

Berufliches Gymnasium Fachrichtung Informations- und Kommunikationstechnologie
am Beruflichen Schulzentrum für Elektrotechnik Dresden
Strehleener Platz 2, 01219 Dresden



Projektarbeit
in der Fachrichtung Informations- und Kommunikationstechnologie

Benutzerhandbuch
Umgang mit Portable Apps

Vorbemerkung

In diesem Benutzerhandbuch wird Schritt für Schritt erklärt, wie eine solide Dokumentationsumgebung mittels PortableApps auf einem tragbaren Speichermedium integriert werden kann.

Sinn und Zweck einer solchen portablen Dokumentationsumgebung ist, dass die Nutzer, unabhängig der gegebenen Software und Betriebssysteme, eine Möglichkeit haben, ihre Unterrichtsmitschriften, sowohl in der Schule als auch zuhause auf einer zentralen Stelle zu führen.

Mit dieser Anleitung sollen die Nutzer ihre Umgebung vollkommen selbständig aufbauen und konfigurieren sowie erweitern können. Dem Nutzer wird ein unformatiertes Speichermedium in Form eines USB-Sticks ausgehändigt und beginnt damit diesen nach den Vorgaben der Anleitung aufzubereiten.

Dieses Dokument ist chronologisch - nach Reihenfolge der zu erledigenden Schritte - aufgebaut. Somit kann also die Zahlen-Reihenfolge der Überschriften erster Ordnung auch als Abfolge der Arbeitsschritte zur Erstellung der Umgebung aufgefasst werden. Begonnen wird mit der Partitionierung des USB-Speichermediums und der Verschlüsselung der Daten-Partition. Danach wird die Installation der PortableApps-Software beschrieben und wie die einzelnen, ausgewählten Programme manuell eingebunden werden. Zusätzlich werden ein Handlungskatalog zum Umgang mit der Umgebung, eine Anleitung zur Anbindung eines GitHub-Repositorys und eine Erklärung zum Online-Feature „Overleaf“ ein Bestandteil des Handbuches sein.

Inhaltsverzeichnis

1	Partitionierung des USB-Speichermediums	4
2	Verschlüsseln der Daten-Partition mit dem Windows-Bitlocker	6
3	Anlegen der Ordnerstruktur auf der Daten-Partition	9
4	Installieren von PortableApps	10
5	Anwendungen mithilfe des PortableApps-Stores installieren	11
6	Anwendungen manuell in PortableApps integrieren	11
6.1	Installation – XAMPP	12
6.2	Installation – MkDocs	16
6.2.1	Installation – Python	16
6.2.2	Installation – pip	16
6.2.3	Installation – MkDocs (Schule) → mit Schul-Proxy	17
6.2.4	Installation – MkDocs (Home) → ohne Schul-Proxy	18
6.3	Installation – Visual Studio Code	19
7	Anbindung von GitHub	27
7.1	Was ist Git?	27
7.2	Erstellung eines Kontos	27
7.3	Erstellung eines Repository	27
7.4	Git Basics	28

1 Partitionierung des USB-Speichermediums

Beachte! Die Partitionierung eines Datenträgers ist nur mit Administrator-Rechten möglich.

➔ Am Beispiel des BSZET DD kann vom zuständigen Fachlehrer (Informatik) ein Laptop ausgeliehen werden, auf welchem die Partitionierung möglich ist.

Im Ausgangszustand liegt das Speichermedium (meist USB-Stick) unformatiert und ohne Partitionierung vor. Um eine saubere Trennung von Anwendungen und persönlichen Daten zu gewährleisten, wird das Speichermedium in zwei Partitionen zerlegt. Eine wird den Namen „Software“ erhalten und die zweite Partition erhält den Namen „Daten“, welche im Anschluss verschlüsselt wird.

Schritt 1: Die Partitionierung wird in der Datenträgerverwaltung manuell vorgenommen. Die Datenträgerverwaltung kann aufgerufen werden, indem man sie, nach einem Rechtsklick auf das Windows-Menü-Symbol, auswählt. In dieser werden dann alle Datenträger angezeigt, auch diese, welche noch nicht formatiert/partitioniert sind (siehe Abbildung 1).

