**MaehrDocs Dokumentenmanagementsystem - Verbesserungen und Korrekturen**

**Projekt/Problemstellung**

**Wir haben an einem automatischen Dokumentenmanagementsystem namens "MaehrDocs" gearbeitet, das PDF-Dokumente mit OpenAI's KI analysiert, relevante Informationen extrahiert und die Dateien einheitlich umbenennt. Der Fokus lag auf der Behebung eines Problems mit der GUI, die bei der Ausführung einen Fehler bezüglich der Drag & Drop-Funktionalität anzeigte. Konkret trat der Fehler AttributeError: '\_tkinter.tkapp' object has no attribute 'drop\_target\_register' auf, was darauf hindeutete, dass die benötigte TkinterDnD2-Bibliothek nicht installiert oder nicht korrekt eingebunden war.**

**Wichtige Dateien im Projekt**

1. **autodocs\_v2.py - Hauptskript mit der Programmlogik**
2. **duplicate\_detector.py - Verbesserte Hilfsklasse zur Erkennung von Dokumentduplikaten**
3. **autodocs\_config.yaml - Konfigurationsdatei für alle Programmeinstellungen**
4. **autodocs\_gui.py - GUI-Datei mit moderner dunkler Benutzeroberfläche, die korrigiert wurde**
5. **maehrdocs.bat - Batchdatei zum einfachen Starten der GUI**

**Wichtige Befehle und Eingaben**

1. **Installation der benötigten Bibliotheken:**

**pip install pymupdf python-dotenv openai pyyaml pillow tkinterdnd2**

**Hinweis: tkinterdnd2 ist optional, wird aber für die Drag & Drop-Funktionalität benötigt.**

1. **Starten der GUI:**

**python autodocs\_gui.py**

**Alternativ: Doppelklick auf maehrdocs.bat**

1. **Problembehebung in autodocs\_gui.py:** 
   * **Wichtige Korrektur war die Einbindung der TkinterDnD2-Bibliothek als optionale Komponente**
   * **Implementierung einer Prüfung, ob die Bibliothek vorhanden ist**
   * **Anpassung der GUI, um auch ohne diese Bibliothek zu funktionieren**

**Erkenntnisse / Entscheidungen**

1. **Drag & Drop-Funktionalität:** 
   * **Die ursprüngliche Implementierung setzte voraus, dass die TkinterDnD2-Bibliothek installiert ist**
   * **Als Lösung wurde die Drag & Drop-Funktionalität optional gemacht, sodass die GUI auch ohne diese Bibliothek funktioniert**
   * **Eine entsprechende Warnung wird im Log angezeigt, wenn die Bibliothek fehlt**
2. **Implementierungsansatz:** 
   * **Einführung einer globalen Variable DRAG\_DROP\_ENABLED, die anzeigt, ob TkinterDnD2 verfügbar ist**
   * **Anpassung der setup\_drag\_drop-Methode, um die Verfügbarkeit zu prüfen**
   * **Anpassung der handle\_drop-Methode, um einen frühen Return zu ermöglichen, wenn Drag & Drop nicht aktiviert ist**
   * **Anpassung der main-Routine, um entweder TkinterDnD.Tk() oder tk.Tk() zu verwenden**
3. **Probleme beim Zusammenfügen des Codes:** 
   * **Bei der Aufteilung des Codes für die Übertragung entstanden kleine Lücken**
   * **Eine kritische Lücke wurde in der browse\_btn-Zeile identifiziert und korrigiert:**

**python**

**browse\_btn = self.create\_button(input\_frame, "...", lambda f=field["key"]: self.browse\_folder(f))**

**Offene Punkte / Nächster Schritt**

1. **Testen der korrigierten GUI:** 
   * **Ausführen der GUI mit python autodocs\_gui.py**
   * **Überprüfen, ob die Grundfunktionen ohne Fehler funktionieren**
   * **Optional: Installation von TkinterDnD2 und Testen der Drag & Drop-Funktionalität**
2. **Weitere Optimierungen:** 
   * **Verbesserte Fehlerbehandlung für plattformspezifische Funktionen**
   * **Mögliche Erweiterung der GUI um weitere Features**
   * **Testen mit realen PDF-Dokumenten**

**Stand: Mai 2025**

**Die GUI wurde erfolgreich korrigiert, sodass sie auch ohne die TkinterDnD2-Bibliothek funktioniert. Es wurde ein flexibler Ansatz gewählt, der die Drag & Drop-Funktionalität optional macht. Die Hauptfunktionen des Dokumentenmanagementsystems bleiben uneingeschränkt nutzbar. Der nächste Schritt ist das Testen der korrigierten GUI mit realen Dokumenten und die weitere Optimierung der Funktionalität.**

**Die vollständige, korrigierte Version von autodocs\_gui.py wurde bereitgestellt und kann direkt verwendet werden. Der Code enthält alle notwendigen Anpassungen, um auch ohne die TkinterDnD2-Bibliothek korrekt zu funktionieren, bietet aber die volle Funktionalität, wenn diese Bibliothek installiert ist.**