GDT-Integration – Installation

Table of Contents

Lieferumfang . . . 1
Voraussetzungen . . . 1
Verzeichnisstruktur anlegen . . . 2
Konfiguration anlegen . . . 3
Als Windows-Dienst einrichten (empfohlen) . . . 3
Alternative: Aufgabenplaner einrichten . . . 4
Erster Start / Konfiguration prüfen . . . 4
Installation testen . . . 5
  Voraussetzung . . . 5
  Ablauf . . . 6

Lieferumfang

`gdt-hl7-bridge` wird als ZIP-Paket bereitgestellt und enthält folgende Dateien:

```
gdt-hl7-bridge.exe        ← Ausführbare Datei (standalone, kein .NET / Java
erforderlich)
config\
  config.json.example     ← Konfigurationsvorlage
templates\
  gdt-output.template     ← GDT-Antwort-Template (GDT 2.1, Satztyp 6310)
  mdm-output.template     ← HL7 MDM^T02-Template (nur bei aktiviertem hl7Sender)
nssm.exe                  ← Non-Sucking Service Manager (Windows-Dienst-Wrapper)
install.bat               ← Dienst installieren (als Administrator ausführen)
uninstall.bat             ← Dienst deinstallieren (als Administrator ausführen)
samples\
  input-patid.gdt         ← Testdatei: Suche per Patientennummer
  input-accnbr.gdt        ← Testdatei: Suche per Auftragsnummer
  input-studyuid.gdt      ← Testdatei: Suche per DICOM Study UID
```

Das Paket steht unter *Patientenportal → Download → GDT / HL7 Schnittstelle* zum Download bereit.

Voraussetzungen

- Windows 10 oder neuer (64-bit)
- Netzwerkzugang zum Patientenportal (HTTPS, Standard-Port 443)
- Wenn `hl7Sender.enabled: true`: Netzwerkzugang zum HL7-Empfänger (TCP, konfigurierter Port)
- API-Token des Kunden — wird im Portal-Admin unter *Einstellungen → Integration* erzeugt

- Schreibrechte der Praxissoftware auf `gdtImport.gdtInputDir`, Leserechte auf `gdtWriter.gdtOutputDir`

IMPORTANT

Falls eine Firewall zwischen dem Installationsrechner und dem Patientenportal bzw. dem HL7-Empfänger betrieben wird, müssen folgende ausgehenden Verbindungen freigegeben werden:

Ziel	Port / Protokoll	Zweck
Patientenportal-Host	443 / HTTPS (oder kundenspezifischer Port)	PDF-Abruf über die Portal-API
HL7-Empfänger (KIS / RIS)	konfigurierter TCP-Port (z.B. 2333)	MLLP-Nachrichtenversand (nur wenn `hl7Sender.enabled: true`)

Verzeichnisstruktur anlegen

Entpacken Sie das ZIP-Paket in ein Verzeichnis Ihrer Wahl, z.B. `C:\RadioWeb\`. Die resultierende Struktur:

```
C:\RadioWeb\
 ├──── gdt-hl7-bridge.exe
 ├──── nssm.exe
 ├──── install.bat
 ├──── uninstall.bat
 ├──── config\
 │     ├──── config.json.example
 │     └──── config.json            ①
 ├──── templates\
 │     ├──── gdt-output.template
 │     └──── mdm-output.template    ②
 └──── samples\
       ├──── input-patid.gdt
       ├──── input-accnbr.gdt
       └──── input-studyuid.gdt
```

① Muss manuell aus `config.json.example` erstellt werden (enthält API-Token, nicht im Lieferumfang)

② Nur erforderlich, wenn `hl7Sender.enabled: true` oder `hl7Writer.enabled: true`

TIP

Der genaue Installationspfad ist frei wählbar. Alle Verzeichnisse werden in `config.json` als absolute Pfade angegeben.