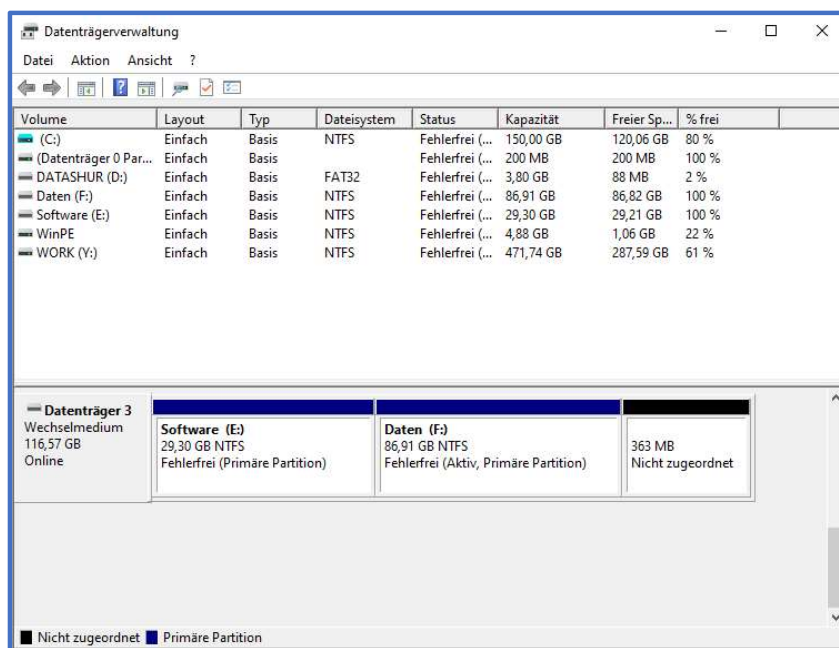


Abbildung 1 Datenträgerverwaltung zeigt alle Datenträger an

Schritt 2: Suchen Sie nun den passenden Datenträger aus der Liste heraus. Klicken Sie jetzt mit rechter Maustaste auf den mit dem schwarzen Balken markierten Bereich des Datenträgers und wählen die Option „Neues einfaches Volume...“ und folgen dem Dialog, bis Sie aufgefordert werden, die Größe des Volumes festzulegen. Dort wählen Sie eine sinnvolle Größe aus (siehe Abbildung 2).

- ➔ Beachte! Es werden zwei Partitionen erstellt. Die „Software“-Partition sollte deutlich weniger Platz einnehmen als die „Daten“-Partition, da auch virtuelle Maschinen auf der Zweiteren gespeichert werden sollen!
- ➔ Bspw. Bei einem 128 GB großen Datenträger:
 - Software-Partition ca. 30 GB groß
 - Daten-Partition ca. 98 GB groß

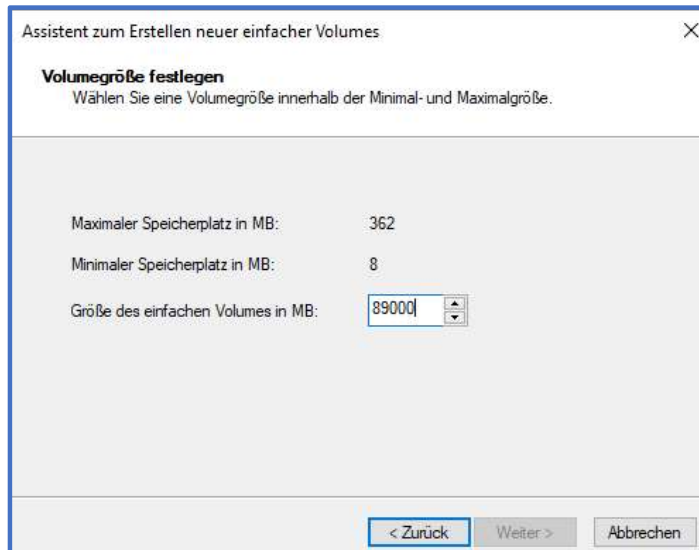


Abbildung 2 Partitionierungs-Dialog - Größe des Volumes auswählen

Schritt 3: Folgen Sie wieder dem Dialog, bis Sie aufgefordert werden, einen Laufwerksbuchstaben auszuwählen. Wählen Sie einen aus (siehe Abbildung 3). **Beachte**, dass der gewählte Buchstabe nicht unbedingt erhalten bleibt, da auf anderen Systemen der Buchstabe schon vergeben sein kann und dann der Buchstabe dynamisch angepasst wird!

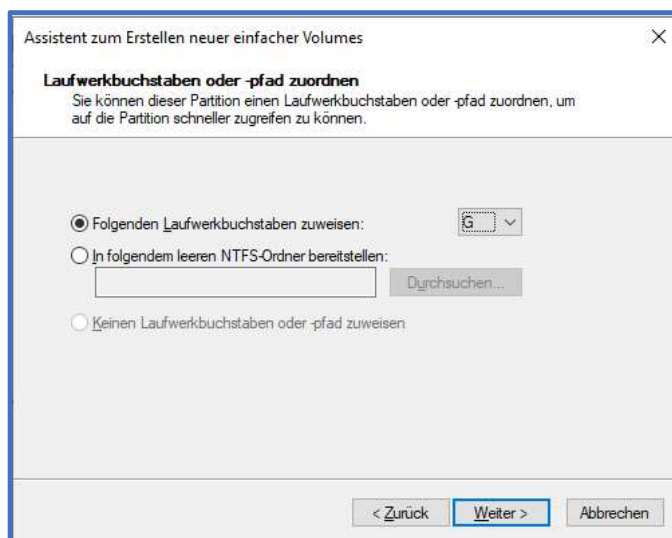


Abbildung 3 Partitionierungs-Dialog - Zuweisung des Laufwerksbuchstaben

Schritt 4: Folgen Sie wiederum dem Dialog, bis die Partition formatiert werden soll. Dort wählen Sie den Punkt „Dieses Volume mit folgenden Einstellungen formatieren:“ aus und wählen als „Zu verwendendes Dateisystem:“ NTFS (New Technology File System) aus und geben bei „Volumebezeichnung“ den Namen der Partition an. Des Weiteren setzen Sie den Haken bei „Schnellformatierung durchführen“ (siehe Abbildung 4).

