisieren lässt. Der Connector steuert die tomedo-Oberfläche (Kartei öffnen, Importdialog bestätigen) und braucht dafür die Erlaubnis.

Systemeinstellungen → Datenschutz & Sicherheit → Bedienungshilfen. Einschalten (Schalter nach rechts):

1. **Terminal**
2. **DiggAIRunner**: mit „+" hinzufügen, Datei `DiggAI-Connector/tools/DiggAIRunner.app` wählen. Das ist das Hilfsprogramm, unter dem der Hintergrunddienst tomedo steuert.
3. **bash**: erscheint erst **nach dem ersten Automatik-Lauf** in der Liste, stumm und auf aus. Also nach der Abnahme in Schritt 8 die Liste erneut öffnen und einschalten.

Zusätzlich fragt macOS einmalig in eigenen Fenstern: „Terminal möchte tomedo steuern" und „bash möchte Zugriffsrechte, um System Events zu steuern". Beides **Erlauben**. Das ist die Berechtigung „Automation", eine andere als Bedienungshilfen.

> Die Schalter sehen im **inaktiven** Fenster alle nach „aus" aus. Erst das Fenster anklicken, dann ablesen.

Schritt 7: Speicherort im Praxis-Portal festlegen

In **Chrome** auf diesem Mac: `https://diggai.de/praxis/inbox` → Reiter **„Datenexport"** → Ordner wählen → `/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/eingang` auswählen → die Nachfrage von Chrome („Änderungen an Dateien erlauben") bestätigen.

Das Portal legt beim Export in diesem Ordner die Unterordner `gdt/` und `pdf/` an. Der Connector überwacht `eingang/gdt`. Nur mit festgelegtem Speicherort zeigt das Portal den Ladebalken „bis in die Kartei" und meldet Rückfragen und Fehler zurück.

> **Genau den Ordner `eingang` wählen**, nicht `DiggAI-Praxis` darüber und nicht `gdt` darunter. Eine Ebene zu hoch schreibt das Portal nach `DiggAI-Praxis/gdt`, also direkt in den tomedo-Ordner, am Connector vorbei. Das Portal warnt in beiden Fällen („Elternordner des Eingangs" beziehungsweise „ist schon Unterordner"), speichert die Wahl aber trotzdem.

Ohne Chrome (Firefox): Den Download-Ordner des Browsers auf `/Users/<benutzer>/DiggAI-Praxis/eingang` stellen und in `diggai.conf` die Zeile `DIGGAI_WATCH_DIR` auf `"$HOME/DiggAI-Praxis/eingang"` (ohne `/gdt`) ändern, danach den Dienst durchstarten (Befehl in Schritt 4). Der Ladebalken im Portal zeigt dann die letzten Schritte als „nicht prüfbar" an; gebucht wird trotzdem.

Schritt 8: Abnahme mit dem Übungspatienten

Erst dieser Durchlauf beweist, dass alles läuft, nicht die Liste der erledigten Schritte.

1. **Status:** Doppelklick auf `DiggAI-Connector/status.command`. Erwartet: Automatik-Dienst geladen, Überwachung läuft, tomedo läuft und ist angemeldet, tomedo liest den richtigen GDT-Ordner, keine offenen Alarme.
2. **Selbsttest:** Im Setup-Assistenten „Erneut testen" klicken, oder im Terminal:

   ```
   DIGGAI_HOME=~/DiggAI-Connector python3 ~/DiggAI-Connector/tools/selbsttest_neuforma
   ```

   Erwartet: **GRÜN**. Der Selbsttest liest nur, er schreibt nichts in tomedo.
3. **Echter Durchlauf:**
   - Die Patientenseite Ihrer Praxis öffnen: `https://diggai.de/<Ihre BSNR>`. Als Übungspatient eine Testanfrage absenden (Name und Geburtsdatum exakt wie in tomedo).
   - Nach etwa 30 Sekunden erscheint die Anfrage im Praxis-Eingang. Reiter „Bearbeitung" → Vorgang „Öffnen".
   - **Feld „PVS-Pat.-Nr." prüfen:** Es muss die Nummer des Übungspatienten zeigen oder leer sein. Nie eine fremde Nummer stehen lassen.
   - **„In tomedo übernehmen"** klicken. Dann **90 Sekunden nichts tun.** Über tomedo schwebt ein kleines Fortschrittsfenster mit dem Stand des Vorgangs. Währenddessen nicht in tomedo tippen.
4. **In tomedo nachsehen:** Kartei des Übungspatienten. Erwartet sind zwei Zeilen mit derselben Uhrzeit: der Karteieintrag mit dem Inhalt der Anfrage (im Feld „Vorgangs-ID" steht die Beleg-

Nummer, die auch der Patient auf seiner Bestätigungsseite sieht) und eine Zeile mit Büroklammer, ein Klick öffnet das PDF. Gemessen dauert das etwa 33 Sekunden.

