LENICSCHEDULER PROFESSIONAL

Benutzerhandbuch

Installieren und einrichten · Jobs anlegen · Betrieb und Sicherheit

Version 1.1 · Stand 31.10.2026

Ljuban Magdelinic, IT Consulting

Inhalt

1 Installation und Einrichtung

- 1.1 Systemvoraussetzungen
- 1.2 Installation
- 1.3 Lizenz anfordern und einspielen
- 1.4 Erster Start
- 1.5 Zugriffsrechte und Sicherheit
- 1.6 Update auf eine neue Version
- 1.7 Deinstallation

2 Jobs anlegen

- 2.1 Das Hauptfenster
- 2.2 Der Job-Editor
- 2.3 Job-Typen
- 2.4 Richtung und Felder bei Übertragungen
- 2.5 Mehrere Dateien auf einmal
- 2.6 Backup und Löschen nach der Übertragung
- 2.7 Programme und Skripte starten
- 2.8 Zeitplan
- 2.9 E-Mail-Benachrichtigung
- 2.10 Jetzt starten
- 2.11 Beispiele

3 Betrieb

- 3.1 Den Dienst starten und stoppen
- 3.2 Protokolle
- 3.3 Fehler und Wiederholungen
- 3.4 Datensicherung
- 3.5 Fehlerbehebung und häufige Fragen
- 3.6 Kontakt

TEIL 1

Installation und Einrichtung

Voraussetzungen, Setup, Lizenz und Zugriffsrechte

LeNicScheduler Professional führt wiederkehrende Aufgaben auf einem Windows-Rechner automatisch aus:

- **Dateien übertragen** – per FTP oder SFTP hochladen oder abholen, einzeln oder mehrere auf einmal über ein Muster wie `*.csv`.
- **Programme und Skripte starten** – etwa eine Sicherung oder einen Export aus der Warenwirtschaft, mit Argumenten und Arbeitsverzeichnis.

Jede Aufgabe ist ein **Job** mit eigenem Zeitplan. Die Anwendung besteht aus zwei Teilen, die sich eine Datenbank teilen:

- Der **Dienst** (`LeNicSchedulerService`) läuft im Hintergrund und führt die Jobs nach Zeitplan aus – auch ohne angemeldeten Benutzer und nach einem Neustart des Rechners.
- Die **Verwaltungsoberfläche** dient zum Anlegen, Bearbeiten, Überwachen und manuellen Starten der Jobs.

Änderungen in der Oberfläche übernimmt der laufende Dienst spätestens nach 30 Sekunden; ein Neustart des Dienstes ist dafür nicht nötig.

1.1 Systemvoraussetzungen

- Windows 10 oder Windows 11 (64 Bit) bzw. Windows Server ab 2016 (64 Bit)
- **.NET Desktop Runtime 10** (x64) von Microsoft. Sie wird nicht mitgeliefert; das Setup prüft, ob sie vorhanden ist, und bricht sonst mit einem Hinweis auf die Download-Seite ab: `https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet/10.0`
- **Administratorrechte** für die Installation und für die Verwaltungsoberfläche – sie startet und stoppt den Dienst.
- Eine gültige **Lizenz** für den Rechner (siehe „Lizenz anfordern und einspielen“).
- Netzwerkzugang zu den FTP- und SFTP-Servern, mit denen Dateien ausgetauscht werden.

Eine Datenbank müssen Sie nicht einrichten: Die Anwendung bringt SQLite mit und legt ihre Datei selbst an.

1.2 Installation

Ausgeliefert wird ein Windows-Installationspaket: `LeNicSchedulerProfessional-<Version>-x64.msi`. Starten Sie es per Doppelklick und folgen Sie dem Assistenten:

1. **Lizenzvertrag** lesen und annehmen.
2. **Installationsordner** wählen. Vorgabe ist `C:\Program Files\LeNicScheduler`; diesen Ordner empfehlen wir, weil Windows ihn von Haus aus vor Änderungen durch normale Benutzer schützt.
3. **Dienstkonto** festlegen (siehe unten).

4. Installieren. Windows fragt dabei nach Administratorrechten.

Das Paket ist nicht digital signiert. Windows SmartScreen zeigt deshalb beim Start den Hinweis auf einen unbekannten Herausgeber; über „Weitere Informationen“ → „Trotzdem ausführen“ geht es weiter.

Das Setup legt im Installationsordner diese Struktur an:

Ordner	Inhalt
`Service\`	der Windows-Dienst
`UI\`	die Verwaltungsoberfläche
`data\`	die Datenbank mit allen Jobs und Läufen
`logs\`	die Protokolldateien
`Lizenz\`	die Lizenzdatei `license.dat`
`Programme\`	Programme und Skripte, die Jobs starten dürfen

Dazu kommen eine Verknüpfung im Startmenü (Ordner „LeNicScheduler“) und dieses Handbuch als `Benutzerhandbuch.pdf`.

Den Dienst startet das Setup bewusst nicht: Ohne Lizenz würde er sofort wieder beendet. Erst die Lizenz einspielen, dann den Dienst starten (siehe „Erster Start“).

Dienstkonto

Der Dienst läuft unter dem Konto, das Sie im Setup angeben:

- **LocalSystem** (Vorgabe) – passt, wenn alle Dateien auf dem Rechner selbst liegen.
- **Ein eigenes Konto** (`DOMÄNE\Benutzer` und Kennwort) – nötig, wenn Jobs auf Netzfreigaben zugreifen (`\\Server\Freigabe\…`), für die LocalSystem keine Rechte hat. Das Setup erteilt dem Konto das Recht „Anmelden als Dienst“ und nimmt es in die Gruppe `LeNicScheduler-Admins` auf, damit es Datenbank und Protokolle schreiben darf.

Verbundene Netzlaufwerke (`X:\`) kennt ein Dienst nicht. Verwenden Sie in Jobs immer den vollständigen Netzpfad.