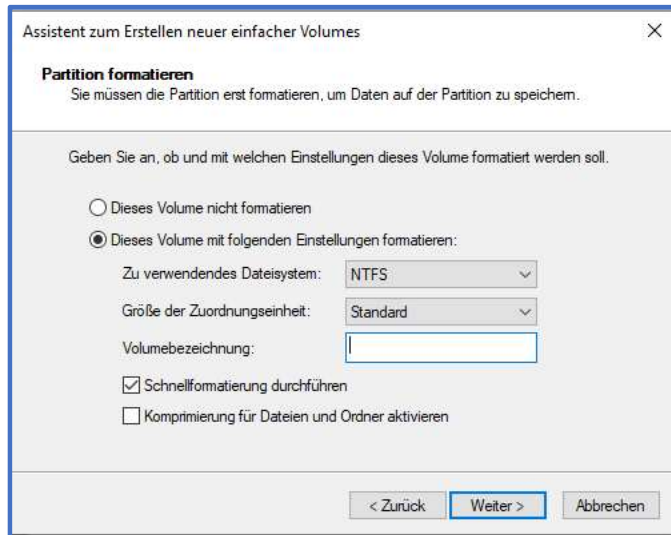


Abbildung 4 Partitionierungs-Dialog - Formatierung der Partition

Achtung: Eben durchgeführtes Kapitel 1 muss noch einmal für die andere Partition ausgeführt werden!

Alternativ kann die Erstellung der Partitionen mithilfe zweier Batch-Skripte umgesetzt werden. Diese werden zusätzlich zu dieser Anleitung im Ordner „Skripte\Partitionierung“ mit den Namen „SkriptDiskpart_kommentiert.bat“ und „SkriptPartitionieren_kommentiert.bat“ mitgeliefert. Jedoch sind die Skripte auf die Nutzung eines im BSZET DD ausgeliehenen Laptops zugeschnitten. Die einzelnen Befehlszeilen wurden mit Kommentaren direkt im Skript erklärt. Wie diese Skripte anzuwenden sind, ist in der - zu den Skripten beiliegenden - liesmich.txt-Datei zu entnehmen.

2 Verschlüsseln der Daten-Partition mit dem Windows-Bitlocker

In diesem Kapitel soll die Daten-Partition mit dem Windows-Bitlocker verschlüsselt und somit gegen Datendiebstahl abgesichert werden. Windows-Bitlocker ist nicht in Win 10 Home integriert.

Schritt 1: Im ersten Schritt soll der Dialog zur Erstellung der Bitlocker-Verschlüsselung der Daten-Partition gestartet werden. Zunächst öffnen Sie bitte den Explorer (Win+E) und navigieren zu „Dieser PC“. Nun klicken Sie mit rechter Maustaste auf die Daten-Partition und wählen „Bitlocker aktivieren“ aus (siehe Abbildung 5). Nun startet der Bitlocker-Dialog.



Abbildung 5 Explorer - Auswahlmenü Daten-Partition

Schritt 2: Folgen Sie dem Dialog bis zur Festlegung der Entsperrungs-Methode und setzen Sie dort den Haken bei „Kennwort verwenden“ und legen das Kennwort fest (siehe Abbildung 6).

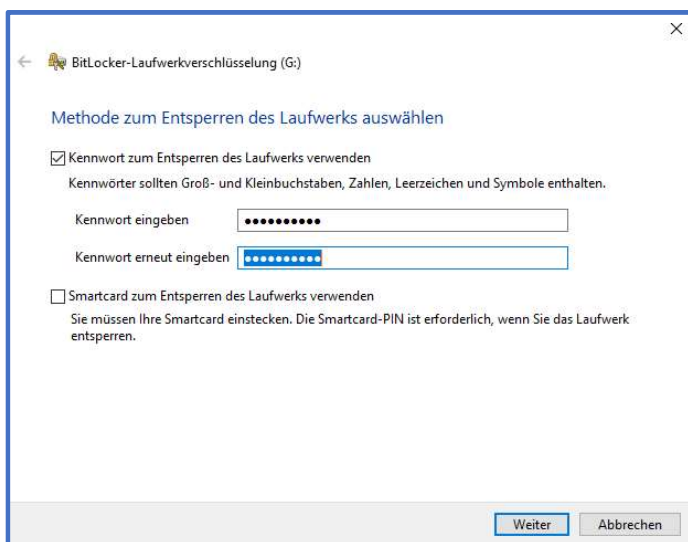


Abbildung 6 Bitlocker-Dialog - Kennwort vergeben

Schritt 3: Nun soll der Wiederherstellungsschlüssel gespeichert oder ausgedruckt werden. Führen Sie eine von beiden Optionen aus und bewahren Sie den Wiederherstellungsschlüssel gut auf, denn dieser kann die BitLocker-Verschlüsselung entschlüsseln, auch wenn das korrekte Kennwort nicht bekannt ist (siehe Abbildung 7).

