



PFS-Protect
Das Windows® Schutzsystem
PFS Disk to Wim - Image erstellen

Benutzerhandbuch
2025

Inhaltsangabe

1. Vorwort.....	3
2. Einleitung.....	5
3. Hauptfenster.....	6
4. Menü: Datei.....	8
5. Menü: Einstellungen	9
5.1. Log-Einstellungen.....	10
5.2. Style ändern.....	12
6. Menü: Aktion.....	13
7. Menü: Hilfe.....	14
8. Variablen.....	15

1. Vorwort

PFS-Protect - Das Windows® Schutzsystem

Mit **PFS-Protect** schützen Sie Ihren Computer vor ungewollten Änderungen. **PFS-Protect** gewährleistet den Schutz durch das Anlegen von **ResetPoints (RP)**. Mit einem **ResetPoint** frieren Sie den aktuellen Systemzustand des Computers ein und können jederzeit zu diesem Punkt zurückkehren. Um einen **ResetPoint** anzulegen, zurückzusetzen oder von ihm zu booten ist **maximal ein Systemneustart** notwendig. Der **Zeitaufwand** wird also nur durch die **Bootzeit des Systems** bestimmt. Sie können beliebig viele **ResetPoints** anlegen und jederzeit einen oder mehrere **ResetPoints** gleichzeitig in das laufende System **einblenden** (mounten).

Jedes PFS-Protect System befindet sich von Anfang an in einem geschützten Zustand (ResetPoint).

Unter **PFS-Protect** können Sie **problemlos** neue Software **installieren, testen** und anschließend vollständig **entfernen** oder **übernehmen**.

PFS-Protect ist für alle Windowsplattformen (**X64, ARM64, Snapdragon, SQ1, SQ2**) vorhanden. Somit können Sie alle Ihre Windowsgeräte wie Tablets, Laptops, Netbooks, Boards und PC's mit einer **Plattform** schützen.

Der Schutz arbeitet auf der Grundlage von VHDX-Dateien (Virtual Hard Disk X). Das VHDX Dateiformat ist ein virtuelles Festplattenimage (VDisk) welches von Microsoft® entwickelt wurde. VHDX-Dateien sind eine seit Jahren **millionenfach bewährte Technik** in Hyper-V und Cloud (Microsoft Azure) Umgebungen. Auf dem lokalem Computer kann eine VDisk direkt vom Windows Bootloader gestartet werden. Es ist **kein** Host für virtuelle Maschinen (**VM-Ware, Hyper-V, Virtual-Box**) **notwendig** und somit sind keine Geschwindigkeitsnachteile spürbar.

Durch den **Wegfall** der **Bindung** an eine **physischen Partition**, können Sie virtuelle Laufwerke anlegen, ohne eine aufwendige Partitionierung und Planung vornehmen zu müssen.

Mit **PFS-Protect** lassen sich - **mit einem Klick** - beliebig viele **unabhängige Bootsysteme** mit einer gemeinsamen Basis **erstellen**.

PFS-Protect benötigt für den Schutz **keine zusätzlichen Treiber**.

PFS-Protect kann über PfsProtectConfig, die Kommandozeilenapplikation (PfsProtect) oder einen beliebigen Webbrowser gesteuert werden.

PFS-Protect unterstützt Sie bereits bei der **Entwicklung** eines Installationsimages, da Sie bereits hier alle Vorteile der **ResetPoints** nutzen können.

Mit der **PFS-Protect WorkBench** erstellen Sie das passende Installationsmedium (USB).

**Sie können PFS-Protect, PFS-Protect WorkBench und seine Tools kostenlos testen.
Für einen produktiven Einsatz benötigt jeder Zielcomputer eine gültige PFS-Protect Lizenz.
Eine Lizenz können Sie [hier](#) erwerben.**

2. Einleitung

Mit dem Programmpaket '**PFS Disk to WIM**' sichern Sie eine physische Betriebssystempartition (Disk) in eine Windows Imagedatei (WIM). Damit können Sie eine Sicherung Ihres Tablets, Netbooks, Laptops und PC's auf einfache Weise durchführen. Für jede Systemarchitektur (**X64, ARM64**) ist ein eigener Satz von Programmen vorhanden.

