

PDFEncrypter

Installationsanleitung & Benutzerhandbuch

Programm:	pdf_encrypter.exe (kompiliertes Python-Skript)
Konfiguration:	config.ini
Basiert auf:	PDFEncrypter von Dipl.-Ing. Marc Allef (Idee & Konzept)
Weiterentwicklung:	Dr. med. Peter Quick, Kinderarztpraxis Plauen
Stand:	2025/2026

PDFEncrypter verschlüsselt PDF-Dokumente automatisch mit einem patientenindividuellen Passwort (z. B. Geburtsdatum) und versendet sie per E-Mail – vollständig ohne manuelle Interaktion.

1 Funktionsprinzip

Das Programm arbeitet in folgenden Schritten:

1. Das Arztprogramm (z. B. Medical Office) hat den aktuellen Patienten geladen und eine BDT-Datei exportiert.
2. In Medical Office wird über den PDF-Drucker **PDF24** ein Dokument ausgedruckt. PDF24 speichert die Druckausgabe automatisch als PDF-Datei.
3. PDF24 ruft nach dem Speichern **pdf_encrypter.exe** mit dem Dateipfad als Parameter auf.
4. Der Encrypter liest die BDT-Datei und ermittelt daraus Patientendaten: Name, E-Mail-Adresse, Passwort (z. B. Geburtsdatum), Geschlecht.
5. Die PDF-Datei wird mit **PyPDF2** mit 128-Bit-RC4-Verschlüsselung und dem patientenindividuellen Passwort gesichert.
6. Die verschlüsselte PDF wird als Anhang per SMTP/SSL direkt an die Patienten-E-Mail-Adresse versendet.
7. Nach erfolgreichem Versand wird die verschlüsselte Datei automatisch gelöscht.
8. Ist keine E-Mail-Adresse vorhanden, greift die konfigurierbare Fallback-Aktion (Anzeigen im Viewer oder Drucken).

Ablauf im Überblick:

Medical Office	→	BDT-Datei exportiert
Benutzer druckt	→	auf PDF24-Drucker "Encrypt"
PDF24	→	speichert PDF → ruft pdf_encrypter.exe auf
pdf_encrypter.exe	→	liest BDT → verschlüsselt PDF → sendet E-Mail
Patient	→	erhält verschlüsselte PDF, öffnet mit Geburtsdatum

2 Voraussetzungen

PDF24	Kostenloser PDF-Drucker. Download: pdf24.org
pdf_encrypter.exe	Kompiliertes Python-Programm (PyInstaller). Sie erhalten es von Ihrem Entwickler.
config.ini	Konfigurationsdatei, muss im selben Ordner wie die .exe liegen.
Medical Office	Muss so konfiguriert sein, dass eine BDT-Datei exportiert wird.
Windows	Windows 10/11, keine .NET-Installation nötig (reines Python-Programm).
E-Mail-Konto	SMTP-Zugang (SSL, Port 465 empfohlen), z. B. mailbox.org.

3 Installation

3.1 Programmdateien kopieren

Legen Sie folgende Dateien in einen gemeinsamen Ordner, empfohlen wird:

C:\PDFEncrypter\

pdf_encrypter.exe	Hauptprogramm
config.ini	Konfigurationsdatei (muss angepasst werden, siehe Kapitel 4)
Logfile.txt	Wird automatisch erstellt, muss nicht vorhanden sein
EmailSuccess.log	Wird automatisch erstellt, protokolliert erfolgreiche Versendungen

3.2 PDF24 installieren und konfigurieren

Sofern noch nicht vorhanden, installieren Sie PDF24 von **pdf24.org**. Führen Sie anschließend folgende Einstellungen durch:

Schritt 1: Neuen PDF-Drucker anlegen

Öffnen Sie die PDF24-Einstellungen und erstellen Sie einen neuen Drucker mit dem Namen z. B. **Encrypt**.