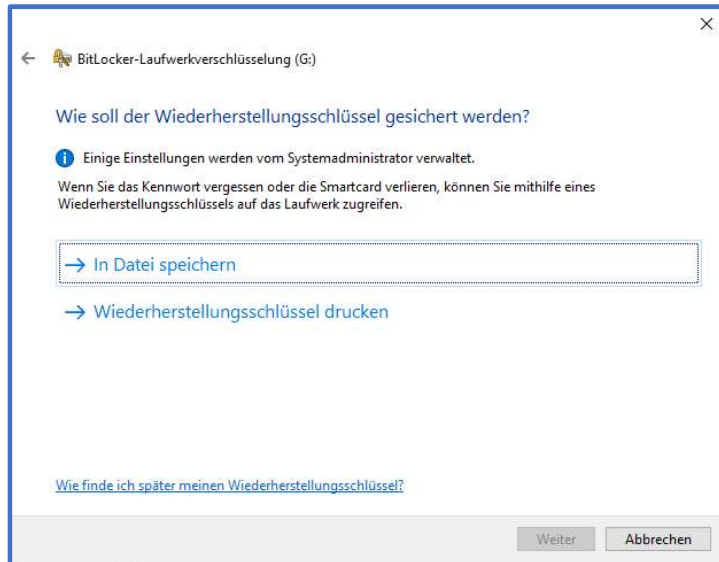


Abbildung 7 Bitlocker-Dialog - Wiederherstellungsschlüssel speichern

Schritt 4: Folgen Sie dem Dialog bis zur Auswahl, wie viel Speicherplatz verschlüsselt werden soll. Dort wählen sie „Nur verwendeten Speicherplatz verschlüsseln“ (siehe Abbildung 8).

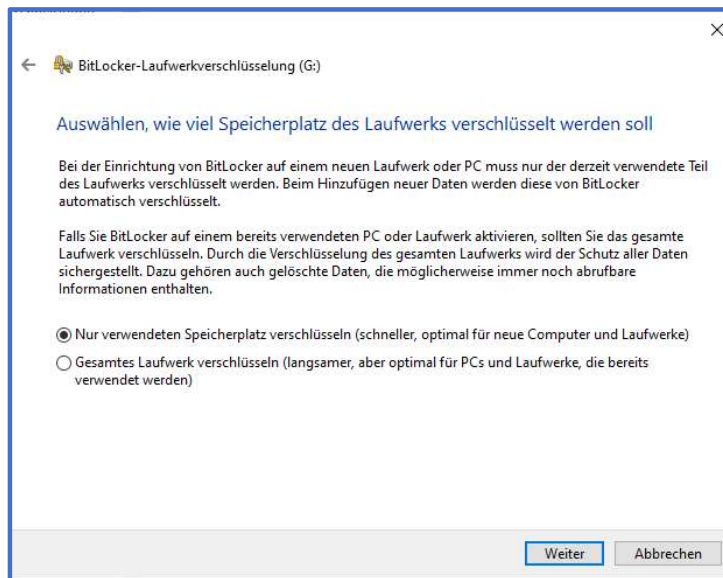


Abbildung 8 Bitlocker-Dialog - Speicherplatz auswählen

Schritt 5: Folgen Sie dem Dialog weiter bis hin zur Auswahl des Verschlüsselungsmodus. Dort wählen Sie die Option „Kompatibler Modus“. So kann der Datenträger auch auf älteren Versionen von Windowssystemen genutzt werden (siehe Abbildung 9).

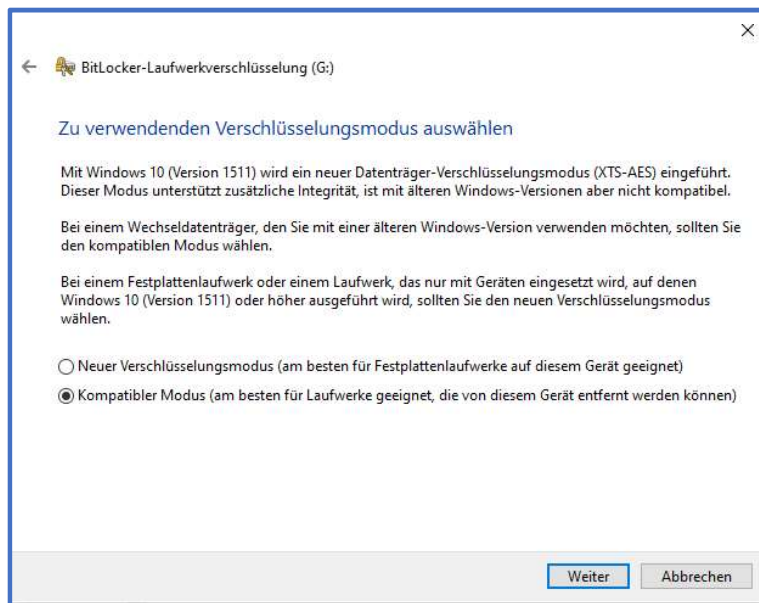


Abbildung 9 Bitlocker-Dialog - Verschlüsselungsmodus

Schritt 6: Schließen Sie den Dialog ab.