'**PFS Disk to WIM**' ist Teil der **PFS-Protect WorkBench** und besteht im wesentliche aus zwei Programmteilen. Einer graphischen Windowsapplikation (PfsDisk2WimUI) zur Konfiguration und einem Kommandozeilenprogramm PfsDisk2Wim, welches die Sicherung durchführt. Das Konfigurationsprogramm PfsDisk2WimUI ist nicht unter Windows PE lauffähig. Sie können die Konfiguration auch direkt über die PfsDisk2Wim.ini anpassen. PfsDisk2Wim ist für jede Systemarchitektur (**X64, ARM64**) vorhanden und unter Windows PE lauffähig.

Nachdem Sie die Einstellungen mit PfsDisk2WimUI.exe festgelegt haben, können Sie über dieses Programm die Sicherung auch starten.

Dabei stehen im wesentlichen zwei Szenarien zur Auswahl.

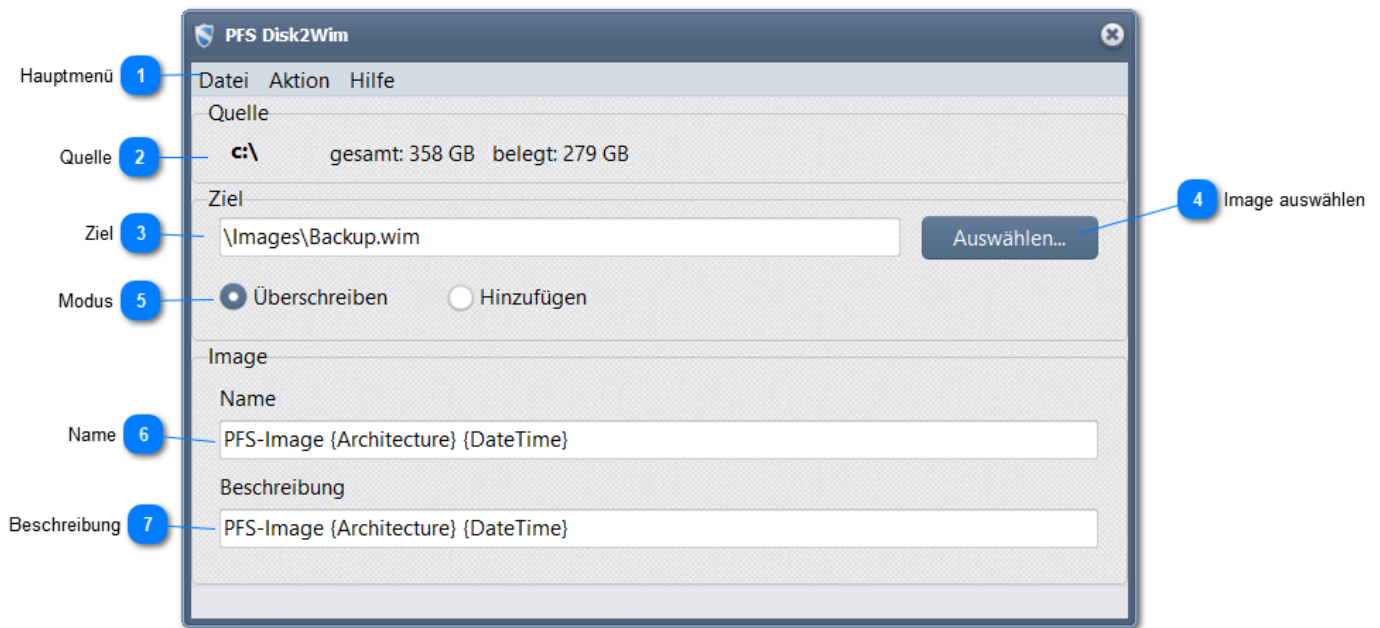
1. Die direkte Sicherung des laufenden Systems
2. Die Sicherung über Windows PE (**empfohlen**)

Wir empfehlen, die Sicherung über Windows PE durchzuführen. Damit ist sichergestellt, das auf alle Dateien zugegriffen werden kann.

Mit weiteren Tools der **PFS-Protect WorkBench** können Sie das erzeugte Image auf weitere Computer ausrollen.

