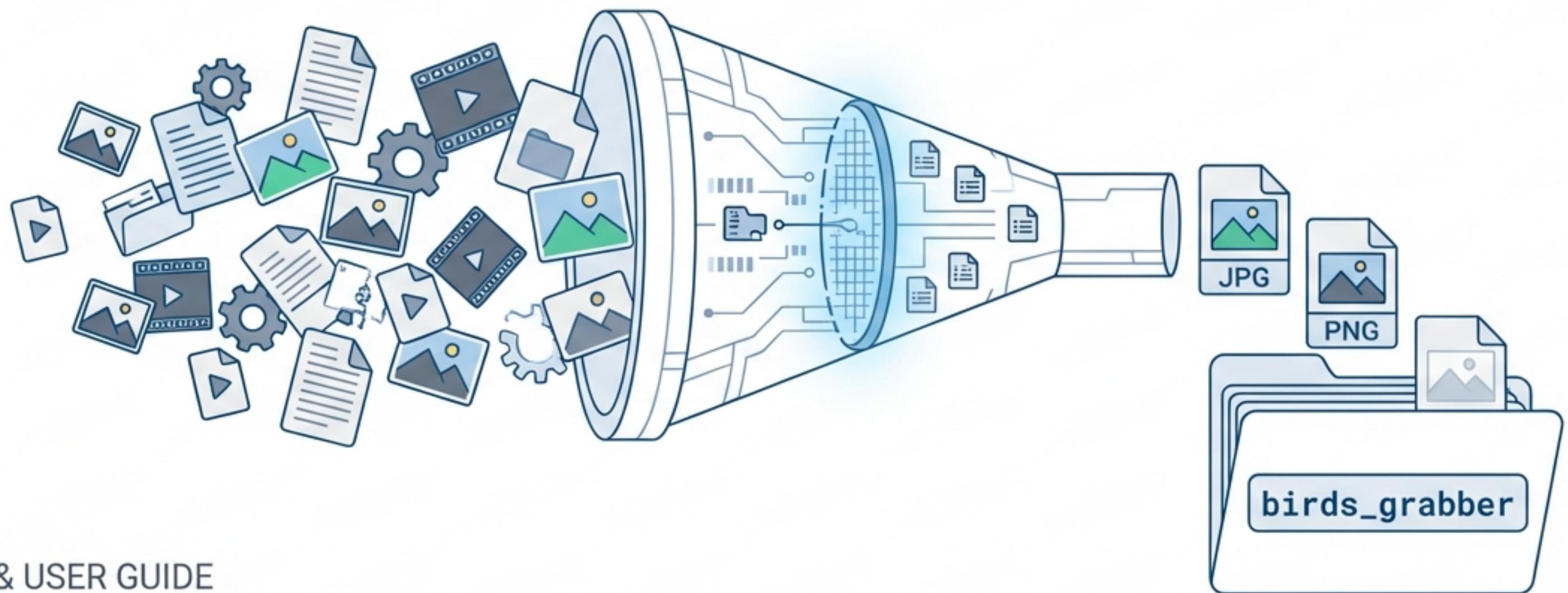


Birds Grabber

Automatisierte Bild-Konsolidierung

Ein Python-basiertes Tool zur rekursiven Dateiorganisation



ARCHITECTURE & USER GUIDE

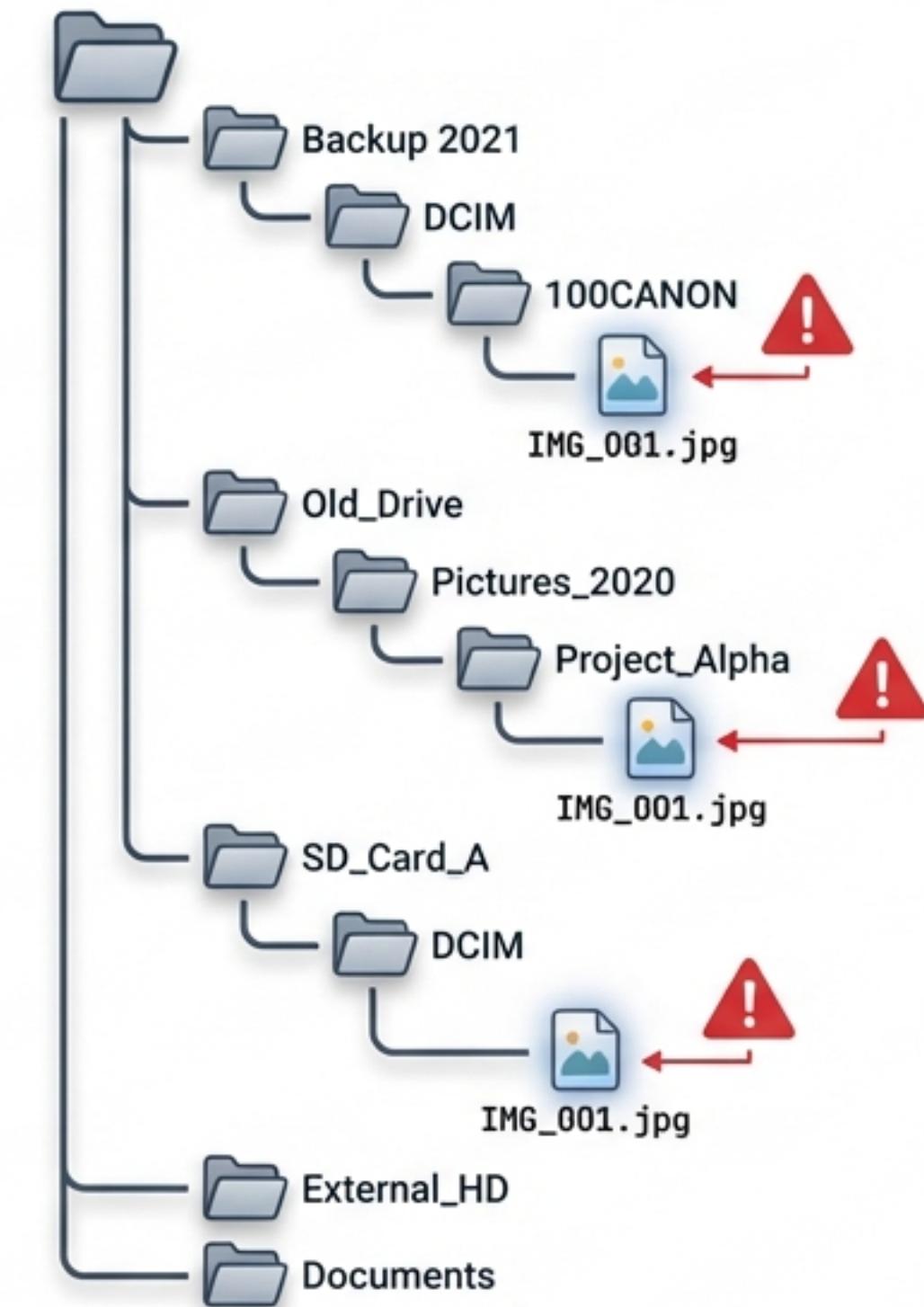
Die Herausforderung: Digitales Chaos

Das Szenario

Bilddateien liegen verstreut über komplexe Verzeichnisstrukturen, alte Backups oder SD-Karten. Die manuelle Suche ist ineffizient.

Das Problem

Doppelte Dateinamen wie 'IMG_001.jpg' in verschiedenen Unterordnern führen beim einfachen Zusammenführen zu Datenverlust durch Überschreiben.