Die Verschlüsselung ist nun auf der Daten-Partition aktiv und wird mit dem in Schritt 2 festgelegten Kennwort entsperrt, wenn auf diese Partition zugegriffen wird.

3 Anlegen der Ordnerstruktur auf der Daten-Partition

Auf der Daten-Partition soll eine Ordnerstruktur angelegt werden, um die zu erstellenden Dokumentationen und Mitschriften richtig zum jeweiligen Lernfeld zuordnen zu können. Die Ordnerstruktur sollte ungefähr wie in Abbildung 10 aussehen.

Alternativ zur manuellen Anlage der Ordner im Explorer können diese auch - mit Hilfe eines Batch-Skriptes - automatisch erzeugt werden. Dieses wird zusätzlich zu dieser Anleitung im Ordner „Skripte\Ordner anlegen“ mit dem Namen „Ordner_anlegen.bat“ mitgeliefert.

Der CMD-Befehl „mkdir“ erzeugt einen neuen Ordner. Mit einer Leertaste abgetrennt von „mkdir“ ist der Ordnername oder der relative Pfad, in dem das Verzeichnis erstellt werden soll, angegeben.

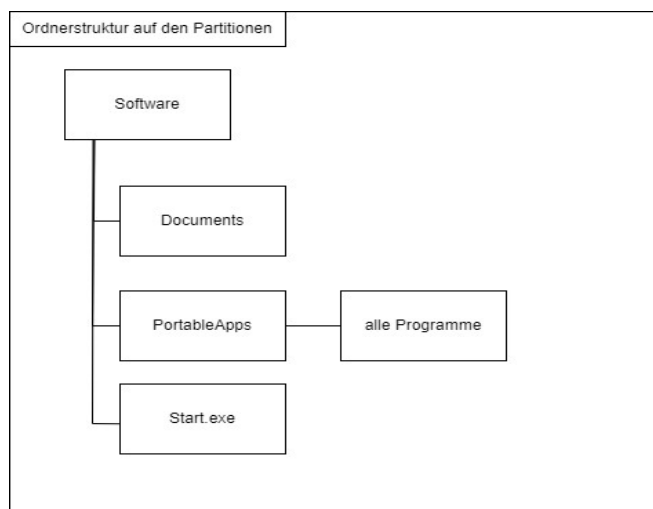


Abbildung 10 Ordnerstruktur

4 Installieren von PortableApps

PortableApps ist eine Software-Umgebung, welche konzipiert worden ist, um alle möglichen Anwendungen portabel (also ohne tiefgreifende Installation ins Betriebssystem) zur Verfügung zu stellen. Die Integration von Anwendungen in PortableApps kann manuell, wie auch über die PortableApps Anwendungs-Bibliothek automatisch erfolgen.

Schritt 1: Laden Sie sich von der folgenden offiziellen PortableApps-Website die „**PortableApps.com Platform**“ herunter: <https://portableapps.com/de/download>

Schritt 2: Führen Sie die heruntergeladene Setup.exe aus und folgen Sie dem Installer-Dialog bis zur Auswahl des Installationstyp. Dort klicken Sie „Anderes Verzeichnis wählen“ an und wählen im nächsten Fenster unter Zielverzeichnis mit dem Button „Durchsuchen“ die Software-Partition bzw. das Stammverzeichnis „Software:\“ aus. In diesem Verzeichnis wird nun die Installation ausgeführt. Nun stellen sie im darauffolgenden Fenster die Installation fertig.

Schritt 3: Navigieren Sie in das Stammverzeichnis „Software“. In diesem sollten sich, nach der Installation aus Schritt 2, nun drei neue Elemente befinden: „Start.exe“, „Documents“ und „PortableApps“.

Damit ist die Installation von PortableApps abgeschlossen und die Start.exe kann nun immer zum Starten der Umgebung genutzt werden.

5 Anwendungen mithilfe des PortableApps-Stores installieren

Das Installieren von Anwendungen in PortableApps mithilfe des App-Store ist eine alternative Variante zur manuellen Integration von Anwendungen in PortableApps. Der App-Store umfasst mehr als 400 Anwendungen, welche ohne großen Aufwand in die eigene Bibliothek hinzugefügt werden können.