Sie können PFS-Protect, PFS-Protect WorkBench und seine Tools kostenlos testen. Für einen produktiven Einsatz benötigt jeder Zielcomputer eine gültige PFS-Protect Lizenz. Eine Lizenz können Sie [hier](#) erwerben.

3. Hauptfenster



1 Hauptmenü

2 Quelle

Hier wird Ihnen die Quelle der Sicherung angezeigt. In der Regel ist es die aktuelle Betriebssystempartition. Gleichzeitig wird Ihnen die Größe der Partition (gesamt) sowie der belegte Bereich (belegt) der Partition angezeigt. Der belegte Bereich gibt auch den zu sichernden Bereich an. Je größer dieser Bereich um so länger dauert die Sicherung.

3 Ziel

Geben Sie hier die Windows Imagedatei (WIM) an. Über 'Auswählen...' können Sie auch ein vorhandenes Image auswählen. Beachten Sie, dass das Image auf dem gleichen Medium und der gleichen Partition wie die ausführende Applikation PfsDisk2Wim.exe liegen muss. Geben Sie keinen Laufwerksbuchstaben an, dieser wird bei der Ausführung automatisch ermittelt. Je nach Modus wird die Datei erstellt oder ein neues Image hinzugefügt.

4 Image auswählen

Hier können Sie eine vorhandene Windows Imagedatei (WIM) auswählen.

5 Modus

Legen Sie den Modus für das Image fest. Mit 'Überschreiben' wird die Imagedatei neu erstellt. Mit 'Hinzufügen' wird ein neues Image der Datei hinzugefügt. Sie können beliebig viele Images in eine WIM-Datei packen. Dabei werden gleiche Dateien nur einmal gespeichert was wiederum Speicherplatz einspart. Über den Index können Sie später auf die einzelnen Images zurückgreifen.

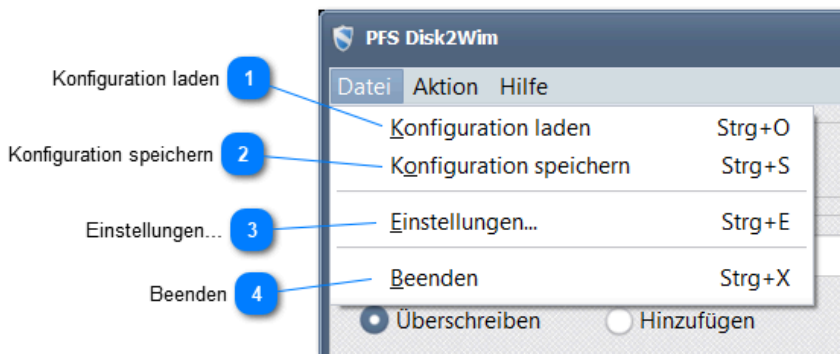
6 Name

Geben Sie hier einen Namen für das Image an. Sie können für den Namen auch verschiedene Variablen nutzen. Eine Liste der Variablen finden Sie unter ['Variablen'](#). z.B. `{DATETIME}` fügt Datum und Uhrzeit ein.

7 Beschreibung

Optional geben Sie hier eine weitere Beschreibung zum Image an. Sie können dafür auch verschiedene Variablen nutzen. Eine Liste der Variablen finden Sie unter ['Variablen'](#). z.B. `{ARCHITECTURE}` fügt die Systemarchitektur (X64, ARM64 usw.) ein.

4. Menü: Datei



1 Konfiguration laden

Hiermit laden Sie die aktuelle Konfiguration. Wenn Sie Änderungen an der Konfiguration vorgenommen haben und diese noch nicht gespeichert haben, können Sie hiermit die Änderungen verwerfen und die aktuelle Konfiguration erneut laden.

2 Konfiguration speichern

Klicken Sie diesen Menüpunkt und speichern Sie die aktuellen Einstellungen.