Konfiguration anlegen

1. Kopieren Sie `config\config.json.example` nach `config\config.json`.
2. Öffnen Sie `config\config.json` in einem Texteditor.
3. Tragen Sie mindestens die folgenden Pflichtfelder ein:

```
{
  "portalUrl": "https://portal.ihre-praxis.de",    ①
  "apiToken":  "XXXX-XXXX-XXXX",                   ②

  "gdtImport": {
    "enabled":      true,
    "gdtInputDir":  "C:\\RadioWeb\\GDT\\Input"     ③
  },

  "gdtWriter": {
    "enabled":      true,
    "gdtOutputDir": "C:\\RadioWeb\\GDT\\Output",   ④
    "senderId":     "RadioWeb"
  },

  "pdfFile": {
    "enabled": true,
    "pdfDir":  "C:\\RadioWeb\\PDFs"                ⑤
  }
}
```

① URL des Patientenportals (ohne abschließenden Schrägstrich)

② Integrations-Token — vom Portal-Administrator unter *Einstellungen → Integration* erzeugen

③ GDT-Eingangsverzeichnis: Hier legt die Praxissoftware ihre GDT-Exportdateien ab

④ GDT-Ausgangsverzeichnis: Hier liest die Praxissoftware die GDT-Antwortdateien ein

⑤ Verzeichnis für lokal gespeicherte PDF-Befunde

Alle weiteren Optionen (HL7, Logging, Feldmapping) sind in Konfiguration beschrieben. Nicht benötigte Module können mit `"enabled": false` deaktiviert bleiben.

NOTE	Verzeichnisse werden beim ersten Bedarf automatisch angelegt — sie müssen nicht vorab erstellt werden.

Als Windows-Dienst einrichten (empfohlen)

Die bevorzugte Methode ist die Installation als Windows-Dienst über den mitgelieferten **NSSM** -Wrapper. Der Dienst startet automatisch beim Systemstart und wird vom Windows-Dienstmanager überwacht.

1. Öffnen Sie eine **Eingabeaufforderung als Administrator** (`cmd.exe → rechte Maustaste → Als Administrator ausführen`).
2. Wechseln Sie in das Installationsverzeichnis:

   ```
   cd C:\RadioWeb
   ```

3. Führen Sie das Installationsskript aus:

   ```
   install.bat
   ```

Das Skript installiert den Dienst `GDT-HL7-Bridge` und startet ihn sofort.

Aktion	Befehl (als Administrator)
Dienst starten	`net start GDT-HL7-Bridge`
Dienst stoppen	`net stop GDT-HL7-Bridge`
Dienststatus prüfen	`sc query GDT-HL7-Bridge`
Dienst deinstallieren	`uninstall.bat`

Alternative: Aufgabenplaner einrichten

Falls kein Administratorzugriff für die Dienst-Installation vorhanden ist, kann der Aufgabenplaner als Alternative genutzt werden.

1. Öffnen Sie den **Aufgabenplaner** (`taskschd.msc`).
2. Erstellen Sie eine neue **Aufgabe** (nicht einfache Aufgabe):
   - **Allgemein**: *Ausführen unabhängig von der Benutzeranmeldung* aktivieren
   - **Trigger**: Beim Systemstart
   - **Aktion**: Programm starten
     - Programm/Skript: `C:\RadioWeb\gdt-hl7-bridge.exe`
     - Argumente: `--daemon` ← **Pflicht — ohne diesen Parameter startet kein Daemon**
     - Starten in: `C:\RadioWeb\`
   - **Einstellungen**: *Aufgabe so bald wie möglich nach einem verpassten Start ausführen* aktivieren

Erster Start / Konfiguration prüfen

Starten Sie die Anwendung zunächst manuell über die Eingabeaufforderung, um die Konfiguration zu prüfen:

```
C:\RadioWeb\gdt-hl7-bridge.exe --daemon
```

Bei erfolgreicher Konfiguration erscheint (abhängig von den aktivierten Modulen):

```
gdt-hl7-bridge gestartet [--daemon]
  Input:     C:\RadioWeb\GDT\Input
  GDT Out:   C:\RadioWeb\GDT\Output
  PDFs:      C:\RadioWeb\PDFs
  HL7 TCP:   ris-server:2333
  HL7 Queue: queue/hl7 (retry 60000ms)
  Interval:  2000 ms
```

Mit `Strg+C` beenden Sie die Anwendung wieder. Anschließend können Sie den Dienst/die Aufgabe starten.