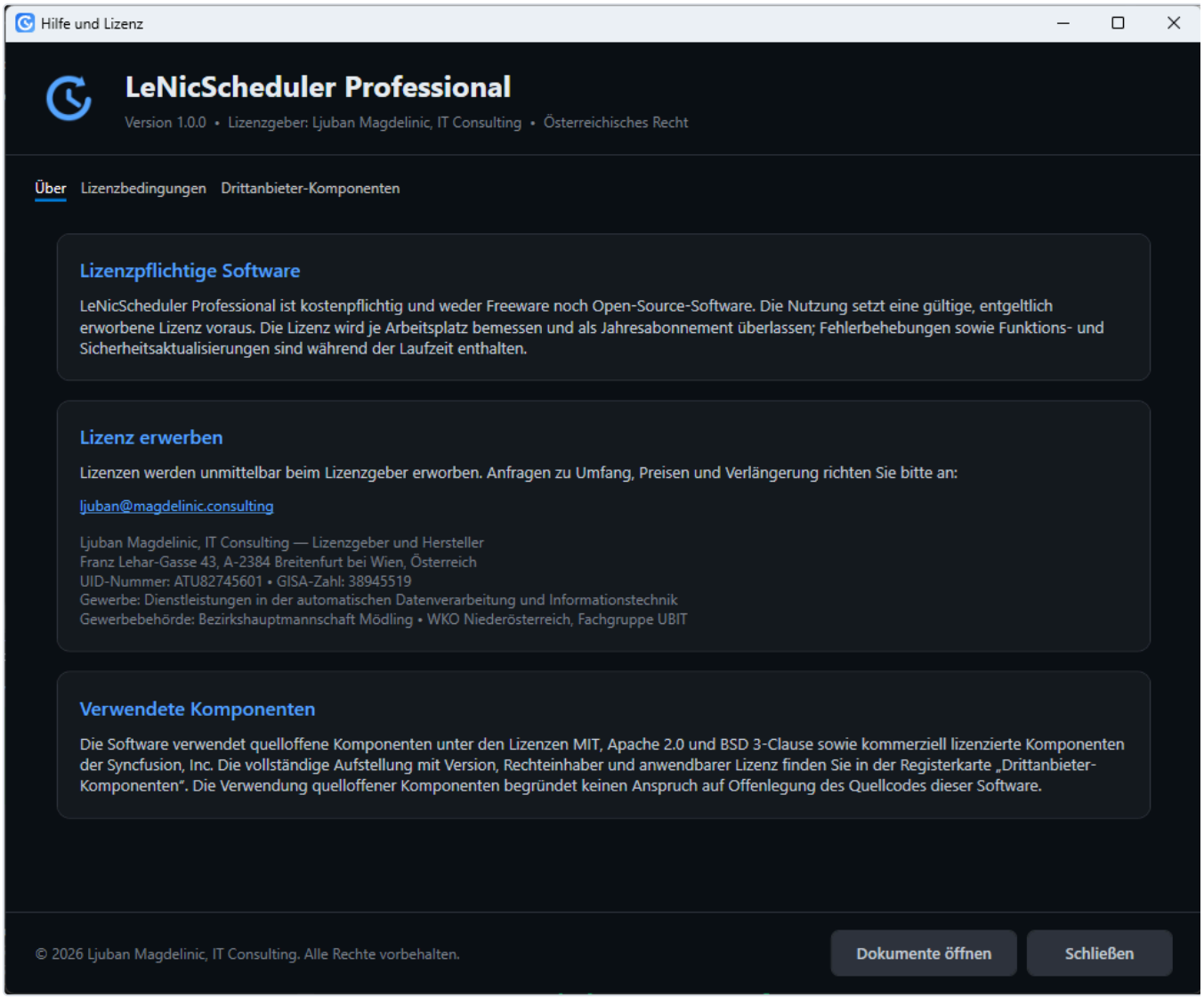
Unbeaufsichtigte Installation

Für die Verteilung per Softwareverteilung oder Skript, in einer Administrator-Eingabeaufforderung:

```
msiexec /i LeNicSchedulerProfessional-<Version>-x64.msi /qn
        INSTALLFOLDER="C:\Program Files\LeNicScheduler"
        SERVICEACCOUNT="DOMÄNE\dienstkonto" SERVICEPASSWORD="..."
```

Ohne `SERVICEACCOUNT` läuft der Dienst als LocalSystem.

1.3 Lizenz anfordern und einspielen



> Das Fenster „Hilfe und Lizenz“ mit Lizenzhinweis, Kontakt des Lizenzgebers sowie Lizenzbedingungen und Drittanbieter-Komponenten auf eigenen Reitern.

LeNicScheduler Professional ist lizenzpflichtig. Die Lizenz wird je Arbeitsplatz als Jahresabonnement überlassen; Fehlerbehebungen sowie Funktions- und Sicherheitsaktualisierungen sind während der Laufzeit enthalten.

Eine Lizenz gilt **für einen bestimmten Rechner** und bis zu einem Ablaufdatum:

1. **Rechnernamen ermitteln.** Er steht unter Windows-Einstellungen → System → Info → „Gerätename“, oder Sie geben in einer Eingabeaufforderung `hostname` ein.
2. **Lizenz anfordern** beim Lizenzgeber unter **ljuban@magdelinic.consulting**, mit Rechnernamen und dem Produkt „LeNicScheduler Professional“. Eine Lizenz für den LeNic EDI-Konverter gilt hier nicht.
3. **Lizenzdatei einspielen.** Sie erhalten eine Datei `license.dat`. Kopieren Sie sie in den Ordner `Lizenz\` des Installationsordners, also `C:\Program Files\LeNicScheduler\Lizenz\license.dat`. Dafür sind Administratorrechte nötig.