Informationen, welche Anwendungen im App-Store verfügbar sind, verrät die offizielle Website von PortableApps. → <https://portableapps.com/apps>

Schritt 1: Starten Sie Ihre PortableApps-Umgebung mit der Start.exe und navigieren Sie auf den Reiter „Anwendungen\weitere Anwendungen“ und wählen Sie dort aus, nach welchem Kriterium der App-Store geordnet werden soll, „Nach Kategorie“, „Nach Titel“ oder „Nach neuen Anwendungen“.

Schritt 2: Jetzt wird der App-Store nach dem gewählten Kriterium aufgebaut und geladen. Jetzt können Sie sich in der Liste aller online verfügbaren Anwendungen, die gesuchten mit einem Häkchen markieren und den Dialog beenden. PortableApps installiert vollkommen selbstständig die Software und meldet auch, wenn es neuere Versionen gibt und aktualisiert diese dann (bspw. der Browser „Firefox“).

Manuell können Aktualisierungen wieder über den Reiter „Anwendungen“ gestartet werden.

6 Anwendungen manuell in PortableApps integrieren

Folgende Installationen werden alle auf der Anwendungs-Partition ausgeführt. Diese wurde „Software“ benannt.

Die zu Grunde liegende Ordnerstruktur, um Anwendungen manuell in PortableApps einzubinden, folgt immer dem folgenden Schema:

[Stammverzeichnis]\PortableApps\[Bezeichnung der Anwendung]\App\AppInfo

start_xxx.cmd → startet die .exe-Datei des jeweiligen Programms nach relativem Pfad

vollständige Installation der Anwendung mit .exe → alle Software-Dateien eines Programms

appinfo.ini → hinterlegen der zugehörigen Start-Datei (start_xxx.cmd) und Verknüpfung im PortableApps-Menü

Aufbau der start_xxx.cmd:

```
cd /d "App\xampp"           → relativer Pfad, in welchem die Start-EXE der Anwendung liegt
start xampp-control.exe → starten der Start-EXE der Anwendung

pause
exit
```

Aufbau der appinfo.ini:

```
[Format]
Type=PortableApps.comFormat
Version=2.0

[Details]
Name=XAMPP           → Name, welcher im PortableApps-Menü angezeigt wird
Category=Informatik  → Kategorie, in welcher die Software in PortableApps gelistet wird

[Control]
Start=start_xampp.cmd → die start_xxx.cmd für die Software korrekt hinterlegt sein
```

6.1 Installation – XAMPP

XAMPP ist eine Kombination aus verschiedenen Softwarebestandteilen, wie einem Webserver (Apache), einer Datenbank (MySQL) und den beiden Skriptsprachen „Perl“ und „PHP“. Die Installation findet auf der Partition „Software“(Stammverzeichnis) statt.

Schritt 1: In diesem Schritt müssen drei Ordner angelegt werden. Im Verzeichnis „Software:\PortableApps“ wird der Ordner „XAMPP“ angelegt. In diesem erstellen Sie den Ordner „App“ und in diesem wiederum erstellen Sie den Ordner „AppInfo“.

➔ Entstandenes Verzeichnis: Software:\PortableApps\XAMPP\App\AppInfo

Schritt 2: Laden Sie sich von der folgenden Website das ZIP-Archiv zur Installation herunter:

<https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/7.2.22/xampp-portable-windows-x64-7.2.22-0-VC15.zip/download>

Schritt 3: Fügen Sie das ZIP-Archiv in den Ordner „Software:\PortableApps\XAMPP\App“ ein und entpacken dieses dort.

Schritt 4: Nachdem das Entpacken erfolgreich ausgeführt worden ist, kann das ZIP-Archiv aus dem Ordner entfernt werden.

Schritt 5: Im Ordner „Software:\PortableApps\XAMPP“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „start_xampp.cmd“. Nun müssen in dieser CMD-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
cd /d "App\xampp" start  
xampp-control.exe  
  
pause exit
```

Schritt 6: Im Ordner „Software:\PortableApps\XAMPP\App\AppInfo“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „appinfo.ini“. Nun müssen in dieser INI-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
[Format]  
Type=PortableApps.comFormat  
Version=2.0  
  
[Details] Name=XAMPP  
Category=Informatik  
  
[Control] Start=start_xampp.cmd
```

Nun kann aus PortableApps heraus XAMPP gestartet werden.