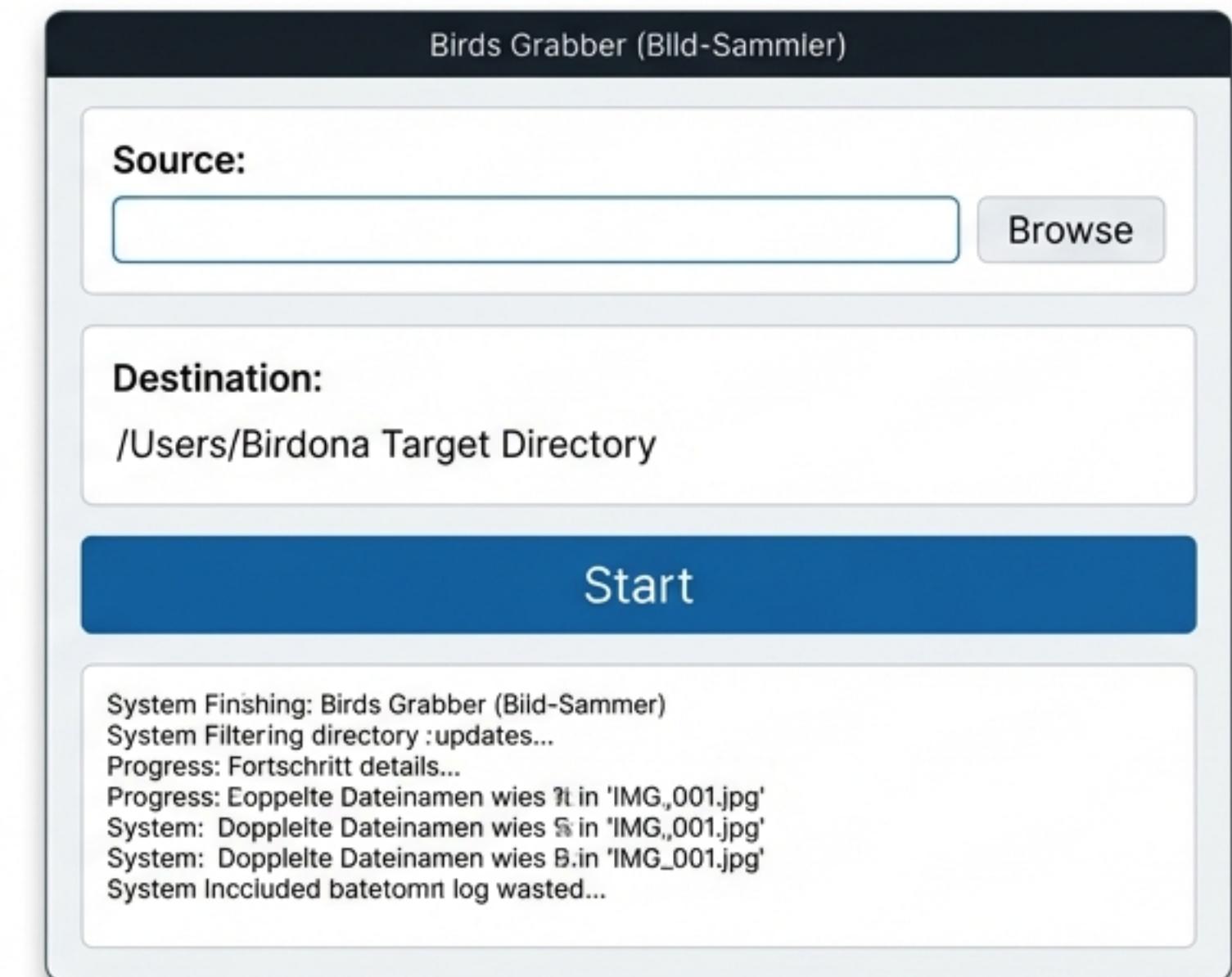
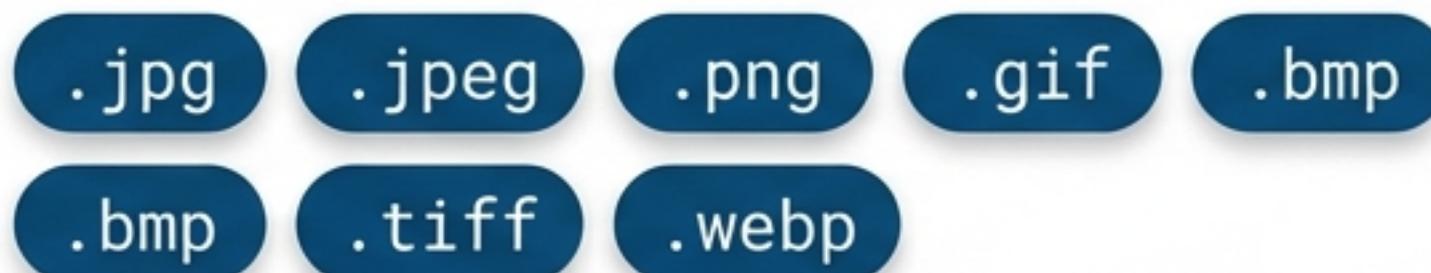


Die Lösung: Birds Grabber

Eine GUI-Anwendung, die Verzeichnisbäume rekursiv scannt, filtert und zentralisiert.

- Vollautomatische Rekursion (os.walk)
- Intelligente Kollisionslösung (Kein Überschreiben)
- Integrierte Fortschrittsanzeige

Unterstützte Formate:



Systemarchitektur & Tech Stack

Die Anwendung basiert auf robusten Python-Standardbibliotheken für maximale Kompatibilität.