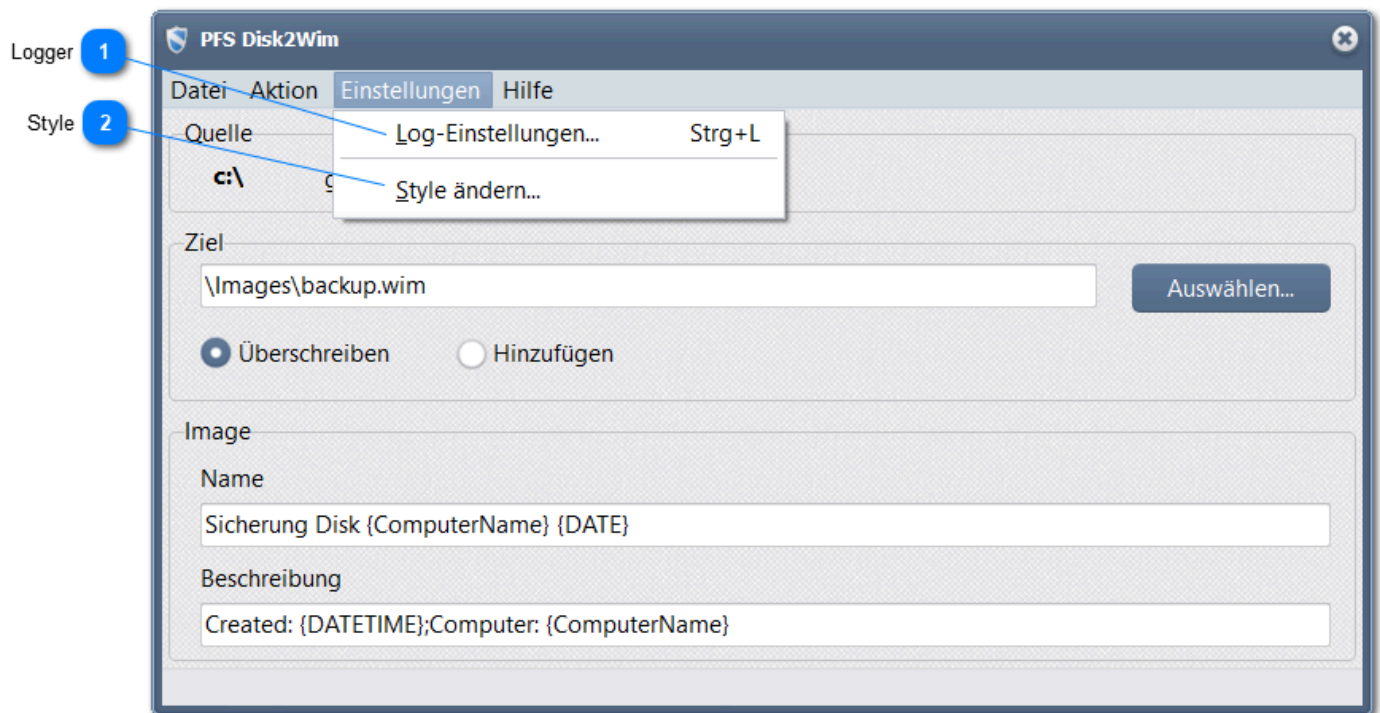
3 Einstellungen...

Mit 'Einstellungen...' öffnen Sie ein neues Dialogfenster (siehe [Menü: Einstellungen...](#)).

4 Beenden

Hiermit beenden Sie das Programm.