Schritt 2: Drucker konfigurieren (Reiter Automatisches Speichern)

Option	Wert
Bevorzugte Methode	Dokumente nach dem Drucken automatisch speichern
Ordner	C:\temp
Dateiname	\$id-Dokument
Befehl nach Speichern	C:\PDFEncrypter\pdf_encrypter.exe -Quelle:\$file

■ **Wichtig:** Das Häkchen bei **Folgendes Kommando nach dem Speichern ausführen** muss aktiviert sein. Der Pfad muss exakt stimmen.

*Kein PDF24-Ausgabeprofil [encrypt] nicht nötig: Anders als die ältere Version des Programms verwendet der aktuelle PDFEncrypter **keine PDF24-Verschlüsselung**. Die Verschlüsselung erfolgt direkt im Python-Programm via PyPDF2. Das PDF24-Ausgabeprofil [encrypt] aus der ursprünglichen Anleitung von Marc Allef wird daher **nicht** benötigt.*

3.3 Medical Office konfigurieren

Richten Sie Medical Office so ein, dass es bei jedem Patientenaufruf automatisch eine BDT-Datei exportiert:

- Öffnen Sie in Medical Office: **Programm** → **Einstellungen** → **System** → **Allgemein**
- Navigieren Sie zum Abschnitt **Patientendatenaustausch (BDT)**
- Tragen Sie im Feld **Patientenexport-Datei** ein: c:\bdt\patient.bdt
- Stellen Sie sicher, dass der Ordner C:\bdt\ existiert.

Die BDT-Datei wird von Medical Office automatisch aktualisiert, sobald ein Patient aufgerufen wird.
pdf_encrypter.exe liest immer die aktuellste Version dieser Datei.

4 Konfiguration (config.ini)

Die Datei **config.ini** steuert das gesamte Verhalten des Programms. Öffnen Sie sie mit einem Texteditor (empfohlen: Notepad++). Die Datei muss als **UTF-8 ohne BOM** gespeichert werden.

4.1 Abschnitt [Paths]

Schlüssel	Beispielwert	Erklärung
LogLevel	0	0=keine Logs, 1=nur Fehler, 5=Info, 10=Debug
GDTImportFile	(leer)	Pfad zur GDT-Datei, leer lassen wenn BDT verwendet wird
BDTImportFile	C:\bdt\patient.bdt	Pfad zur BDT-Datei von Medical Office
xDTSchluesselfeld	3103	BDT-Feldnummer des Passworts (3103 = Geburtsdatum ttmjijj)
ExportPath	c:\temp\	Ordner für temporäre verschlüsselte Dateien

Gebräuchliche BDT-Feldkennungen für xDTSchluesselfeld:

3101	Nachname des Patienten
3102	Vorname des Patienten
3103	Geburtsdatum (ttmmjjijj) – Empfehlung
3110	Geschlecht (1=männlich, 2=weiblich, 3=divers)
3619	E-Mail-Adresse des Patienten
4104	Versichertennummer (VKNR)

Das Geburtsdatum (3103) ist empfohlen, da es bei jedem Patienten vorhanden ist. Das Format ist ttmjijj – ein Patient geboren am 24.12.2005 hat das Passwort 24122005.

4.2 Abschnitt [Email]

Schlüssel	Beispielwert	Erklärung
EnableEmail	True	True = E-Mail-Versand aktiv, False = deaktiviert
EmailFrom	info@peter-quick.de	Absender-E-Mail-Adresse
EmailHeader	Dokument der Praxis für Dr. Peter-Quick	Betreffzeile; #VORNAME# und #NACHNAME# werden ersetzt
EmailText	(mehrzeiliger Text)	E-Mail-Body; Platzhalter #VORNAME#, #NACHNAME# möglich
EmailServer	smtp.mailbox.org	SMTP-Server Ihres E-Mail-Anbieters
EmailPort	465	465 für SSL/SMTPS (empfohlen), 587 für STARTTLS
EmailUser	info@peter-quick.de	Benutzername für SMTP-Login
EmailPassword	(sicher speichern)	Passwort oder App-Passwort für SMTP-Login