GUI & Event Loop

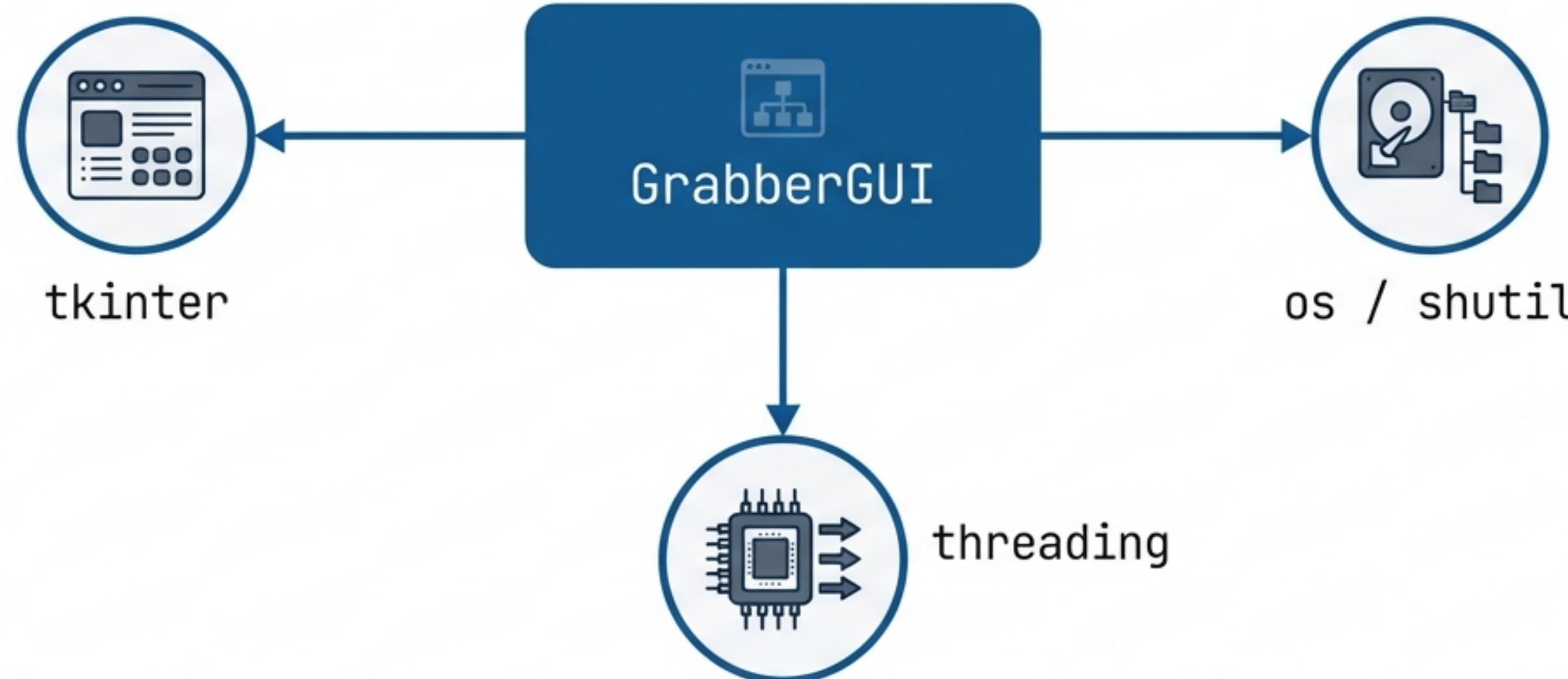
tkinter

File Operations

os, shutil

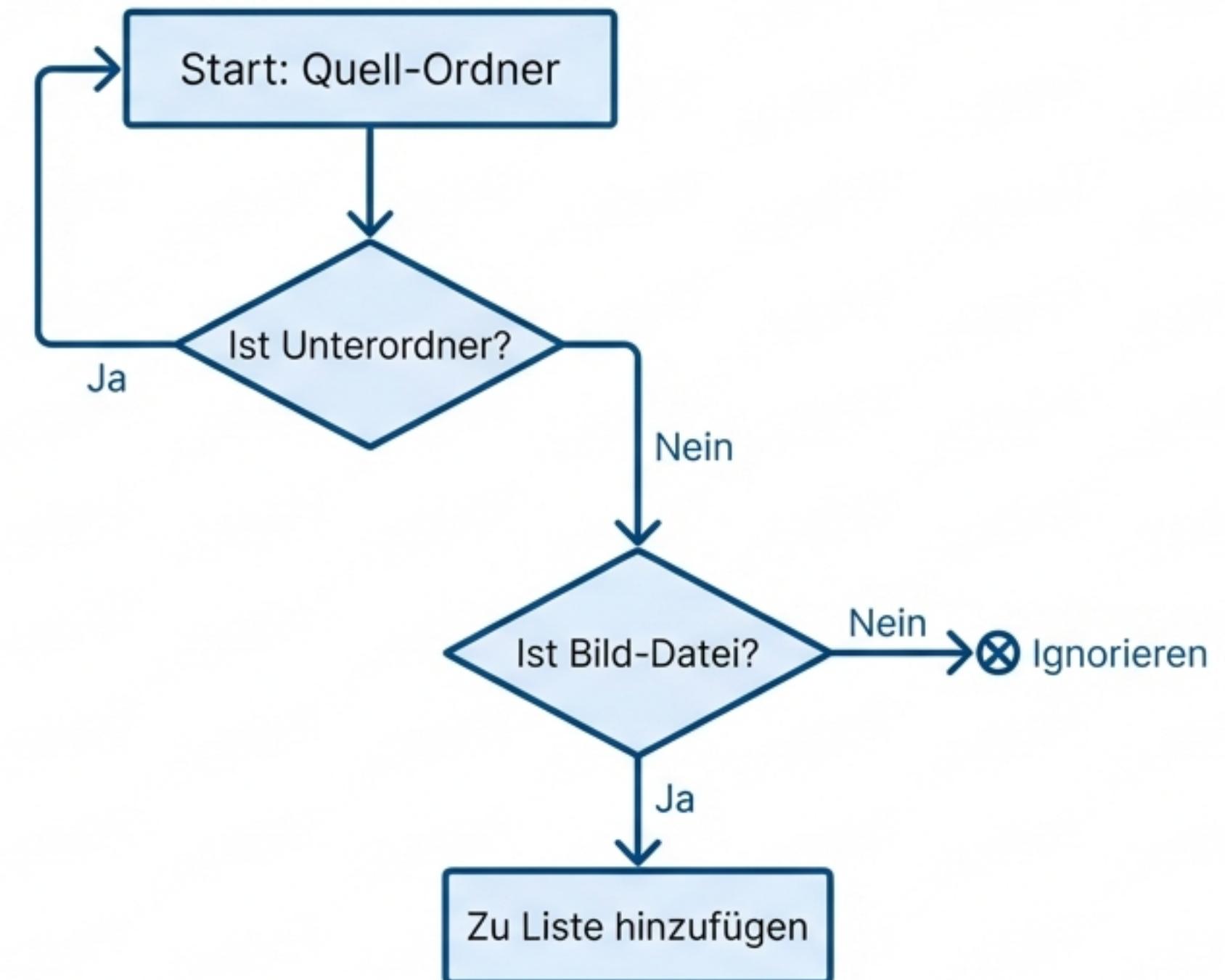
Concurrency

threading



Die Such-Logik: Rekursion