5. Menü: Einstellungen

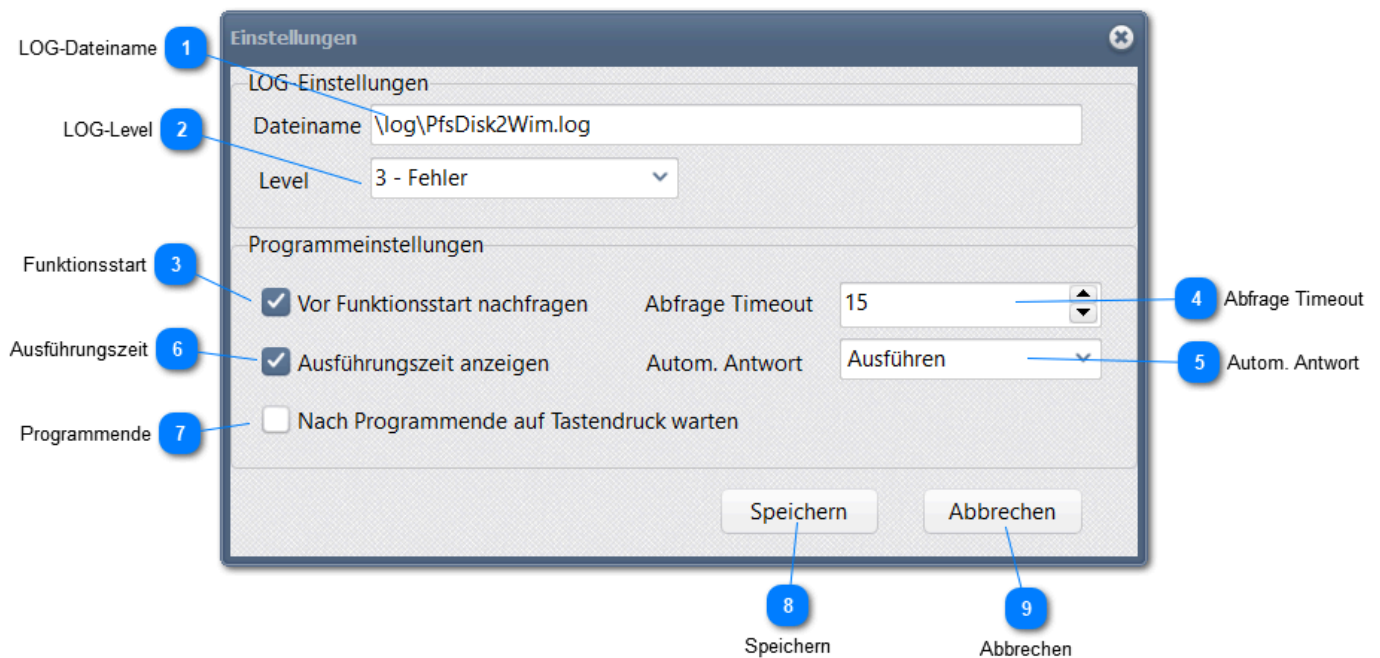


1 Logger
Hier können sie die [Log-Einstellungen](#) festlegen.

2 Style
Hier können Sie den [Programm-Style](#) anpassen.

5.1. Log-Einstellungen

Über das Hauptmenü **Einstellungen -> Log-Einstellungen...** öffnen Sie den Dialog Einstellungen.



1 LOG-Dateiname

Tragen Sie hier das Verzeichnis und den Dateinamen für eine Log-Datei ein. Tragen Sie keinen Laufwerksbuchstaben ein. Dieser wird automatisch während der Sicherung ermittelt.

2 LOG-Level

Wählen Sie ein LOG-Level aus.

3 Funktionsstart

Wenn Sie diese Einstellung aktivieren, können Sie zu verschiedenen Zeitpunkten in den Programmablauf eingreifen. Dazu wird dann jeweils ein Fenster aufploppen. Im Zusammenhang mit den Einstellungen 'Abfrage Timeout' und 'Autom. Antwort' können Sie trotzdem einen automatischen Ablauf ohne Benutzereingriff gestatten. Stellen Sie dafür 'Autom. Antwort' auf 'Ausführen'. Diese Einstellung soll Sie bei der Überprüfung des Programmablaufs unterstützen. Im normalfall ist diese Einstellung nicht aktiv.

4 Abfrage Timeout

Wenn Sie 'Vor Funktionsstart nachfragen' aktivieren, können Sie hier ein Abfrage Timeout (in Sekunden) einstellen. Wird innerhalb dieser Zeit keine Eingabe getätigt, wird die Aktion unter 'Autom. Antwort' ('Ausführen' oder 'Abbrechen') ausgeführt.

- 5 Autom. Antwort**

Stelle Sie hier die automatische Antwort nach Ablauf des Abfrage Timeouts ein. Sie können unter 'Ausführen' und 'Abbrechen' wählen. Wählen Sie 'Ausführen' um einen automatischen Ablauf zu gewährleisten.
- 6 Ausführungszeit**

Aktivieren Sie diese Einstellung um die Ausführungszeit verschiedener Programmschritte anzuzeigen.
- 7 Programmende**