■ **Wichtig:** Das E-Mail-Passwort steht als Klartext in der config.ini. Stellen Sie sicher, dass der Ordner C:\PDFEncrypter\ nur für berechtigte Benutzer lesbar ist. Alternativ kann das Passwort als Windows-Umgebungsvariable EMAIL_PASSWORD hinterlegt werden – das Programm liest diese automatisch aus, falls kein Passwort in der config.ini steht.

E-Mail-Text (EmailText):

Die Anrede wird vom Programm automatisch vorangestellt (aus Geschlecht + Nachname aus der BDT-Datei). Im EmailText selbst genügt daher der eigentliche Text:

EmailText =

mit dieser E-Mail senden wir Ihnen ein Dokument unserer Praxis.

Um es zu öffnen, werden Sie nach einem Passwort gefragt.

Dieses Passwort ist das Geburtsdatum des Patienten im Format TTMMJJJJ.

Beispiel: 24.12.2005 → Passwort: 24122005

4.3 Abschnitt [Fallback]

Wenn keine E-Mail-Adresse des Patienten in der BDT-Datei hinterlegt ist, bestimmt dieser Abschnitt das Verhalten:

Schlüssel	Mögliche Werte	Erklärung
ActionIfNoEmail	display	Öffnet die Original-PDF im Standard-PDF-Viewer
ActionIfNoEmail	print	Druckt die Original-PDF auf den Standarddrucker
ActionIfNoEmail	(leer)	Keine Aktion, Datei bleibt im ExportPath
PrintCopies	1	Anzahl der Druckkopien (bei ActionIfNoEmail=print)
PrinterName	(Druckername)	Name des Druckers (leer = Windows-Standarddrucker)

5 E-Mail-Passwort als Umgebungsvariable (optional)

Als sicherere Alternative zur Speicherung in der config.ini kann das E-Mail-Passwort als Windows-Umgebungsvariable hinterlegt werden:

1. Drücken Sie **Windows-Taste + R**, geben Sie `sysdm.cpl` ein und bestätigen mit Enter.
2. Wechseln Sie zum Reiter **Erweitert**.
3. Klicken Sie auf **Umgebungsvariablen...**
4. Im oberen Bereich (Benutzervariablen) klicken Sie auf **Neu....**
5. Variablenname: `EMAIL_PASSWORD`
6. Variablenwert: Ihr SMTP-Passwort bzw. App-Passwort.
7. Bestätigen Sie alle Fenster mit **OK**.
8. Öffnen Sie ein neues CMD-Fenster, damit die Variable wirksam wird.

Das Programm liest zuerst EmailPassword aus der config.ini. Ist dieses leer, wird automatisch die Umgebungsvariable `EMAIL_PASSWORD` verwendet.

6 Programmaufruf

PDF24 ruft das Programm automatisch auf. Zum manuellen Testen können Sie auch direkt aus der Kommandozeile aufrufen:

```
cd C:\PDFEncrypter  
  
pdf_encrypter.exe -Quelle:C:\Pfad\zur\datei.pdf
```

Der Dateiname der Ausgabedatei wird automatisch gebildet:

```
__enc.pdf
```

Beispiel: Drückt man für Patient Müller, Max ein Dokument test.pdf, entsteht zunächst test_Müller_Max_enc.pdf – diese wird nach erfolgreichem E-Mail-Versand automatisch gelöscht.

7 Fehlerbehebung

7.1 Logging aktivieren

Setzen Sie in der config.ini den LogLevel auf 10 für maximale Protokollierung:

```
[Paths]

LogLevel = 10
```

Das Programm schreibt dann detaillierte Einträge in C:\PDFEncrypter\Logfile.txt. Für den Normalbetrieb empfiehlt sich LogLevel = 0 oder 1.