Schritt 7: In diesem Schritt müssen die beiden Konfigurationsdateien

(httpd.conf und httpd-ssl.conf) für den Apache Webserver angepasst werden. Dafür muss die Anwendung gestartet werden. Die .conf-Dateien können aufgerufen werden, indem Sie auf den Button „Konfig“ hinter dem Modul „Apache“ klicken und dort jeweils die Dateien „httpd.conf“ und „httpd-ssl.conf“ auswählen. In folgenden Tabellen (siehe Tabellen 1 und 2) werden die Änderungen aufgeführt, welche in den Dateien vorgenommen werden müssen:

Attribut/Zeile	Vorher	Nachher
Zeile 59	#Listen 12.34.56.78:80	#Listen 12.34.56.78:8081
Zeile 60	Listen 80	Listen 8081
Zeile 228	ServerName localhost:80	ServerName localhost:8081

Tabelle 1 Änderungen an der httpd.conf-Datei

Attribut/Zeile	Vorher	Nachher
Zeile 36	Listen 443	Listen 4433

Tabelle 2 Änderungen an der httpd-ssl.conf

Schritt 8: Im letzten Schritt muss noch die „setup_xampp.bat“ im Verzeichnis „Software:\PortableApps\XAMPP\App\xampp“ einmal ausgeführt werden.

War die Ausführung dieses Batch-Skripts erfolgreich, ist die Installation/Integration von XAMPP abgeschlossen und der Apache Webserver kann gestartet werden.

6.2 Installation – MkDocs

Die Installation von MkDocs kann sich von System zu System unterschiedlich gestalten. Dies bedingt sich durch die Verfügbarkeit von Python und pip auf dem Zielsystem. Bevor also MkDocs installiert werden kann, muss zum einen Python als auch „pip“ selbst installiert sein. Bei häufig wechselnden Systemen wäre es sinnvoll, die Installationen von 6.3.1 und 6.3.2 auf dem portablen Speichermedium selbst vorzunehmen.

6.2.1 Installation – Python

Schritt 1: Um zu überprüfen, ob Python installiert ist, muss die CMD (Command Line) aufgerufen werden und der Befehl „python --version“ eingegeben werden. Wird hier eine Version zurückgegeben, muss keine Installation von Python vorgenommen werden. Wird keine Version oder eine zu alte Version angezeigt, muss eine Installation stattfinden.

Schritt 2: Laden Sie sich die python.exe herunter und führen Sie diese aus.

Schritt 3: Auf der Startseite des Setups muss das Häkchen bei „Add Python X.X to PATH“ gesetzt werden. Danach klicken Sie auf „Install now“.

Schritt 4: Die Installation wird nun durchgeführt. Ist die Installation abgeschlossen muss nun noch „Disable path length limit“ (falls vorhanden) ausgewählt werden. Damit ist die Installation abgeschlossen.

Schritt 5: Führt man nun noch einmal die python.exe (Installer.exe) aus, kann die Installation modifiziert werden und pip kann schon vorinstalliert werden.

6.2.2 Installation – pip

„pip“ ist das standardmäßige Paketverwaltungsprogramm für Python-Pakete aus dem Python Package Index.

Schritt 1: Um zu überprüfen, ob pip installiert ist, muss die CMD (Command Line) aufgerufen werden und der Befehl „pip --version“ eingegeben werden. Wird hier eine Version zurückgegeben, muss keine Installation von pip vorgenommen werden. Wird keine Version oder eine zu alte Version angezeigt, muss eine Installation stattfinden.

Schritt 2: Um pip zu aktualisieren muss der Befehl „pip install --upgrade pip“ in der CMD eingegeben werden.

Schritt 3: Um pip nun zu installieren, muss der Befehl „python get-pip.py“ in der CMD eingegeben werden.

Die Installation von pip ist nun abgeschlossen.

6.2.3 Installation – MkDocs (Schule) → mit Schul-Proxy

Schritt 1: In diesem Schritt müssen drei Ordner angelegt werden. Im Verzeichnis „Software:\PortableApps“ wird der Ordner „Mkdocs(Schule)“ angelegt. In diesem erstellen Sie den Ordner „App“ und in diesem erstellen Sie den Ordner „AppInfo“.

➔ Entstandenes Verzeichnis: Software:\PortableApps\Mkdocs(Schule)\App\AppInfo

Schritt 2: Im Ordner „Software:\PortableApps\Mkdocs(Schule)“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „start_mkdocs_server_schule.cmd“. Nun müssen in dieser CMD-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
pip --proxy kjs-03.lan.dd-schulen.de:3128 install mkdocs mkdocs-material cd /d "[Pfad zum
MkDocs-Projekt (.yaml-Datei)]"
%USERPROFILE%\appdata\roaming\python\python310\scripts\mkdocs.exe serve pause
exit
```

Erläuterung:

```
pip --proxy kjs-03.lan.dd-schulen.de:3128 install mkdocs mkdocs-material
➔ Installation MkDocs + Proxy der Schule hinterlegt
cd /d "App\Test" ➔ Pfad, wo .yaml-Datei(Dok-Struktur) gespeichert ist
%USERPROFILE%\appdata\roaming\python\python310\scripts\mkdocs.exe serve
➔ relativer Pfad mit Speicherort von mkdocs.exe + „serve“ zum starten
```


Schritt 3: Im Ordner „Software:\PortableApps\Mkdocs(Schule)\App\AppInfo“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „appinfo.ini“. Nun müssen in dieser INI-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
[Format]
Type=PortableApps.comFormat
Version=2.0

[Details]
Name=Mkdocs Server Localhost (Schule)
Category=Informatik

[Control] Start=start_mkdocs_server_schule.cmd
```

Nun kann aus PortableApps heraus Mkdocs Server Localhost (Schule) gestartet werden. Allerdings muss vorher eine .yaml-Datei(MkDocs-Projekt) angelegt werden.