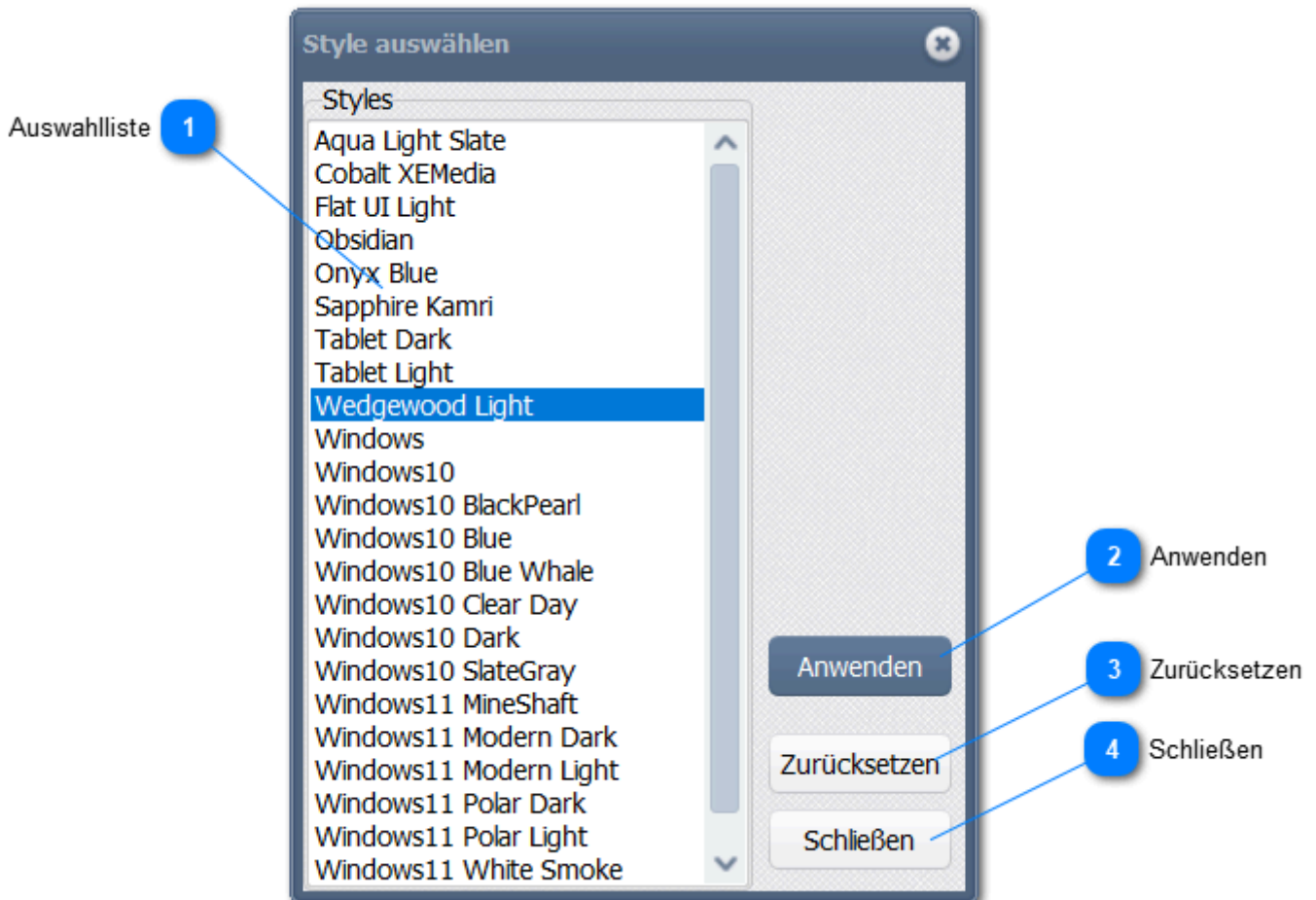
Wenn Sie diese Einstellungen aktivieren wartet das Programm am Ende auf einen Tastendruck. Aktivieren Sie diese Einstellung nur wenn Sie das Programm interaktiv (mit Benutzereingaben) ausführen.
- 8 Speichern**

Hiermit speichern Sie die Einstellungen und beenden das Dialogfenster.
- 9 Abbrechen**

Hiermit beenden Sie das Dialogfenster ohne die Einstellungen zu ändern.

5.2. Style ändern

Über das Hauptmenü **Einstellungen->Style ändern...** öffnen Sie folgende Einstellungen. Hiermit können Sie das Aussehen der Applikation anpassen.