Ohne gültige Lizenz – fehlend, abgelaufen oder für einen anderen Rechner ausgestellt – startet weder der Dienst noch die Oberfläche; die Oberfläche meldet „Die Lizenz ist ungültig oder fehlt“. Wird der Rechner umbenannt oder ersetzt, brauchen Sie eine neue Lizenz für den neuen Namen.

1.4 Erster Start

1. Lizenzdatei einspielen (siehe oben).
2. Die Verwaltungsoberfläche über das Startmenü öffnen: **LeNicScheduler → LeNicScheduler Professional**. Windows fragt nach Administratorrechten.
3. Im Hauptfenster links unter **Service Status** auf **Start** klicken. Der rote Punkt wird grün, sobald der Dienst läuft.
4. Den ersten Job anlegen (Teil 2).

Der Dienst ist auf **automatischen Start** eingestellt: Nach einem Neustart des Rechners läuft er wieder, ohne dass sich jemand anmelden muss.

1.5 Zugriffsrechte und Sicherheit

Der Dienst führt Jobs mit den Rechten seines Kontos aus – als LocalSystem sind das die höchsten Rechte auf dem Rechner. Die Datenbank enthält außerdem die Zugangsdaten zu Ihren Servern. Das Setup schützt beides deshalb so:

- **`data\`, `logs\` und `Lizenz\`** sind nur für Administratoren, das Systemkonto und die lokale Gruppe **`LeNicScheduler-Admins`** zugänglich. Normale Benutzer können diese Ordner weder lesen noch ändern.
- **Programm- und Dienstordner** (`Service\`, `UI\`, `Programme\`) können normale Benutzer nur lesen und ausführen. Das gilt auch, wenn Sie außerhalb von `C:\Program Files` installieren – das Setup übernimmt die Rechte des übergeordneten Ordners nicht.
- **Passwörter** von Servern und E-Mail-Konten werden verschlüsselt gespeichert und lassen sich nur auf diesem Rechner entschlüsseln. Eine kopierte Datenbank nützt auf einem anderen Rechner nichts; dort müssen die Passwörter neu eingegeben werden.
- **Programm-Jobs** starten nur Programme aus freigegebenen Verzeichnissen (Teil 2, „Programme und Skripte starten").

Die Gruppe `LeNicScheduler-Admins` brauchen Sie normalerweise nicht zu pflegen: Die Oberfläche läuft ohnehin als Administrator, und ein eigenes Dienstkonto nimmt das Setup selbst auf. Wer Mitglied ist, kann Jobs anlegen, die der Dienst ausführt – nehmen Sie deshalb nur Konten auf, denen Sie Administratorrechte auf diesem Rechner anvertrauen würden.

1.6 Update auf eine neue Version

Eine neue Version installieren Sie mit dem neuen Installationspaket über die alte hinweg. Jobs, Läufe, Protokolle und Lizenz bleiben erhalten; das Setup legt keine Dateien in `data\`, `logs\` oder `Lizenz\` ab.

- Das Setup stoppt den laufenden Dienst, startet ihn danach aber **nicht** wieder. Starten Sie ihn in der Oberfläche oder in der Dienste-Verwaltung.
- Haben Sie nicht in den Vorgabeordner installiert, wählen Sie im Setup denselben Ordner wie bei der ersten Installation. Unbeaufsichtigt geben Sie ihn mit `INSTALLFOLDER="…"` an.

- Beim ersten Start nach dem Update passt die Anwendung die Datenbank an die neue Version an und legt vorher eine Sicherung an (Teil 3, „Datensicherung“).

1.7 Deinstallation

Über Windows-Einstellungen → Apps → Installierte Apps → **LeNicScheduler Professional** → Deinstallieren. Der Dienst wird dabei gestoppt und entfernt.

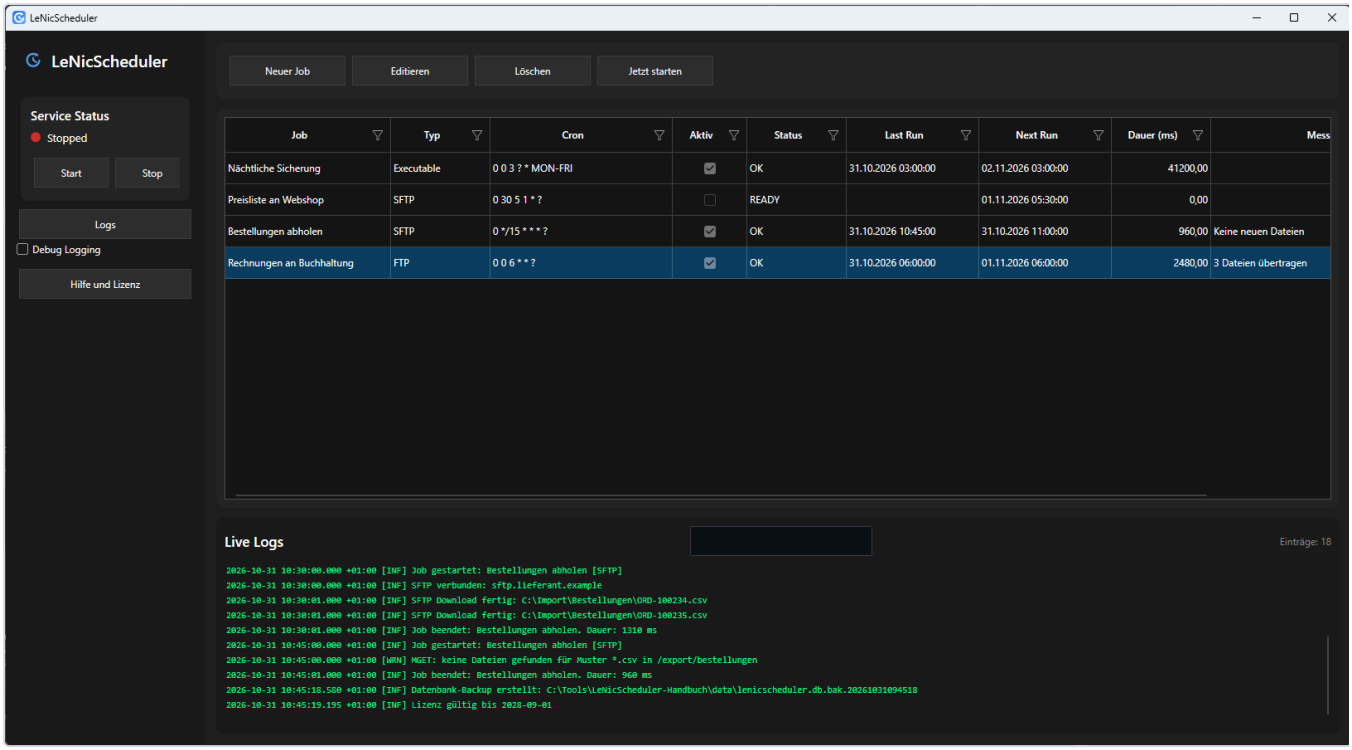
Erhalten bleiben bewusst die Ordner `data\`, `logs\` und `Lizenz\` mit ihrem Inhalt sowie die Gruppe `LeNicScheduler-Admins` – eine spätere Neuinstallation findet so alle Jobs wieder. Wollen Sie alles entfernen, löschen Sie danach den Installationsordner und die Gruppe (`lusrmgr.msc`).