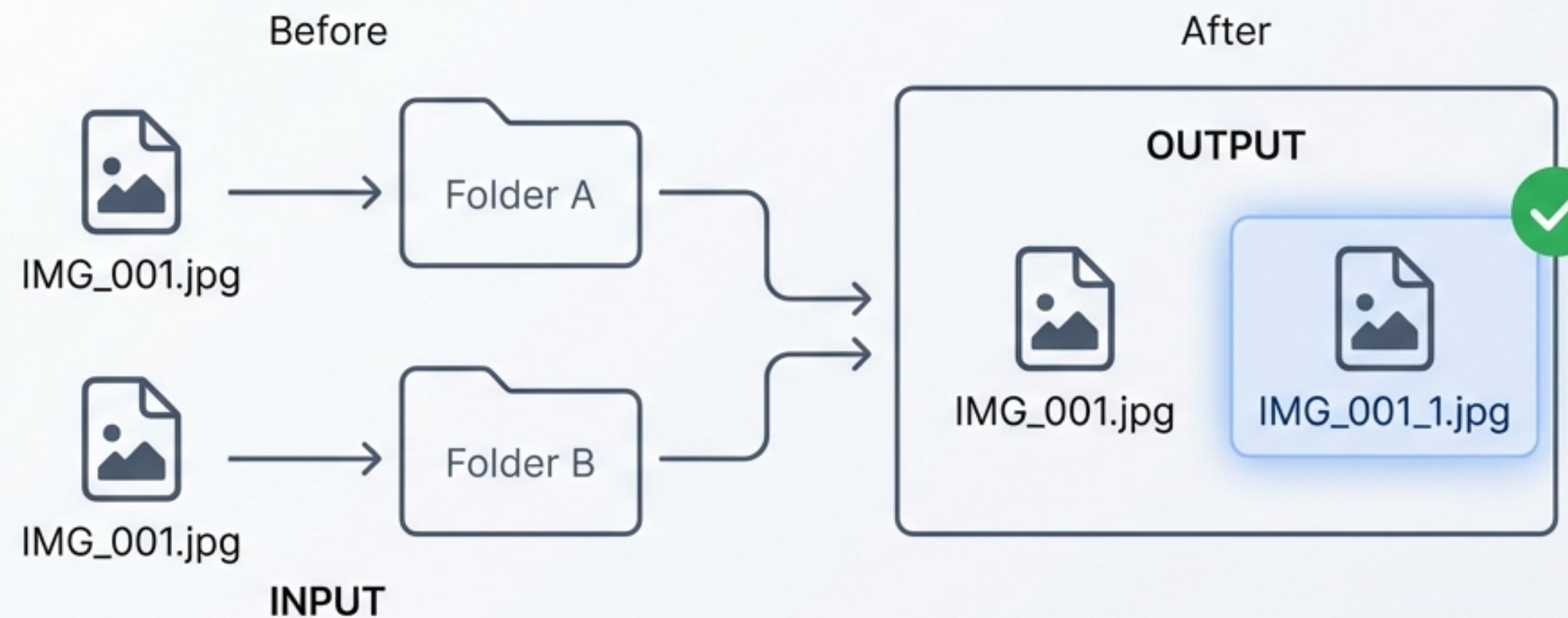
Der Kern der Anwendung nutzt `os.walk`, um tief durch den Verzeichnisbaum zu iterieren und Dateiendungen gegen `IMAGE_EXTENSIONS` zu prüfen. `IMAGE_EXTENSIONS` zu prüfen.