1 Auswahlliste

Hier können Sie das Aussehen der Applikation ändern. Wählen Sie einen Style aus dieser Liste und drücken Sie den Button "Anwenden".

2 Anwenden

Wählen Sie einen Style aus der Auswahlliste und drücken Sie den Button Anwenden. Das Aussehen der Applikation wird sofort geändert.

3 Zurücksetzen

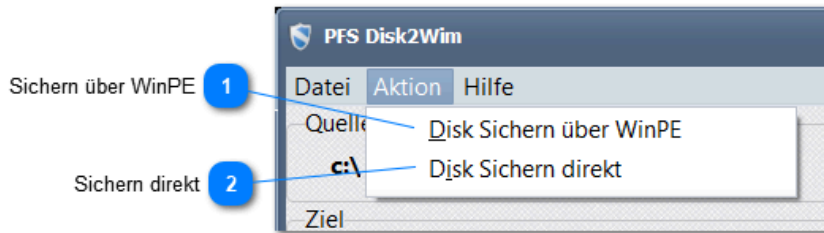
Drücken Sie Zurücksetzen, um auf den ursprünglichen Style zurückzusetzen.

4 Schließen

Drücken Sie den Button Schließen um die Einstellungen zu beenden. Der aktuellen Style wird automatisch gespeichert.

6. Menü: Aktion

Über das Menü Aktion starten Sie die Sicherung.



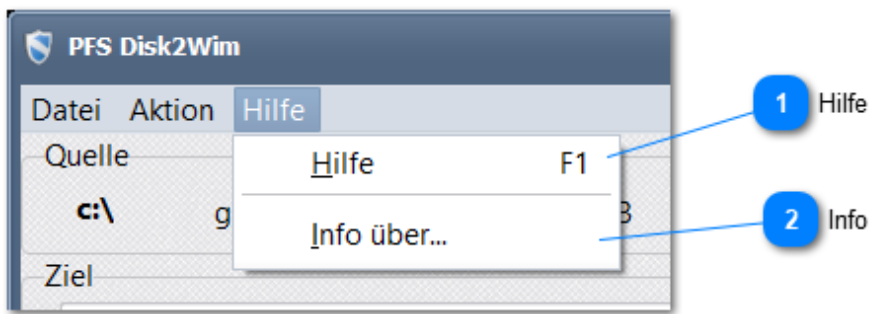
1 Sichern über WinPE

Nutzen Sie diesen Menüpunkt (**empfohlen**), um die Sicherung über Windows PE durchzuführen. Hierbei wird ein Windows PE gestartet und die Sicherung durchgeführt. Anschließend wird wieder auf das aktuelle Betriebssystem umgeschaltet.

2 Sichern direkt

Hiermit wird die Sicherung direkt ausgeführt. Da das aktuelle Betriebssystem aktiv ist, kann es zu Problemen bis hin zum Abbruch der Sicherung kommen. Daher empfehlen wir die Sicherung über Windows PE durchzuführen.

7. Menü: Hilfe



1 Hilfe
Zeigt diese Programmhilfe an.

2 Info
Dieser Menüpunkt zeigt Programminformationen (Version etc.) an.

8. Variablen

Hier finden Sie eine Liste der verwendbaren Variablen. Die Schreibweise (groß, klein, gemischt) spielt dabei keine Rolle. Eine Variable wird immer in {} eingeschlossen. Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Name	Bedeutung
{APPL}	Programmname
{APPLDIR}	Programmverzeichnis
{APPLDRIVE}	Programmlaufwerk
{APPLNAME}	Programmname
{APPLVERSION}	Programmname (ohne Verzeichnis)
{ARCH}	Systemarchitektur (X64, ARM64 u.ä.)
{ARCHITECTURE}	Systemarchitektur (X64, ARM64 u.ä.)
{BASEDRIVE}	Basislaufwerk (Config.BaseDir)
{DATE}	Datum
{DATETIME}	Datum + Uhrzeit
{FILEDATE}	Datum im Dateiformat
{FILETIME}	Uhrzeit im Dateiformat
{ISARM64}	1 = System ist ARM64
{ISX64}	1 = System ist X64
{TIME}	Uhrzeit