TEIL 2

Jobs anlegen

Übertragungen und Programme zeitgesteuert ausführen

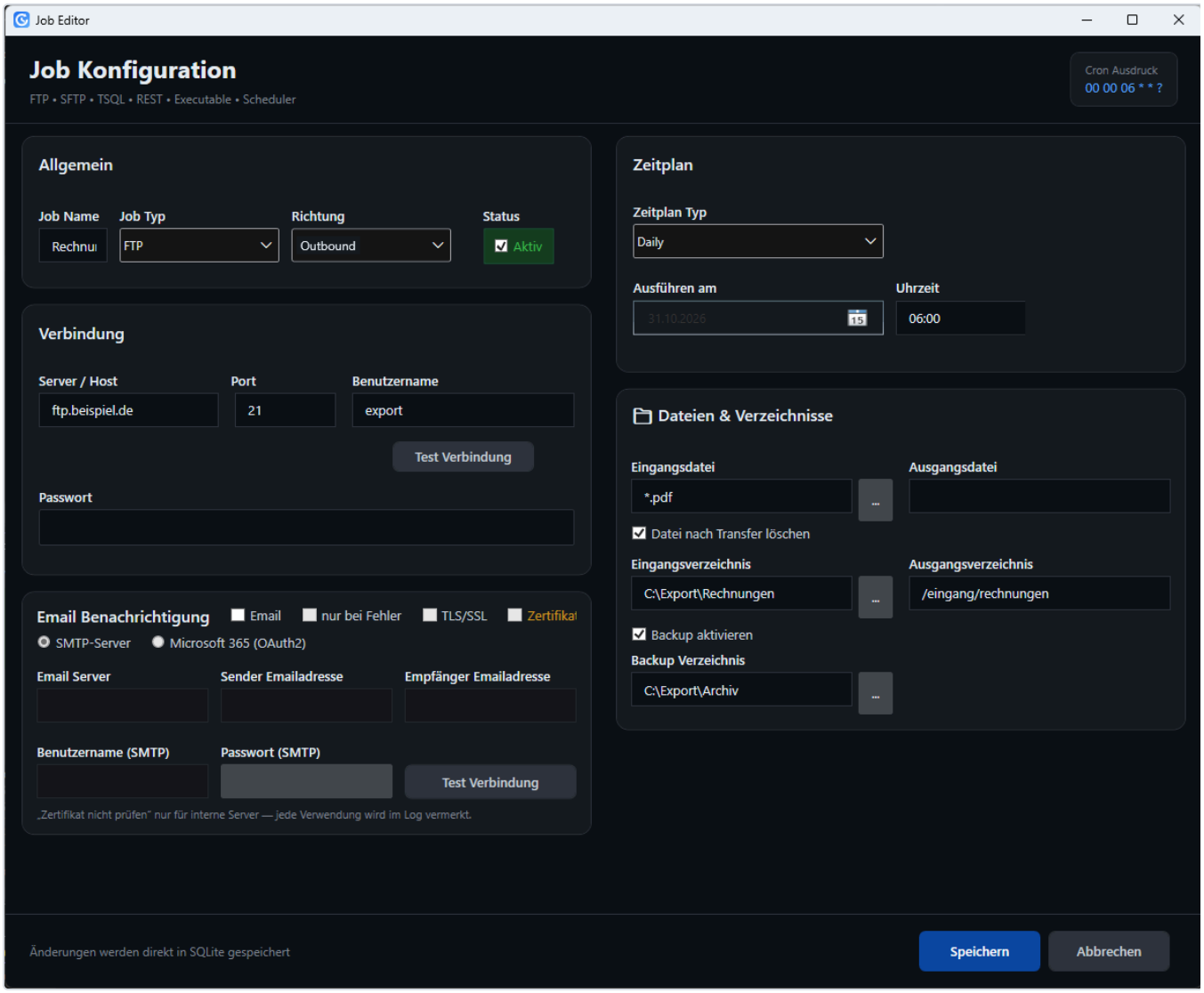
2.1 Das Hauptfenster



Das Hauptfenster: links Dienststatus, Protokoll und Hilfe, oben die Werkzeugleiste, in der Mitte die Job-Übersicht mit letztem und nächstem Lauf, unten die Live-Logs mit Filterfeld.