Datenintegrität & Kollisionsschutz

Sichere Dateinamen-Vergabe

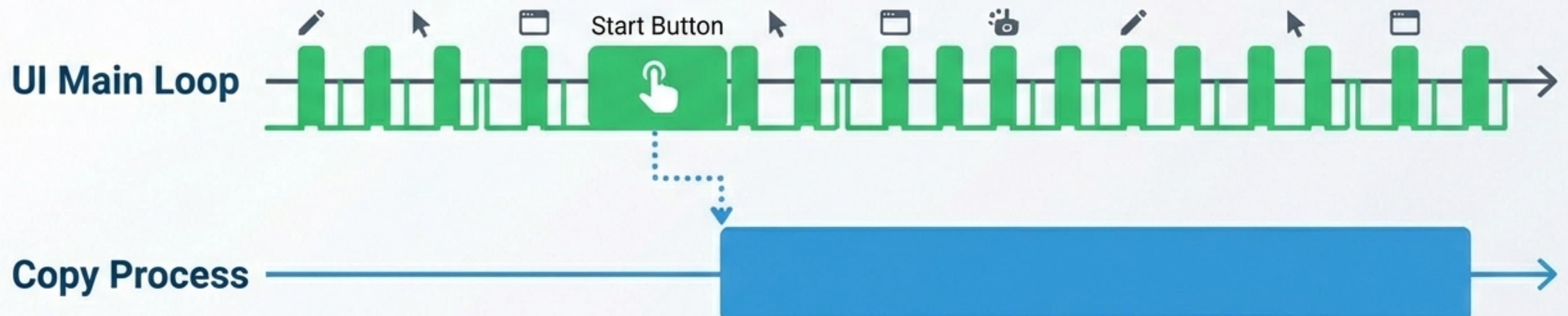
```
while os.path.exists(dest_file):  
    counter += 1  
    dest_file = f'{base}_{counter}{ext}'
```



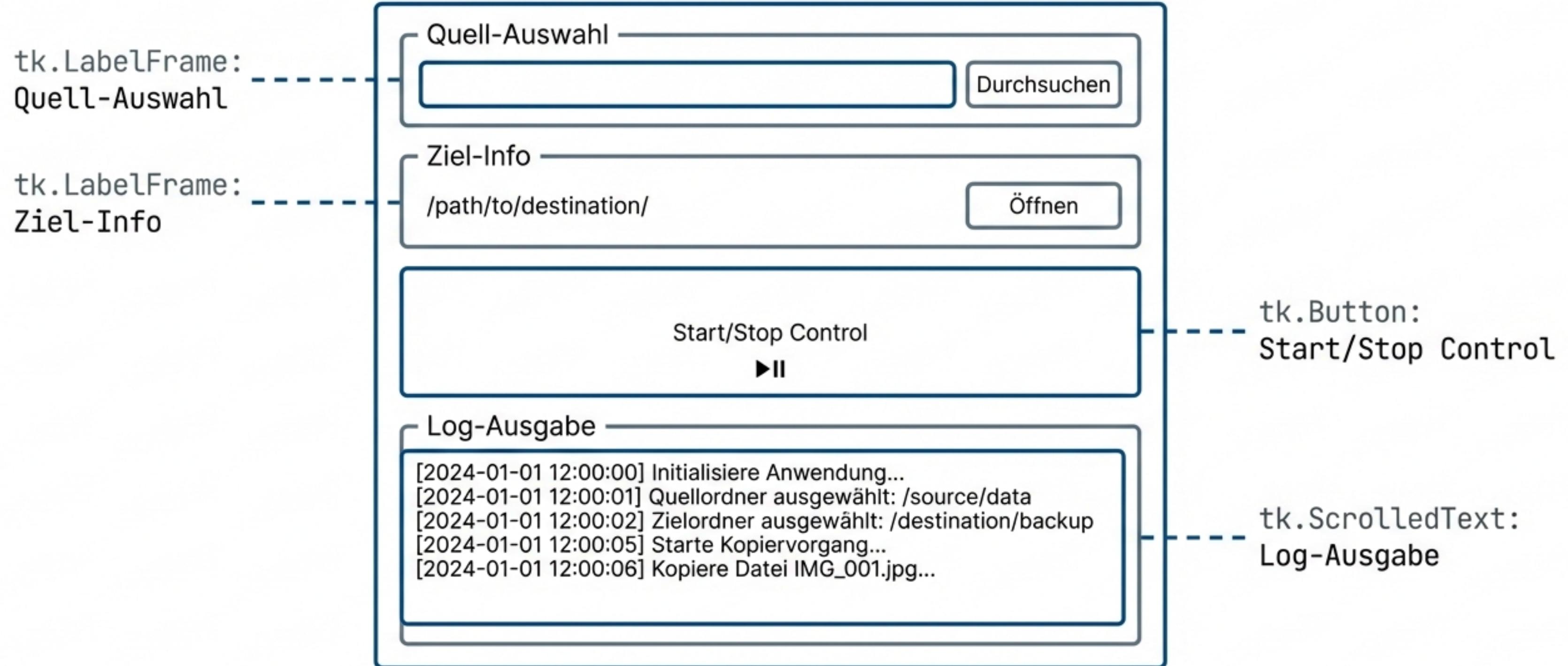
UX Engineering: Multithreading

Dateioperationen sind 'blocking'.
Ohne Threading würde das Fenster
während des Kopierens einfrieren.

