



PFLICHTENHEFT

Softwareprojekt – Passwort-Manager

Joel, Matthis, Nils, Nico

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Produktübersicht	3
3. Funktionale Anforderungen	4
4. Nicht-funktionale Anforderungen.....	5
5. Systemarchitektur	5
6. Datenbankmodell.....	6
7. Schnittstellen	6
8. Testkonzept	6
9. Datenschutz & Sicherheit.....	6
10. Projektmanagement	7

1. Einleitung

Dieses Pflichtenheft konkretisiert auf Basis des Lastenhefts die Umsetzung des lokalen Passwortmanagers in Python. Es legt fest, wie die Anforderungen technisch umgesetzt werden und bietet einen Plan für die Implementierung, Tests und Dokumentation.

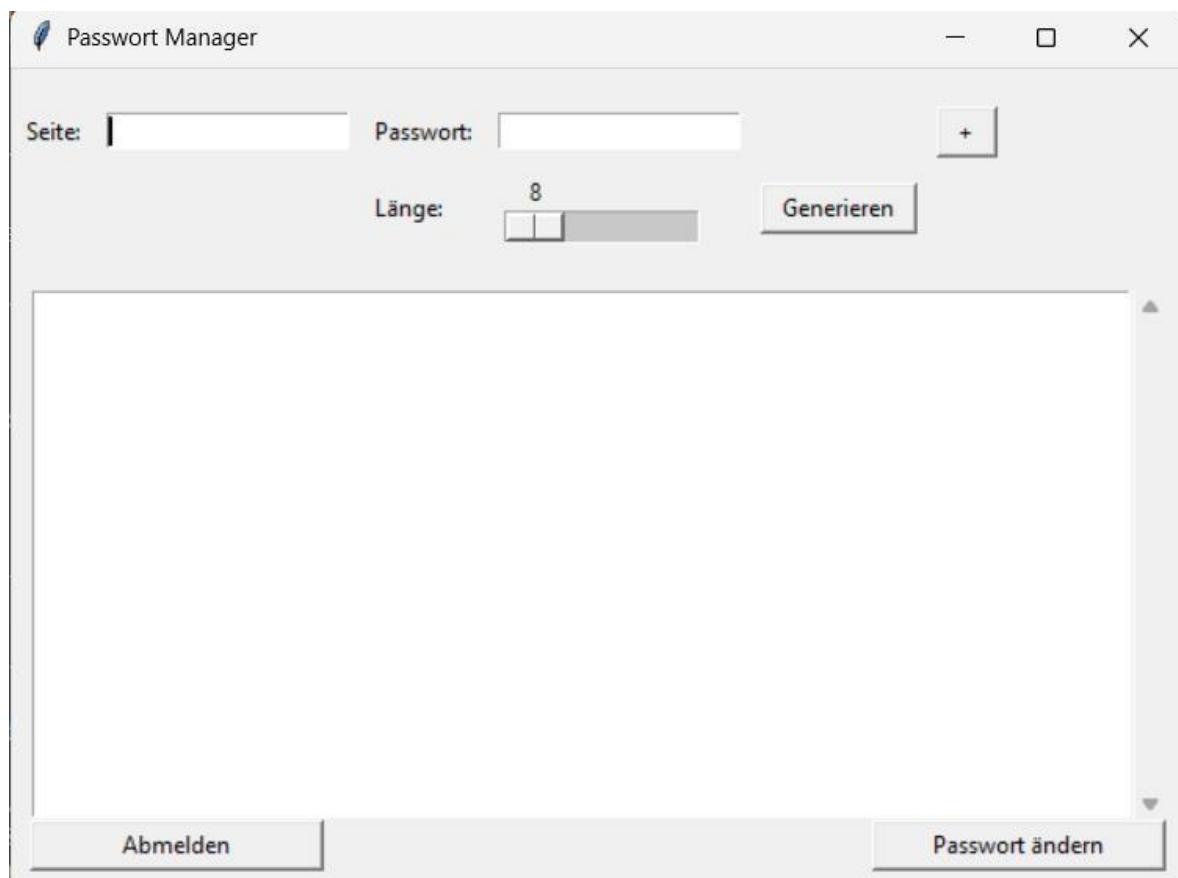
Projektstart & Kick-Off:

Datum Kick-Off: 08.05.2025

Erste Ergebnisse: Pflichtenheft durchgesprochen und verschiedene Branches für die Aufgabenbereiche erstellt.

2. Produktübersicht

- Desktop-Anwendung (lokal ausführbar)
- Datenbankgestützte Verwaltung
- Benutzerfreundliche GUI für Passwortmanagement
- Keine Cloud-Anbindung
- Sicher durch Verschlüsselung & Login



3. Funktionale Anforderungen

Nr.	Anforderung	Beschreibung
F1	Login Funktion	Benutzer muss sich mit Passwort einloggen. Passwort wird per Hash überprüft.
F2	Datenbankanbindung	Verbindung zu MySQL/SQLite, Daten verschlüsselt gespeichert.
F3	Passwortverwaltung	Create, Read, Update, Delete von Passworteinträgen.
F4	Passwortgenerator	Automatische Erstellung starker Passwörter.
F5	Passwortstärkeprüfung	Einstufung der Passwortsicherheit mit Visualisierung.