- ➔ Mit CMD im gewünschten Dokumentations-Ordner den Befehl:
„mkdocs new [Projektname]“ ausführen, um Projekt zu erstellen.

6.2.4 Installation – MkDocs(Home) → ohne Schul-Proxy

Schritt 1: In diesem Schritt müssen drei Ordner angelegt werden. Im Verzeichnis „Software:\PortableApps“ wird der Ordner „Mkdocs(Home)“ angelegt. In diesem erstellen Sie den Ordner „App“ und in diesem erstellen Sie den Ordner „AppInfo“.

- ➔ Entstandenes Verzeichnis: Software:\PortableApps\Mkdocs(Home)\App\AppInfo

Schritt 2: Im Ordner „Software:\PortableApps\Mkdocs(Home)“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „start_mkdocs_server_home.cmd“. Nun müssen in dieser CMD-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
pip install mkdocs mkdocs-material
cd /d "[Pfad zum MkDocs-Projekt (.yaml-Datei)]" mkdocs.exe serve
pause exit
```

Schritt 3: Im Ordner „Software:\PortableApps\Mkdocs(Home)\App\AppInfo“ erstellen Sie nun ein Textdokument mit der Bezeichnung „appinfo.ini“. Nun müssen in dieser INI-Datei folgende Zeilen eingefügt werden:

```
[Format]
Type=PortableApps.comFormat
Version=2.0

[Details]
Name=Mkdocs Server Localhost (Home)
Category=Informatik

[Control] Start=start_mkdocs_server_home.cmd
```

Nun kann aus PortableApps heraus Mkdocs Server Localhost (Home) gestartet werden. Allerdings muss vorher eine .yaml-Datei(MkDocs-Projekt) angelegt werden.

➔ Mit CMD im gewünschten Dokumentations-Ordner den Befehl:
„mkdocs new [Projektname]“ ausführen, um Projekt zu erstellen.

6.3 Installation – Visual Studio Code

Schritt 1: In diesem Schritt muss als erstes die portable Version von Visual Studio Code heruntergeladen werden. Dies geht zum Beispiel von Github oder Portableapps.

Schritt 2: Installieren Sie Visual Studio Code durch die .exe Datei

Schritt 3: Zuletzt wählen Sie den Speicherort aus. In diesem Fall ist es D:/Portable Apps
Nun kann aus PortableApps heraus Visual Studio Code gestartet werden.

7 Anbindung von GitHub

Dieses Kapitel wurde in Zusammenarbeit mit Projektgruppe 3 „Netzwerksimulation“ erstellt und wird daher von beiden Gruppen genutzt.

7.1 Was ist Git?

Git beschreibt ein verteiltes Versionskontrollsystem für Dateien. Dabei dient es der Projektentwicklung auf Plattformen wie GitHub oder GitLab. Git eignet sich für die Versionsverwaltung von Quellcode oder auch das Speichern flach strukturierter Datensätze.

7.2 Erstellung eines Kontos

1. Aufruf der offiziellen GitHub Website: <https://github.com>
2. Konto erstellen über Button "Sign Up".
3. E-Mail-Adresse, Passwort und Benutzername festlegen.
4. Den erstellten Account per E-Mail verifizieren.

7.3 Erstellung eines Repository

1. Über das Hauptmenü zum eigenen Profil navigieren und "your Repositories" auswählen
2. "New" auswählen
3. Name des Verzeichnisses und ggf. Beschreibung hinterlegen
4. je nach Nutzung festlegen, ob das Repository öffentlich oder privat sein soll
5. Erstellen des Repository.

7.4 Git Basics

Über Git-Bash wird die Ausführung von Git ermöglicht. So ist es nun möglich, zu verwendende Daten zwischen lokalem Speicherort und GitHub hin und her zu schieben (je nach Bedarf).

→ lokalen Speicherort wählen und per Rechtsklick Git-Bash aufrufen (Command Prompt)

1. git clone

→ Über Anhängen des Links kann das Repository von GitHub in vollem Umfang auf den lokalen Client "geklont" werden.

2. git pull

→ Bei bereits vorhandener Kopie können mit dem „pull-Befehl“ alle neu entstandenen Änderungen übernommen werden.

3. git add

→ Beim Vornehmen eigener Änderungen sind diese mit dem Befehl „git add“ hinzuzufügen.

4. git commit

→ Nach einem "add" der Änderungen erfolgt nun die Bestätigung via "commit" und der dazugehörigen Commit-Message als Nachweis.

5. git push

→ Nach dem Bestätigen aller Änderungen können diese nun durch einen sogenannten "push" im GitHub-Repository hinzugefügt werden.

Zur Veranschaulichung dient die folgende Grafik