Lösung:
``threading.Thread(target=run_copy_process)`` lagert die Arbeit aus.



Interface Design (GUI)



Der Workflow

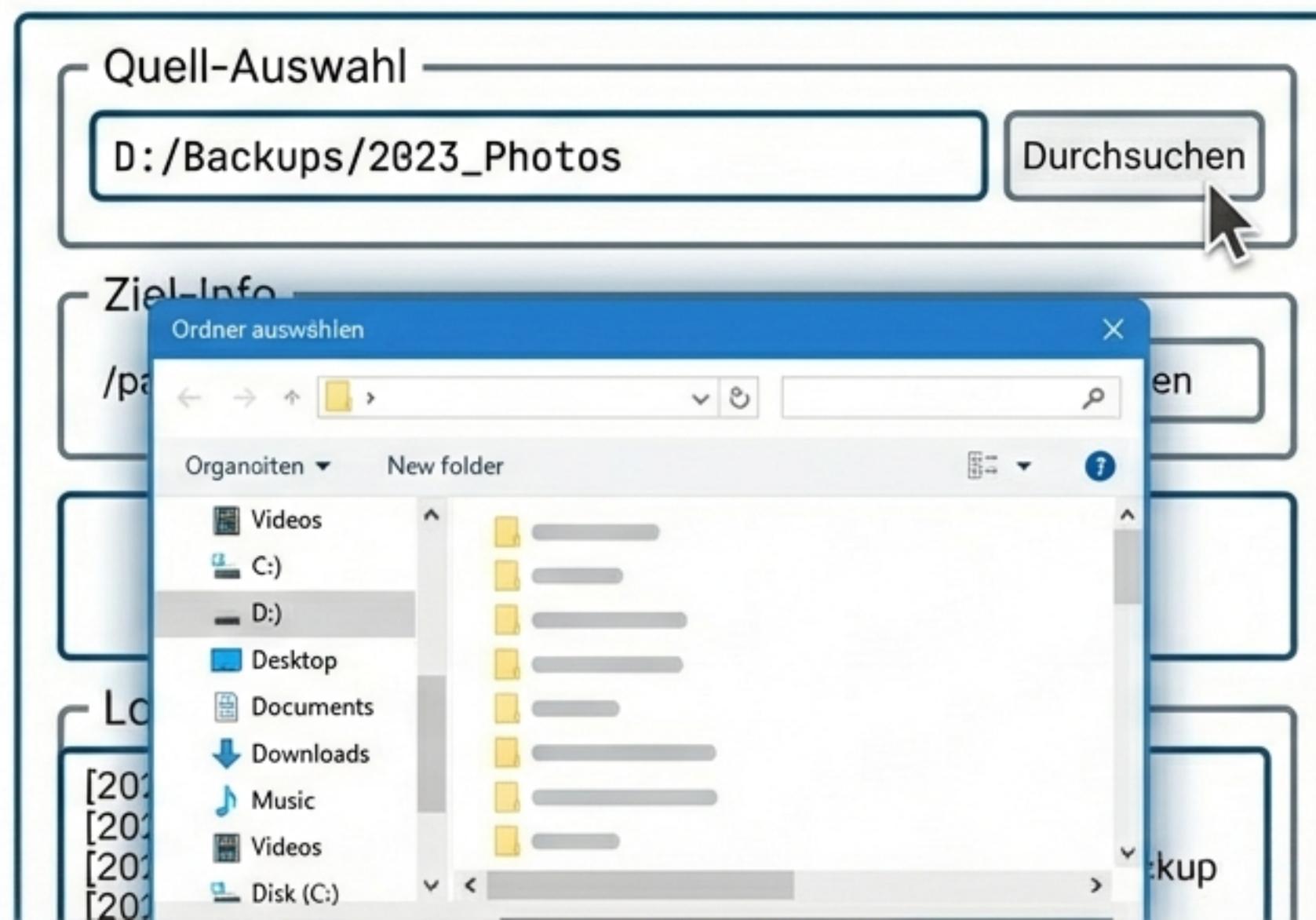
In 3 Schritten zum Ziel



Schritt 1: Quell-Ordner wählen

Klick auf "Durchsuchen..." öffnet den nativen System-Dialog (filedialog.askdirectory). Der gewählte Pfad wird automatisch validiert.

Ideal für SD-Karten oder Backups.