- **Links** – der **Service Status** mit **Start** und **Stop**, darunter **Logs** (öffnet die Protokolldatei des Tages im Editor), der Schalter **Debug Logging** und **Hilfe und Lizenz**.
- **Oben** – die Werkzeugleiste: **Neuer Job**, **Editieren**, **Löschen** und **Jetzt starten** für den ausgewählten Job.
- **Mitte** – die Job-Übersicht: Name, Typ, Cron-Ausdruck, ob der Job aktiv ist, Status, letzter und nächster Lauf, Dauer und Meldung des letzten Laufs. Jede Spalte lässt sich über das Trichtersymbol filtern und per Klick auf die Überschrift sortieren.
- **Unten** – die **Live Logs**: die jüngsten Einträge der Protokolldatei, laufend aktualisiert. Das Feld daneben filtert die Zeilen nach einem Suchbegriff, etwa einem Jobnamen oder „ERR“.

2.2 Der Job-Editor



Der Job-Editor am Beispiel eines FTP-Uploads: links Allgemein, Verbindung und E-Mail-Benachrichtigung, rechts Zeitplan sowie Dateien und Verzeichnisse. Oben rechts der Cron-Ausdruck, der aus dem Zeitplan entsteht.

Neuer Job öffnet den Job-Editor mit einem leeren Job, **Editieren** den in der Übersicht ausgewählten. Der Editor gliedert sich in Bereiche:

Bereich	Inhalt
Allgemein	Job Name, Job Typ, Richtung und der Schalter **Aktiv**
Verbindung	Server / Host, Port, Benutzername, Passwort; **Test Verbindung**
Ausführung	Argumente – nur bei Programm-Jobs
Email Benachrichtigung	Versand einer E-Mail nach dem Lauf
Zeitplan	wann der Job läuft, mit Vorschau der nächsten Termine
Dateien & Verzeichnisse	Ein- und Ausgangsdatei und -verzeichnis, Backup, Löschen

Oben rechts steht der **Cron-Ausdruck**, der aus dem Zeitplan entsteht. **Speichern** übernimmt den Job; der Dienst plant ihn spätestens nach 30 Sekunden ein. Felder, die noch fehlen oder nicht passen, markiert der Editor rot und nennt den Grund – erst dann lässt sich speichern.

Ein Job, bei dem **Aktiv** ausgeschaltet ist, bleibt gespeichert, läuft aber nicht nach Zeitplan. „Jetzt starten“ funktioniert trotzdem.

2.3 Job-Typen

Typ	Wofür
FTP	Dateiübertragung per FTP (Standardport 21)
SFTP	Dateiübertragung per SFTP über SSH (Standardport 22)
Executable	ein Programm oder Skript starten

Die Auswahl zeigt außerdem **TSQL** und **REST**. Diese Job-Typen sind für eine spätere Version vorgesehen und derzeit nicht nutzbar.

FTP überträgt Benutzername, Passwort und Dateien unverschlüsselt. Verwenden Sie FTP nur in vertrauenswürdigen Netzen und, wo der Server es anbietet, besser SFTP.

2.4 Richtung und Felder bei Übertragungen

Bei FTP- und SFTP-Jobs legt die **Richtung** fest, wohin übertragen wird:

- **Outbound** – Upload: Die lokale Datei wird zum Server gesendet.
- **Inbound** – Download: Die Datei wird vom Server abgeholt und lokal gespeichert.

Die Felder unter „Dateien & Verzeichnisse“ beziehen sich – unabhängig von der Richtung – immer auf dieselbe Seite:

Feld	Bedeutung
Eingangsverzeichnis	Ordner auf **diesem Rechner**, z. B. `C:\Export`
Eingangsdatei	Dateiname auf diesem Rechner
Ausgangsverzeichnis	Ordner auf dem **Server**, z. B. `/eingang`
Ausgangsdatei	Dateiname auf dem Server

Beim **Upload** wird also die Eingangsdatei als Ausgangsdatei hochgeladen, beim **Download** die Ausgangsdatei als Eingangsdatei gespeichert. Eine vorhandene Datei gleichen Namens am Ziel wird überschrieben.

Test Verbindung im Bereich „Verbindung“ meldet sich mit Server, Port, Benutzername und Passwort am Server an und meldet das Ergebnis, ohne etwas zu übertragen.

2.5 Mehrere Dateien auf einmal

Enthält der Dateiname auf der Quellseite ein Platzhalterzeichen, überträgt der Job alle passenden Dateien statt nur einer:

- `*` steht für beliebig viele Zeichen: `*.csv`, `bericht_*.pdf`, `*`
- `?` steht für genau ein Zeichen: `bericht_??.txt`

Richtung	Muster steht in	Ergebnis
Upload	Eingangsdatei	jede passende lokale Datei wird einzeln hochgeladen, unter ihrem eigenen Namen; die Ausgangsdatei bleibt leer
Download	Ausgangsdatei	jede passende Datei im Server-Ordner wird einzeln abgeholt, unter ihrem eigenen Namen; die Eingangsdatei bleibt leer

Groß- und Kleinschreibung spielt beim Vergleich keine Rolle. Findet ein Lauf keine passende Datei, ist das kein Fehler; das Protokoll vermerkt „keine Dateien gefunden".

Backup und Löschen wirken auf jede übertragene Datei einzeln. Dateinamen, die der Server liefert, prüft der Job vor dem Speichern: Namen mit Pfadangaben wie `..\` oder `C:\`, mit Zeichen, die Windows in Dateinamen nicht zulässt, oder Gerätenamen wie `CON` werden übersprungen, als Fehler protokolliert und auf dem Server nicht gelöscht.

2.6 Backup und Löschen nach der Übertragung

- **Backup aktivieren** – nach jeder erfolgreichen Übertragung landet eine Kopie der **lokalen** Datei im **Backup Verzeichnis**. Der Name erhält einen Zeitstempel, aus `bericht.csv` wird etwa `bericht_20261031_060002.csv`. So überschreiben sich aufeinanderfolgende Läufe nicht, und es entsteht eine nachvollziehbare Historie.
- **Datei nach Transfer löschen** – nach erfolgreicher Übertragung wird die **Quelldatei** gelöscht: beim Upload die lokale Datei, beim Download die Datei auf dem Server. Ist auch das Backup eingeschaltet, wird zuerst gesichert und dann gelöscht.