5. **Freigabe nachziehen:** Systemeinstellungen → Bedienungshilfen erneut öffnen, **bash** einschalten (Schritt 6, Punkt 3).
6. **Protokoll ansehen:** In `~/Library/Logs/diggai-kreis-waechter.log` steht zum Vorgang „Kreis geschlossen" und „OK: … eingetragen, abgelegt unter verarbeitet/".

Ist das alles so, ist die Installation fertig.

Betrieb im Alltag

- **Anfrage übernehmen:** Im Eingang öffnen, PVS-Nummer prüfen, „In tomedo übernehmen", Fortschrittsfenster abwarten. Mehr ist nicht zu tun.
- **Unbekannter Patient:** Mit `DIGGAI_ANLEGEN="fragen"` erscheint der Dialog. „Patient anlegen" erledigt alles Weitere allein (etwa 26 Sekunden). „Später fragen" legt die Anfrage 10 Minuten zurück. „Nicht anlegen" hält an, Kopie in `quarantine/`, sichtbarer Alarm. Es geht nichts verloren.
- **tomedo abgemeldet** (etwa nach der Mittagspause): Es wird nichts gebucht, die Anfragen warten. Nach dem Anmelden läuft alles von selbst weiter. `status.command` zeigt den Zustand.
- **Neustart des Macs:** Der Dienst startet beim Anmelden von selbst.
- **Kontrolle:** `status.command` (Doppelklick), Protokoll `~/Library/Logs/diggai-kreis-waechter.log`, Ordner `verarbeitet/` (erledigt, mit Zeitstempel im Dateinamen) und `quarantine/` (angehalten, bitte ansehen).
- **Weitere Arbeitsplätze:** Paket `diggai-tomedo-arbeitsplatz.zip` von diggai.de/downloads, Doppelklick auf `EINRICHTEN.command`, etwa fünf Minuten. Schlüssel per „Weiteres Gerät koppeln". Dort `DIGGAI_ANLEGEN="0"` lassen, damit nur der Hauptplatz Patienten anlegt.
- **Aktualisieren:** Neues ZIP laden, in `DiggAI-Connector` entpacken, `install.sh --mit-automatik` erneut ausführen. Die Installation ist wiederholbar, `diggai.conf` und Betriebsdaten bleiben erhalten. `status.command` zeigt die installierte Fassung.

Wenn etwas hakt

Symptom	Ursache und Abhilfe
`setup.command` lässt sich nicht öffnen („nicht verifizierter Entwickler")	Gatekeeper. Rechtsklick → Öffnen, oder „Dennoch öffnen" in Datenschutz & Sicherheit (Schritt 2).
„Die Apple-Entwicklerwerkzeuge fehlen" oder „python3 ist nur eine Attrappe"	`xcode-select --install` ausführen, Download abwarten, Schritt erneut starten (Schritt 0).
Datei bleibt im Ordner `DiggAI-Praxis/gdt` liegen	GDT-Gerät zeigt auf einen anderen Ordner oder das Muster passt nicht (5b). tomedo nach der Änderung neu gestartet?
Kein Karteieintrag, Protokoll meldet „weder osascript-Recht noch … App"	Bedienungshilfen für Terminal und DiggAIRunner fehlen (Schritt 6).
Karteieintrag da, aber kein PDF mit Büroklammer	Dateilauscher: Zeile `DiggAI` aktiv, rekursive Suche, automatische Zuordnung zu Patient Ebene 1, danach „Starten" geklickt (5c)? tomedos eigenes Protokoll `~/Library/tomedo/tomedo.log` meldet jeden Treffer.
Karteieintrag leer oder nur teilweise gefüllt	Karteieintragstyp DIGGAI01 unvollständig oder Kürzel mit `_import`-Zusatz (5a).
Portal-Ladebalken zeigt „Nicht prüfbar"	Speicherort unter „Datenexport" nicht oder auf einen anderen Ordner gesetzt (Schritt 7).
Portal warnt „Elternordner des Eingangs" oder „ist schon Unterordner"	Beim Speicherort eine Ebene zu hoch (`DiggAI-Praxis`) oder zu tief (`gdt`) gewählt. Ordner neu wählen: genau `DiggAI-Praxis/eingang` (Schritt 7).
Karteieintrag ist nur ein Textblock ohne Einzelfelder	Der Karteieintragstyp für diese Anfrageart fehlt oder hat ein abweichendes Kürzel (5a). Inhalt ist vollständig, nur unstrukturiert.
Protokoll „Kein Lesezugriff auf …"	Eingangsordner liegt in Downloads, Schreibtisch oder Dokumente. Auf `DiggAI-Praxis/eingang` umstellen (Schritt 3 und 7).