7.2 Häufige Probleme

Problem: PDF wird nicht verschlüsselt / kein E-Mail-Versand

Lösung: Prüfen Sie: (1) Ist PDF24 so konfiguriert, dass pdf_encrypter.exe aufgerufen wird? (2) Ist die BDT-Datei vorhanden und aktuell? (3) Hat der Patient eine E-Mail-Adresse in Medical Office hinterlegt? (4) LogLevel=10 setzen und Logfile prüfen.

Problem: Fehler: Config nicht gefunden

Lösung: config.ini muss im selben Ordner wie pdf_encrypter.exe liegen (C:\PDFEncrypter\config.ini).

Problem: E-Mail-Versand schlägt fehl

Lösung: Prüfen Sie EmailServer, EmailPort, EmailUser und EmailPassword in der config.ini. Bei mailbox.org oder Gmail wird ein App-Passwort benötigt. Port 465 mit SSL (nicht STARTTLS) wird verwendet.

Problem: BDT-Datei leer oder falsche Daten

Lösung: Stellen Sie sicher, dass Medical Office beim Patientenaufruf die BDT-Datei aktualisiert. Pfad in config.ini muss mit dem in Medical Office übereinstimmen.

Problem: Kein Passwort gefunden

Lösung: Das in xDTSchluesselfeld angegebene Feld ist in der BDT-Datei nicht vorhanden. Prüfen Sie, ob das Geburtsdatum (3103) in Medical Office gepflegt ist.

Problem: Fallback öffnet keine Datei

Lösung: Prüfen Sie, ob ein Standard-PDF-Viewer unter Windows konfiguriert ist. Bei ActionIfNoEmail=print muss ein Standarddrucker vorhanden sein.

8 Vollständige Beispiel-config.ini

Kopieren Sie dieses Muster und passen Sie es an Ihre Praxis an. Pflichtfelder sind fett markiert.

```
[Paths]

LogLevel = 0

GDTImportFile =

BDTImportFile = C:\bdt\patient.bdt

xDTSchluesselfeld = 3103

ExportPath = c:\temp\

ExportPrefix = enc_


[Email]

EnableEmail = True

EmailFrom = info@ihre-praxis.de

EmailHeader = Dokument der Praxis für #VORNAME# #NACHNAME#

EmailText =

mit dieser E-Mail senden wir Ihnen ein Dokument unserer Praxis.

Um es zu öffnen, werden Sie nach einem Passwort gefragt.

Das Passwort ist das Geburtsdatum des Patienten im Format TTMMJJJJ.

Beispiel: 24.12.2005 → Passwort: 24122005

EmailServer = smtp.mailbox.org

EmailPort = 465

EmailUser = info@ihre-praxis.de

EmailPassword = IhrSMTPPasswort


[Fallback]

ActionIfNoEmail = display

PrintCopies = 1

PrinterName =
```

9 Datenschutz und Sicherheit

- Die BDT-Datei enthält Patientendaten (Name, Geburtsdatum, E-Mail). Stellen Sie sicher, dass nur autorisierte Benutzer Zugriff auf den Praxis-PC haben.
- Das E-Mail-Passwort in der config.ini sollte durch geeignete Windows-Berechtigungen geschützt werden (Ordner C:\PDFEncrypter nur für den Praxisbenutzer lesbar).
- Die verschlüsselte PDF verwendet 128-Bit-RC4-Verschlüsselung. Das Geburtsdatum als Passwort bietet einen grundlegenden Schutz; für hochsensible Dokumente sollte ein stärkeres Passwort erwogen werden.
- Erfolgreiche E-Mail-Versendungen werden in EmailSuccess.log protokolliert.
- Die temporäre verschlüsselte Datei im ExportPath wird nach erfolgreichem Versand automatisch gelöscht.