Das Backup-Verzeichnis wird nicht automatisch geleert. Planen Sie ein, alte Sicherungen von Zeit zu Zeit zu entfernen.

2.7 Programme und Skripte starten

Ein Job vom Typ **Executable** startet ein Programm:

Feld	Inhalt
Ausführbare Datei	vollständiger Pfad, z. B. `C:\Program Files\LeNicScheduler\Programme\sicherung.cmd`
Arbeitsverzeichnis	Ordner, in dem das Programm läuft
Argumente	Kommandozeilen-Argumente, z. B. `-ziel D:\Sicherung`

Möglich sind `.exe`, `.cmd` und `.bat`. Was das Programm auf der Konsole ausgibt, landet im Protokoll – Fehlerausgaben als Fehler.

Freigegebene Verzeichnisse

Gestartet werden nur Programme, die in einem **freigegebenen Verzeichnis** liegen – so kann niemand, der an die Datenbank gelangt, beliebige Programme mit den Rechten des Dienstes ausführen lassen:

- **Immer freigegeben** ist der Ordner `Programme\` im Installationsordner, z. B. `C:\Program Files\LeNicScheduler\Programme`. Legen Sie Ihre Skripte dort ab; ändern können ihn nur Administratoren.
- **Weitere Verzeichnisse** trägt ein Administrator in der Registrierung ein: unter `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\LeNicScheduler` den Wert `ErlaubteProgrammverzeichnisse`, als mehrteilige Zeichenfolge (ein Verzeichnis je Zeile) oder als Zeichenfolge mit `;` getrennt.

Unterordner freigegebener Verzeichnisse sind mit freigegeben. Der Pfad muss vollständig angegeben sein; ein bloßes `backup.cmd` oder `cmd.exe` wird abgelehnt. Der Job-Editor prüft das schon beim Speichern, der Dienst noch einmal vor jedem Start.

Zwei Regeln für zusätzliche Verzeichnisse:

- Geben Sie nur Ordner frei, in die **normale Benutzer nicht schreiben können** – sonst legt dort jemand sein eigenes Programm ab.
- Geben Sie **keine Befehlsinterpreter** wie `C:\Windows\System32` (mit `cmd.exe` und `powershell.exe`) frei: Über die Argumente ließe sich damit wieder jeder beliebige Befehl ausführen. Ein PowerShell-Skript starten Sie über eine kleine `.cmd`-Datei im Ordner `Programme\`, die es aufruft.

2.8 Zeitplan

Unter **Zeitplan Typ** stehen zur Auswahl:

Zeitplan Typ	Läuft	Angaben
EverySeconds	alle X Sekunden	Sekunden
EveryMinutes	alle X Minuten	Minuten
Daily	täglich	Uhrzeit
Monthly	monatlich	Tag im Monat und Uhrzeit
Yearly	jährlich	Tag, Monat und Uhrzeit
Custom	nach eigenem Cron-Ausdruck	Cron-Ausdruck

Die **Vorschau** zeigt die nächsten fünf Ausführungszeitpunkte, bevor Sie speichern. Alle Zeiten gelten in der Zeitzone des Rechners; die Umstellung auf Sommer- und Winterzeit ist berücksichtigt.

Eigener Cron-Ausdruck

Ein Cron-Ausdruck besteht aus sechs Feldern, durch Leerzeichen getrennt:

```
Sekunde  Minute  Stunde  Tag  Monat  Wochentag
```

- `*` – jeder Wert, `*/15` – jeder fünfzehnte, `1-5` – von bis, `1,15` – Liste
- Wochentage als `MON`, `TUE`, `WED`, `THU`, `FRI`, `SAT`, `SUN`

- Für Tag **oder** Wochentag steht `?`, wenn das jeweils andere Feld gilt.

Ausdruck	Bedeutung
`0 0 6 * * ?`	täglich um 06:00
`0 */15 * * * ?`	alle 15 Minuten
`0 0 3 ? * MON-FRI`	werktags um 03:00
`0 30 5 1 * ?`	am Ersten jedes Monats um 05:30
`0 0 7-18 ? * MON-FRI`	werktags stündlich von 07:00 bis 18:00

Läuft ein Job zum nächsten Termin noch, beginnt kein zweiter Lauf desselben Jobs gleichzeitig.

2.9 E-Mail-Benachrichtigung

Auf Wunsch verschickt ein Job nach jedem Lauf eine E-Mail mit Ergebnis, Start- und Endzeit und gegebenenfalls der Fehlermeldung:

- **Email** schaltet die Benachrichtigung ein.
- **nur bei Fehler** – erfolgreiche Läufe lösen dann keine E-Mail aus.
- **Sender Emailadresse** und **Empfänger Emailadresse** sind Pflicht.

Für den Versand gibt es zwei Wege.

SMTP-Server

Für den eigenen Mailserver oder einen Anbieter mit SMTP-Anmeldung:

- **Email Server** – etwa `smtp.beispiel.de`, optional mit Port: `smtp.beispiel.de:465`. Ohne Portangabe gilt Port 587 mit TLS bzw. Port 25 ohne.
- **TLS/SSL** – verschlüsselte Verbindung; Port 465 verwendet implizites SSL, alle anderen STARTTLS.
- **Benutzername (SMTP)** und **Passwort (SMTP)** – leer lassen für ein internes Relay ohne Anmeldung.
- **Zertifikat nicht prüfen** – nur für interne Server mit selbstsigniertem Zertifikat. Die Verbindung bleibt verschlüsselt, die Identität des Servers wird aber nicht geprüft; jede Verwendung wird im Protokoll vermerkt.