Umsetzungsstatus (✓/X):

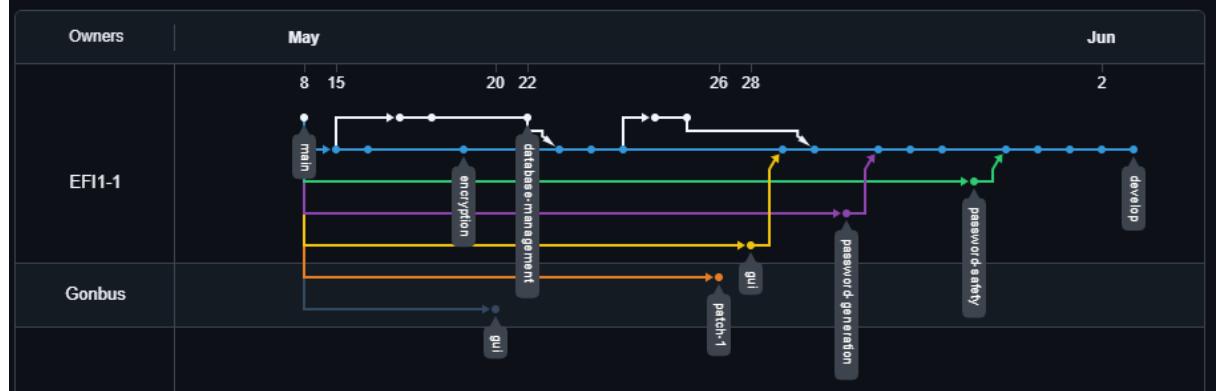
- ✓ F1 Login-Funktion: Benutzer-Login mit Passwort funktioniert. Passwörter werden gehasht (SHA-256) und korrekt geprüft. Login über GUI getestet.
- ✓ F2 DB-Anbindung: Verbindung zu SQLite erfolgreich. Daten werden AES-verschlüsselt gespeichert und ausgelesen. Lokale Tests ohne Fehler.
- ✓ F3 Verwaltung: CRUD-Funktionen umgesetzt. Einträge können erstellt, angezeigt, bearbeitet und gelöscht werden. Funktioniert über GUI.
- ✓ F4 Generator: Passwortgenerator erstellt sichere Passwörter nach wählbaren Kriterien (Länge, Sonderzeichen etc.).
- ✓ F5 Stärke-Check: Passwortsicherheit wird geprüft (Länge, Zeichenvielfalt) und farblich in der GUI dargestellt.

4. Nicht-funktionale Anforderungen

- GUI mit Tkinter
- Verschlüsselung mit AES (cryptography)
- Testkonzept: Unitest
- Codequalität: Dokumentiert, modular, PEP8-konform
- Versionsverwaltung: GitHub, mit Branches, Issues, Pull Requests

Network graph

Timeline of the most recent commits to this repository and its network ordered by most recently pushed to.



5. Systemarchitektur

[GUI-Schicht (Tkinter)]



[Logik-Schicht (Passwortlogik, Validierung)]



[Datenbank-Schicht (pymysql / sqlite3)]

6. Datenbankmodell

VALUES			SAVES		
ValueId	Name	Key	Saveld	Name	Value

Notizfeld – Datenbank-Status:

- Tabellen erstellt: [✓ - Erfolgt automatisch]
- Testdatensätze eingefügt? [✓ - Erfolgt automatisch]
- Zugriff mit Python erfolgreich getestet? [✓ - Getestet]

7. Schnittstellen

Schnittstelle	Beschreibung
MySQL/SQLite	Speicherung der Benutzer- und Passwortdaten
GUI (Tkinter)	Darstellung und Eingabe über Benutzeroberfläche
Dateiexport (JSON)	Export-Funktion verschlüsselter Daten

8. Testkonzept

Testarten:

- Unit-Tests: Für Logikfunktionen (z. B. Passwortverschlüsselung)
- Manuelle GUI-Tests: Bedienbarkeit, Fehlerbehandlung
- Integrationstests: Verbindung von GUI ↔ Logik ↔ DB

9. Datenschutz & Sicherheit

- Passwörter in der Datenbank sind AES-verschlüsselt
- Keine unverschlüsselte Datenhaltung
- Lokale Speicherung, keine Internet-/Cloud-Schnittstellen

10. Projektmanagement

Tools & Prozesse:

- GitHub Projektverwaltung
- Branching-Modell: *main, feature/, bugfix/, release/*
- Aufgabenverteilung nach Rollen
- Agile Arbeitsweise (Sprints oder wöchentliche Statusupdates)

Meilensteine:

Meilenstein	Geplantes Datum	Erreicht am	Notizen
Projektstart	08.05.2025	08.05.2025	Kickoff-„Meeting“
Datenbankmodell fertig	15.05.2025	15.05.2025	Entwurf & SQL-Datei
GUI-Prototyp	22.05.2025	23.05.2025	Screenshot HERE
Funktionale Integration	22.05.2025	03.05.2025	Erste Testversion
Testphase	29.05.2025	03.06.2025	Protokoll Testfälle
Präsentation / Abgabe	11.06.2025	11.06.2025	PowerPoint-Datei, Lastenheft & Pflichtenheft