Schlägt der Start mit einer Fehlermeldung fehl, prüfen Sie:

Fehlermeldung	**Ursache / Lösung**
`config/config.json not found`	Konfigurationsdatei fehlt oder liegt nicht im Unterverzeichnis `config\` neben der `.exe`
`config.json missing "portalUrl"`	Pflichtfeld `portalUrl` in der Konfiguration nicht gesetzt
`config.json "gdtImport.gdtInputDir" missing`	`gdtImport` ist aktiviert, aber `gdtInputDir` fehlt
`--daemon erfordert gdtImport.enabled: true`	`gdtImport.enabled` ist auf `false` gesetzt; im Daemon-Modus muss mindestens `gdtImport` aktiv sein
`Template not found: templates/…`	Template-Datei fehlt oder `templateFile`-Pfad in der Konfiguration zeigt auf eine nicht vorhandene Datei
`Failed to compile template`	Syntaxfehler im Handlebars-Template

Installation testen

Nach dem erfolgreichen Start kann die Installation mit einer der mitgelieferten Testdateien geprüft werden.

Voraussetzung

Die Testdateien enthalten Beispielwerte (Patienten-IDs, Auftragsnummern). Stellen Sie sicher, dass im Portal ein passender Patient bzw. eine passende Studie für die verwendeten Werte existiert, oder passen Sie die Testdatei entsprechend an.

Ablauf

1. Öffnen Sie einen Datei-Explorer und navigieren Sie zu `C:\RadioWeb\samples\`.
2. Kopieren Sie `input-patid.gdt` in das konfigurierte `gdtImport.gdtInputDir` (z.B. `C:\RadioWeb\GDT\Input\`).
3. Warten Sie bis zu einem Polling-Zyklus (Standard: 2 Sekunden).

Erwartetes Ergebnis:

- Die Datei verschwindet aus `GDT\Input\` und erscheint in `GDT\Input\done\`
- Im konfigurierten `pdfDir` liegt eine neue PDF-Datei
- Im konfigurierten `gdtOutputDir` liegt eine neue `.gdt`-Antwortdatei

Im Fehlerfall:

- Die Datei liegt in `GDT\Input\error\` mit Timestamp-Suffix (z.B. `input-patid_20260701-143052.gdt`)
- Daneben liegt eine `.err`-Datei mit der Fehlermeldung

Typische Fehler beim ersten Test:

Fehlermeldung in .err	Ursache
`HTTP 401`	API-Token ungültig oder nicht aktiv
`HTTP 400 [TOKEN_NOT_FOUND]`	API-Token nicht im Portal hinterlegt
`HTTP 400 [TOKEN_EXPIRED]`	Gültigkeit des API-Tokens abgelaufen — unter *Einstellungen → Integration* verlängern oder neuen Token erzeugen
`HTTP 400 [TOKEN_IP_RESTRICTED]`	Der API-Token ist auf IP-Bereiche beschränkt, und die öffentliche IP des Installationsrechners liegt nicht darin
`HTTP 400 [PATIENT_ID_MISMATCH]`	Die gefundene Studie gehört zu einem anderen Patienten als dem in Feld 3000 — Patientennummer der Praxissoftware und PatientID im PACS stimmen nicht überein
`HTTP 400 [STUDY_NOT_FOUND]`	Für die Patienten-ID in der Testdatei existiert keine Studie im Portal
`HTTP 503 [ORTHANC_CONNECTION_ERROR]`	PACS ist nicht erreichbar (nur bei PACS-gebundenen Anfragen)
`ECONNREFUSED` / `ETIMEDOUT`	Portal-URL nicht erreichbar — Netzwerk oder Firewall prüfen