Microsoft 365 (OAuth2)

Microsoft 365 nimmt über SMTP keine Anmeldung mit Benutzer und Passwort mehr an. Dafür versendet der Job über Microsoft Graph mit einer App-Registrierung:

1. In **Microsoft Entra ID** eine App registrieren.
2. Ihr die **Anwendungsberechtigung** `Mail.Send` (Microsoft Graph) geben und die **Administratorzustimmung** erteilen.
3. Einen **geheimen Clientschlüssel** anlegen.
4. Im Job **Tenant-ID** (Verzeichnis-ID oder z. B. `firma.onmicrosoft.com`), **Client-ID (App)** und **Client-Secret** eintragen.

Gesendet wird aus dem Postfach der Sender-Emailadresse. Ein gespeichertes Client-Secret bleibt erhalten, wenn Sie das Feld beim Bearbeiten leer lassen.

Test Verbindung im E-Mail-Bereich prüft bei SMTP Server, Port, TLS und Anmeldung, bei Microsoft 365 die Anmeldung der App. Eine E-Mail wird dabei nicht verschickt.

2.10 Jetzt starten

Jetzt starten führt den ausgewählten Job sofort aus – unabhängig vom Zeitplan und auch, wenn er nicht aktiv ist. Das ist der schnellste Weg, einen neuen Job auszuprobieren.

Der Lauf findet dabei **in der Oberfläche** statt, mit den Rechten des angemeldeten Administrators – nicht im Dienst. Wer auf Netzfreigaben zugreift, sollte einen Job deshalb zusätzlich einmal vom Dienst nach Zeitplan ausführen lassen: Erst dann zeigt sich, ob auch das Dienstkonto Zugriff hat.

2.11 Beispiele

Rechnungen täglich per FTP hochladen

Feld	Wert
Job Typ / Richtung	FTP, Outbound
Server / Port	`ftp.beispiel.de`, 21
Eingangsverzeichnis / -datei	`C:\Export\Rechnungen`, `*.pdf`
Ausgangsverzeichnis	`/eingang/rechnungen`
Backup	aktiviert, `C:\Export\Archiv`
Datei nach Transfer löschen	aktiviert
Zeitplan	Daily, 06:00

Bestellungen alle 15 Minuten per SFTP abholen

Feld	Wert
Job Typ / Richtung	SFTP, Inbound
Server / Port	`sftp.lieferant.example`, 22
Ausgangsverzeichnis / -datei	`/export/bestellungen`, `*.csv`
Eingangsverzeichnis	`C:\Import\Bestellungen`
Datei nach Transfer löschen	aktiviert – jede Bestellung wird nur einmal abgeholt
Email	aktiviert, nur bei Fehler
Zeitplan	EveryMinutes, 15

Nächtliche Sicherung per Skript

Feld	Wert
Job Typ	Executable
Ausführbare Datei	`C:\Program Files\LeNicScheduler\Programme\sicherung.cmd`
Arbeitsverzeichnis	`C:\Program Files\LeNicScheduler\Programme`
Argumente	`-ziel D:\Sicherung`
Zeitplan	Custom, `0 0 3 ? * MON-FRI` (werktags 03:00)

TEIL 3

Betrieb

Dienst, Protokolle, Datensicherung und Fehlerbehebung

3.1 Den Dienst starten und stoppen

Der Dienst `LeNicSchedulerService` führt die Jobs aus. Sein Zustand steht im Hauptfenster links unter **Service Status**: grüner Punkt „Running“, roter Punkt „Stopped“. **Start** und **Stop** daneben schalten ihn.

Ebenso geht es in der Dienste-Verwaltung von Windows (`services.msc`) unter „LeNicSchedulerService“ oder in einer Administrator-Eingabeaufforderung:

```
sc start LeNicSchedulerService
sc stop LeNicSchedulerService
```

Ein gestoppter Dienst holt verpasste Termine nicht nach; ab dem Start läuft jeder Job zu seinem nächsten Termin. Stoppen Sie den Dienst für Wartungsarbeiten an den Servern, mit denen er Dateien austauscht, statt die Jobs einzeln zu deaktivieren.

3.2 Protokolle

Dienst und Oberfläche schreiben in dieselbe Protokolldatei: `logs\service-JJJJMMTT.log` im Installationsordner, eine Datei je Tag. Dateien, die älter als 30 Tage sind, werden automatisch gelöscht.

Jeder Lauf hinterlässt mindestens zwei Zeilen – „Job gestartet“ und „Job beendet“ mit der Dauer –, dazu je übertragener Datei eine Zeile und bei einem Fehler die vollständige Meldung. Die Stufe steht in eckigen Klammern: `[INF]` Information, `[WRN]` Warnung, `[ERR]` Fehler.

Im Hauptfenster zeigen die **Live Logs** die jüngsten Einträge; das Filterfeld grenzt sie auf einen Suchbegriff ein. **Logs** öffnet die vollständige Datei des Tages im Editor. Ergebnis, Dauer und Meldung des jeweils letzten Laufs stehen außerdem in der Job-Übersicht.

Debug-Protokoll

Der Schalter **Debug Logging** schreibt zusätzlich jeden einzelnen Schritt mit: Verbindungsaufbau, Befehle an den FTP- und SFTP-Server, Datenbankzugriffe. Das hilft bei der Fehlersuche, macht die Protokolldatei aber schnell groß. Schalten Sie es nach der Fehlersuche wieder aus.

Die Einstellung gilt für Oberfläche und Dienst gleichermaßen; der Dienst übernimmt sie innerhalb von 30 Sekunden, ohne Neustart. Passwörter erscheinen auch im Debug-Protokoll nicht.

3.3 Fehler und Wiederholungen

Schlägt ein Lauf fehl – etwa weil der Server nicht erreichbar ist –, versucht der Dienst ihn bis zu **dreimal erneut**, nach 5, 10 und 15 Sekunden. Scheitert auch der letzte Versuch, gilt der Lauf als fehlgeschlagen: Die Job-Übersicht zeigt den Fehler, und ist die E-Mail-Benachrichtigung eingeschaltet, geht eine E-Mail hinaus.