Symptom	Ursache und Abhilfe
`status.command`: „Automatik-Dienst NICHT geladen"	`bash ~/DiggAI-Connector/install.sh --mit-automatik` erneut ausführen. Wurde der Ordner verschoben, ebenfalls.
Zuordnung „mehrdeutig", Kopie in `quarantine/`	Name und Geburtsdatum passen auf mehrere Patienten oder die mitgegebene Nummer widerspricht. Gewollt: von Hand klären, nie raten.
Eingang: „kann nicht entschlüsselt werden"	Dieses Gerät hat den Praxis-Schlüssel nicht. Über „Weiteres Gerät koppeln" nachholen (Schritt 1).

Weitere Hilfe: das ausführliche Handbuch mit dem Weg von Hand für jeden Schritt liegt unter `https://diggai.de/downloads/arbeitsplatz-handbuch.html`. Fragen an DiggAI über den Praxis-Eingang, Reiter „Konto".

Was der Connector darf und was er nie tut

Aus `docs/SICHERHEIT.md` im Paket, verbindlich für jede Praxis:

- Schreibende Tests laufen **ausschließlich** gegen den eingetragenen Übungspatienten. Vor jeder Aktion prüft der Connector den Fenstertitel der Kartei auf die erwartete Nummer, sonst bricht er ab.
- Er **löscht nichts.** Unerwünschte Dateien wandern nach `quarantine/`, erledigte nach `verarbeitet/`.
- Die tomedo-Datenbank wird **nur gelesen** (Patientenzuordnung). Geschrieben wird ausschließlich über tomedos eigene Schnittstellen: GDT-Import, Anhang-Lauscher, Oberfläche.
- Patienten werden **nur auf ausdrückliches Ja** angelegt. Jede Zeitüberschreitung gilt als Nein.
- Das Protokoll liegt lokal auf dem Mac, enthält Patientennummern und Vorgangs-IDs, keine Namen, und ist nur für den angemeldeten Benutzer lesbar.
- Alles im Paket sind lesbare Skripte. Nichts telefoniert nach Hause.

Deinstallation

Es gibt kein Deinstallationsskript. Von Hand, in dieser Reihenfolge:

```
launchctl bootout gui/$(id -u)/de.diggai.connector
rm ~/Library/LaunchAgents/de.diggai.connector.plist
```

Dann im Finder: Ordner `DiggAI-Connector` und `DiggAI-Praxis` löschen (vorher `quarantine/` auf offene Fälle prüfen), außerdem `~/Library/Application Support/DiggAI` und die Dateien `diggai-*.log` in `~/Library/Logs`.

In tomedo: den GDT-Importpfad leeren (Einstellungen → Arbeitsplatz → GDT-Import) und in der Dateilauscher-Liste die Zeile `DiggAI` deaktivieren (Einstellungen → Arbeitsplatz → Karteieinträge). Wurde das Skript aus 5d benutzt, liegt eine Sicherung der vorherigen Einstellungen in `DiggAI-Connector/archiv/`. Die Karteieintragstypen bleiben, sie tragen Daten.

In den Systemeinstellungen die Bedienungshilfen-Freigaben für Terminal, DiggAIRunner und bash zurücknehmen.

Anhang: Ordner und Dateien auf einen Blick

Ort	Inhalt
`~/DiggAI-Connector/`	Das Paket: Skripte, `diggai.conf`, `status.command`, `setup.command`
`~/DiggAI-Connector/verarbeitet/`	Erledigte GDT-Dateien mit Zeitstempel
`~/DiggAI-Connector/quarantine/`	Angehaltene Vorgänge, bitte regelmäßig ansehen
`~/DiggAI-Connector/cke/`	Importdateien für die Karteieintragstypen
`~/DiggAI-Praxis/eingang/`	Speicherort aus dem Portal; darin `gdt/` und `pdf/`
`~/DiggAI-Praxis/gdt/`	Ordner des tomedo-GDT-Importgeräts
`~/DiggAI-Praxis/pdf/`	Ordner des tomedo-Anhang-Lauschers, ein Unterordner je Patientennummer
`~/Library/Logs/diggai-kreis-waechter.log`	Protokoll: was wann verarbeitet wurde
`~/Library/LaunchAgents/de.diggai.connector.plist`	Der Hintergrunddienst

Kennzahlen: GDT-Satzart 6310, Gerätekennung `DIGGAI01`, Dateimuster `DIGGAI_*.gdt`, Zeichensatz ISO-8859-1.