Schritt 2: Kopiervorgang Starten

- Button wechselt zu 'Vorgang Stoppen' (Rot)
- Log aktualisiert alle 10 Bilder
- Fehlerfreies Feedback in Echtzeit



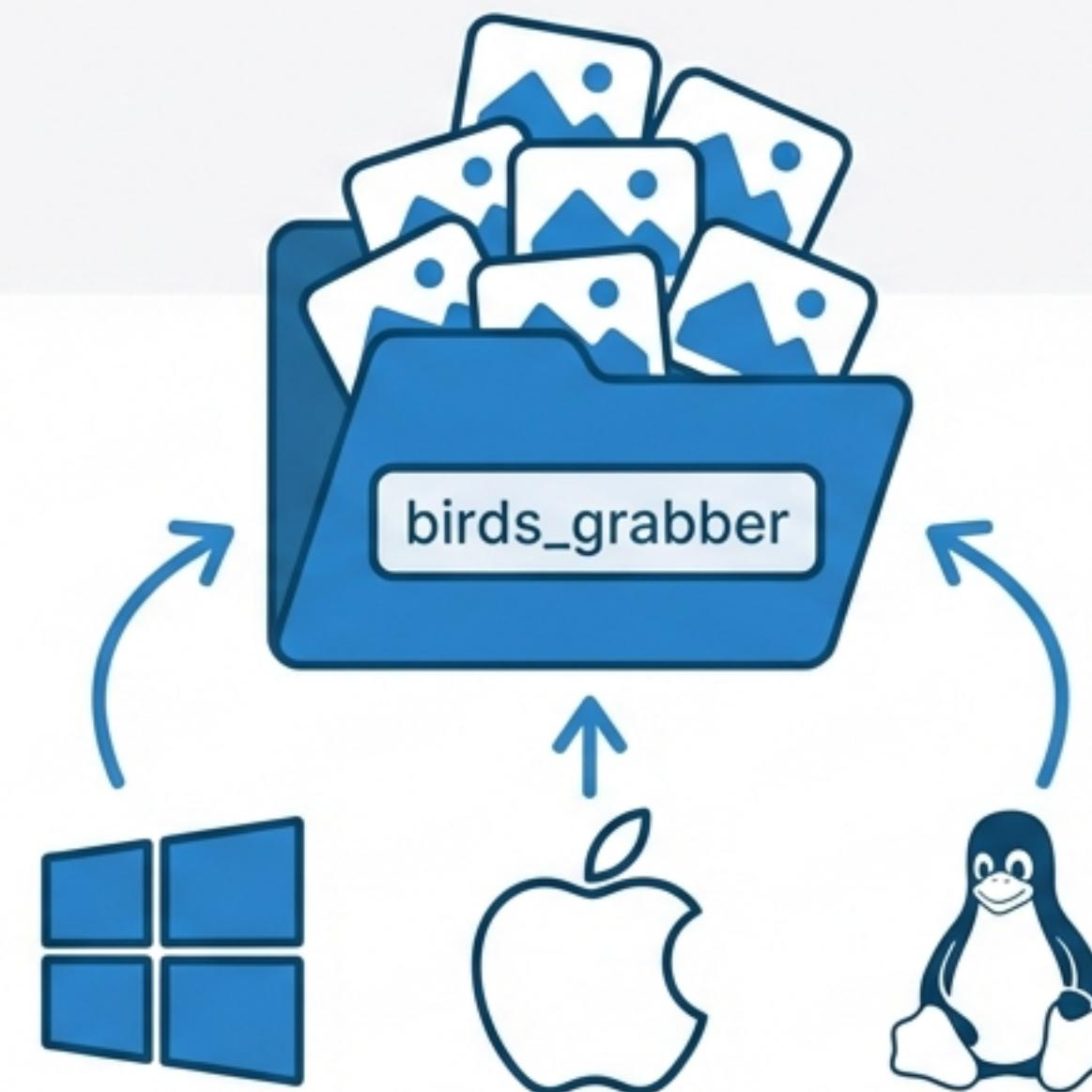
Schritt 3: Das Ergebnis prüfen

Bilder landen im Ordner birds_grabber. Der 'Öffnen'-Button nutzt system-spezifische Befehle:

Windows: `os.startfile`

macOS: `open`

Linux: `xdg-open`



Steuerung & Fehlermanagement

Volle Kontrolle: Der Prozess kann jederzeit sicher gestoppt werden.



Robustes Logging: Fehler (z.B. Zugriffsrechte) werden abgefangen (`try/except`) und protokolliert, ohne den Gesamtprozess zu stoppen.

```
Log Window
10 Bilder kopiert...
20 Bilder kopiert...
Fehler bei image_locked.jpg: Permission denied
30 Bilder kopiert...
40 Bilder kopiert...
50 Bilder kopiert...
```

Zusammenfassung



Rekursiv: Findet Bilder in tiefsten Unterordnern.



Sicher: Kein Datenverlust durch intelligente Umbenennung.



Reaktionsschnell: Multithreading hält die UI flüssig.



Kompatibel: Läuft auf Windows, macOS und Linux.

Birds Grabber

Ihr digitaler Assistent für Ordnung

Verwandelt verstreute Datensätze in eine saubere Bibliothek.