Nicht wiederholt werden Fehler, die ein weiterer Versuch mit denselben Einstellungen nicht behebt: Fehler in der Einrichtung des Jobs – ein fehlendes Verzeichnis, ein leerer Dateiname, ein nicht freigegebenes Programm –, eine vom Server abgelehnte Anmeldung und ein Passwort, das sich nicht entschlüsseln lässt. Die Meldung nennt, was zu korrigieren ist.

3.4 Datensicherung

Alles, was Sie eingerichtet haben, steckt in zwei Ordnern des Installationsordners:

- `data\` – die Datenbank `lenicscheduler.db` mit allen Jobs und Läufen
- `Lizenz\` – die Lizenzdatei

Nehmen Sie beide in Ihre regelmäßige Sicherung auf. Für eine Sicherung im laufenden Betrieb stoppen Sie den Dienst kurz, damit die Datenbank in sich stimmig kopiert wird.

Zusätzlich legt die Anwendung bei jedem Start eine Kopie der Datenbank an – `data\lenicscheduler.db.bak.JJJJMMTTHHMMSS` –, bevor sie die Datenbank an eine neue Version anpasst. Die zehn jüngsten Kopien bleiben erhalten.

Wiederherstellen

1. Den Dienst stoppen und die Oberfläche schließen.
2. Die gesicherte Datenbank als `data\lenicscheduler.db` zurückkopieren.
3. Den Dienst wieder starten.

Gespeicherte Passwörter sind an den Rechner gebunden. Stellen Sie die Datenbank auf einem **anderen** Rechner wieder her, stehen alle Jobs wieder da, die Passwörter müssen aber im Job-Editor neu eingegeben werden. Dort brauchen Sie außerdem eine Lizenz für den neuen Rechnernamen.

3.5 Fehlerbehebung und häufige Fragen

Die Oberfläche startet nicht und meldet, eine Komponente fehle. Die .NET Desktop Runtime 10 (x64) fehlt. Nachinstallieren von `https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet/10.0` und neu starten.

Die Oberfläche meldet „Die Lizenz ist ungültig oder fehlt“. Die Datei `Lizenz\license.dat` fehlt, ist abgelaufen oder für einen anderen Rechnernamen ausgestellt. Siehe Teil 1, „Lizenz anfordern und einspielen“.

Der Dienst lässt sich nicht starten oder stoppt gleich wieder. Meist fehlt die Lizenz. Den Grund nennt die Protokolldatei des Tages; steht dort nichts, sehen Sie in der Windows-Ereignisanzeige unter „Windows-Protokolle → Anwendung“ nach.

Ein Job läuft mit „Jetzt starten“, aber nicht nach Zeitplan. Prüfen Sie, ob der Job **aktiv** ist und der Dienst läuft. Greift der Job auf eine Netzfreigabe zu, fehlen dem Dienstkonto oft die Rechte, oder es wird ein verbundenes Laufwerk wie `X:\` verwendet, das der Dienst nicht kennt. Nehmen Sie den vollständigen Netzpfad (`\\Server\Freigabe\…`) und ein Dienstkonto mit Zugriff darauf (Teil 1, „Dienstkonto“).

Die Meldung lautet „Programmstart abgelehnt“. Das Programm liegt nicht in einem freigegebenen Verzeichnis oder ist nicht mit vollständigem Pfad angegeben. Legen Sie es in den Ordner `Programme\` oder lassen Sie seinen Ordner von einem Administrator freigeben (Teil 2, „Programme und Skripte starten“).

Die Meldung lautet „Gespeichertes Passwort kann nicht entschlüsselt werden“. Die Datenbank stammt von einem anderen Rechner, oder das Passwort wurde mit einer sehr alten Version gespeichert. Geben Sie das Passwort im Job-Editor neu ein und speichern Sie.

Die Anmeldung am FTP- oder SFTP-Server schlägt fehl. Mit **Test Verbindung** im Job-Editor prüfen. Lautet die Meldung auf Zeitüberschreitung, blockiert meist eine Firewall den Port (21 bzw. 22); bei „Permission denied“ oder „Login incorrect“ stimmen Benutzername oder Passwort nicht.

Im Protokoll steht „MGET: … übersprungen“. Der Server hat einen Dateinamen geliefert, der unter Windows nicht zulässig ist oder einen Pfad enthält. Die Datei wird aus Sicherheitsgründen nicht gespeichert und bleibt auf dem Server liegen. Klären Sie den Namen mit dem Betreiber des Servers.

Die Benachrichtigungs-E-Mail kommt nicht an. Mit **Test Verbindung** im E-Mail-Bereich prüfen. Bei Microsoft 365 fehlt häufig die Administratorzustimmung für `Mail.Send`, oder die Sender-Emailadresse ist kein Postfach im selben Mandanten. Steht **nur bei Fehler** an, kommt nach erfolgreichen Läufen bewusst keine E-Mail.

Nach dem Update laufen keine Jobs mehr. Das Setup startet den Dienst nach einem Update nicht wieder. Starten Sie ihn im Hauptfenster (Teil 1, „Update auf eine neue Version“).

3.6 Kontakt

Ljuban Magdelinic, IT Consulting – Lizenzgeber und Hersteller

Franz Lehar-Gasse 43, A-2384 Breitenfurt bei Wien, Österreich

E-Mail: **ljuban@magdelinic.consulting** · Web: magdelinic.consulting

Die Lizenzbedingungen stehen in `LICENSE.md`, die verwendeten Fremdkomponenten in `THIRD-PARTY-NOTICES.md`. Beide liegen im Installationsordner und sind in der Oberfläche unter **Hilfe und Lizenz** nachzulesen.