



PFS-Protect
Das Windows® Schutzsystem
PFS WIM to VHD - Image installieren

Benutzerhandbuch
2025

Inhaltsangabe

1. Vorwort.....	3
2. Einleitung.....	5
3. PFS-Protect Installieren.....	6
3.1. Allgemein	8
3.2. Windows Setup Image nutzen	10
3.2.1. Setup Image extrahieren	11
3.2.2. unattend.xml anpassen.....	16
3.3. Windows Image erstellen	17
3.4. Image auf mehrere Computer ausrollen	19
3.4.1. Lizenzdatei.....	20
3.4.2. Vorbereitung.....	21
3.4.3. Installation.....	23
4. Hauptfenster	26
5. Menü: Datei	28
6. Menü: Aktion.....	29
7. Menü: Einstellungen.....	30
7.1. Menü: Disk	32
7.2. Menü: VDisk	34
7.3. Menü: AutoLogon	36
7.4. Menü: Domäne.....	38
7.5. Menü: Windows Updates.....	40
7.6. Menü: Zugriffssteuerung	41
7.6.1. Domänenbenutzergruppe.....	42
7.6.2. Lokale Benutzergruppe.....	43
7.6.3. Basic Authentifizierung	44
7.7. Menü: Schutz	45
7.8. Menü: Optionen.....	47
7.9. Menü: Logger.....	49
7.10. Menü: Style ändern.....	51
8. Menü: Hilfe.....	52
9. Variablen.....	53

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 VHDX direkt vom Windows Bootloader gestartet werden. Es ist **kein** Host für virtuelle Maschinen (**VM-Ware, Hyper-V, Virtual-Box**) **notwendig** und somit sind kaum 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 eine Windowsapplikation, eine Kommandozeilenapplikation oder einen beliebigen Webbrowser (z.B. über Ihr **SmartPhone**) gesteuert werden.

PFS-Protect unterstützt Sie bereits bei der **Entwicklung** eines Installationsimages, da Sie bereits hier alle Vorteile der **ResetPoints (RP)** 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

Das Programm '**PFS WIM to VHD**' ist Bestandteil der **PFS USB WorkBench**. Mit '**PFS WIM to VHD**' installieren Sie PFS-Protect auf Ihrem System. Sie benötigen dazu eine Windows Imagedatei (WIM). Sie können die WIM über die **PFS USB WorkBench** erstellen. Sie können aber auch ein Installation Image (install.wim) aus einer Standard Windows Installation extrahieren.

'**PFS WIM to VHD**' besteht im wesentlichen aus zwei Programmteilen. Einer graphischen Windowsapplikation (PfsWim2VhdUI.exe) zur Konfiguration und einem Kommandozeilenprogramm PfsWim2Vhd.exe, welches die Installation durchführt. PfsWim2VhdUI.exe kann nicht unter Windows PE ausgeführt werden. PfsWim2Vhd.exe ist für jede Systemarchitektur (**X64, ARM64**) vorhanden und ist unter Windows PE lauffähig.

Die Installation wird in zwei Phasen durchgeführt. Die erste Phase ist die Einrichtung der Festplatte und das Erzeugen der VDisk. Anschließend wird das System neu gestartet und die zweite Phase - die Initialisierung - gestartet. Bei der Initialisierung werden verschiedene Systemeinstellungen (Netzwerk, Computername, Domäne, Serviceeinstellungen, Schutzmode usw.) durchgeführt.

**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. PFS-Protect Installieren

Ausschlaggebend für den Zeitbedarf der Installation ist die Schreibgeschwindigkeit des Ziels und die Lesegeschwindigkeit der Quelle. Daher empfehlen wir die Erstinstallation von **PFS-Protect** über ein USB-Medium (Disk, Stick) durchzuführen. Dies ist die schnellste Art der Installation und in ca. 10-15 Minuten erledigt (16GB Imagedatei).

Sie können die Installation auch über das Netzwerk (PXE) durchführen. Dabei kommt zur Datensicherheit ein Disk-Cache zum Einsatz. Das bedeutet, dass alle Dateien vor der Installation auf das lokale Gerät kopiert werden (insbesondere das Image) und erst dann vom lokalen Gerät installiert werden. Eine Installation verlängert sich also um die Netzwerkübertragungszeit.

Sie können **PFS-Protect** auch parallel zu Ihrer aktuellen Windowsinstallation installieren (z.B. für Testzwecke, Imageentwicklung). Beachten Sie, dass Sie für einen dauerhaften Betrieb eine eigenständige Windowslizenz benötigen.

Ist **PFS-Protect** erst einmal installiert, können Sie den eingebauten Update- und Upgradeservice nutzen, um ohne großen Aufwand ein neues Image zu installieren und zu aktivieren. Bei ausreichend Platz kann die vorherige Installation parallel für einige Zeit erhalten bleiben, um einen ausfallsicheren Betrieb aufrechtzuerhalten.

Der gesamte Installationsvorgang lässt sich bis hin zur **ZeroTouch** Installation automatisieren.

Im folgenden beschreiben wir einige Wege zur Installation von PFS-Protect mit PfsWim2Vhd(UI).exe.

Allen gemeinsam ist: **Erstellen Sie sich zuerst ein USB-Bootmedium mit der PFS-WorkBench.** Nutzen Sie dafür einen schnellen USB-Stick mit min. 32 GB um auch ein größeres Image, mehrere Images und die Anpassungen (Packages) aufnehmen zu können.

Im Image darf PFS-Protect nicht im Automatik Modus aktiviert sein.

Die Computerinstallation wird immer in 2 Phasen durchgeführt. Die erste Phase erfolgt unter WindowsPE und die zweite Phase startet nach einem Neustart und dem Start von Windows.

Phase 1:

- booten des Installationsmediums (WindowsPE)
- Einrichten der HDD/SSD 0 des Computers mit 3 Partitionen (System,PfsData,Recovery)
- Anlegen PFS-Protect VDisk
- Image aufspielen
- Dateien und Verzeichnisse löschen
- \Files kopieren
- Treiber, Netzwerk, Computernamen vorbereiten
- Windows Recovery erstellen

- Bootsystem erstellen
- Computer neu starten

Phase 2:

- Initialisierung System
- Netzwerk, Computernamen setzen
- Domain Join
- Windows Update Einstellungen
- Windows Updates abrufen
- PfsWebService installieren
- PfsNotify aktivieren
- Schutzmode aktivieren

3.1. Allgemein

1. USB-Bootmedium mit PFS-WorkBench erstellen (siehe Anleitung zur PFS-Workbench)
2. Wenn noch nicht geschehen, kopieren Sie ein Image auf den Stick in das Verzeichnis '\\Images' und benennen Sie es install.wim.
3. **Wenn nötig**, exportieren Sie die WLAN-Einstellungen von einem **beliebigen aktiven Gerät** in diesem Netzwerk.
Nutzen Sie dazu die PFS USB WorkBench (PfsUsbWorkBench.exe) auf dem Installationsmedium.
4. [Einstellungen vornehmen](#) (Optional)
4. Starten Sie vom USB-Stick
 - 4.1. Starten über [PfsWim2VhdUI.exe](#)
 - 4.2. Starten über PfsUsbWorkBench.exe (Installationsmedium)



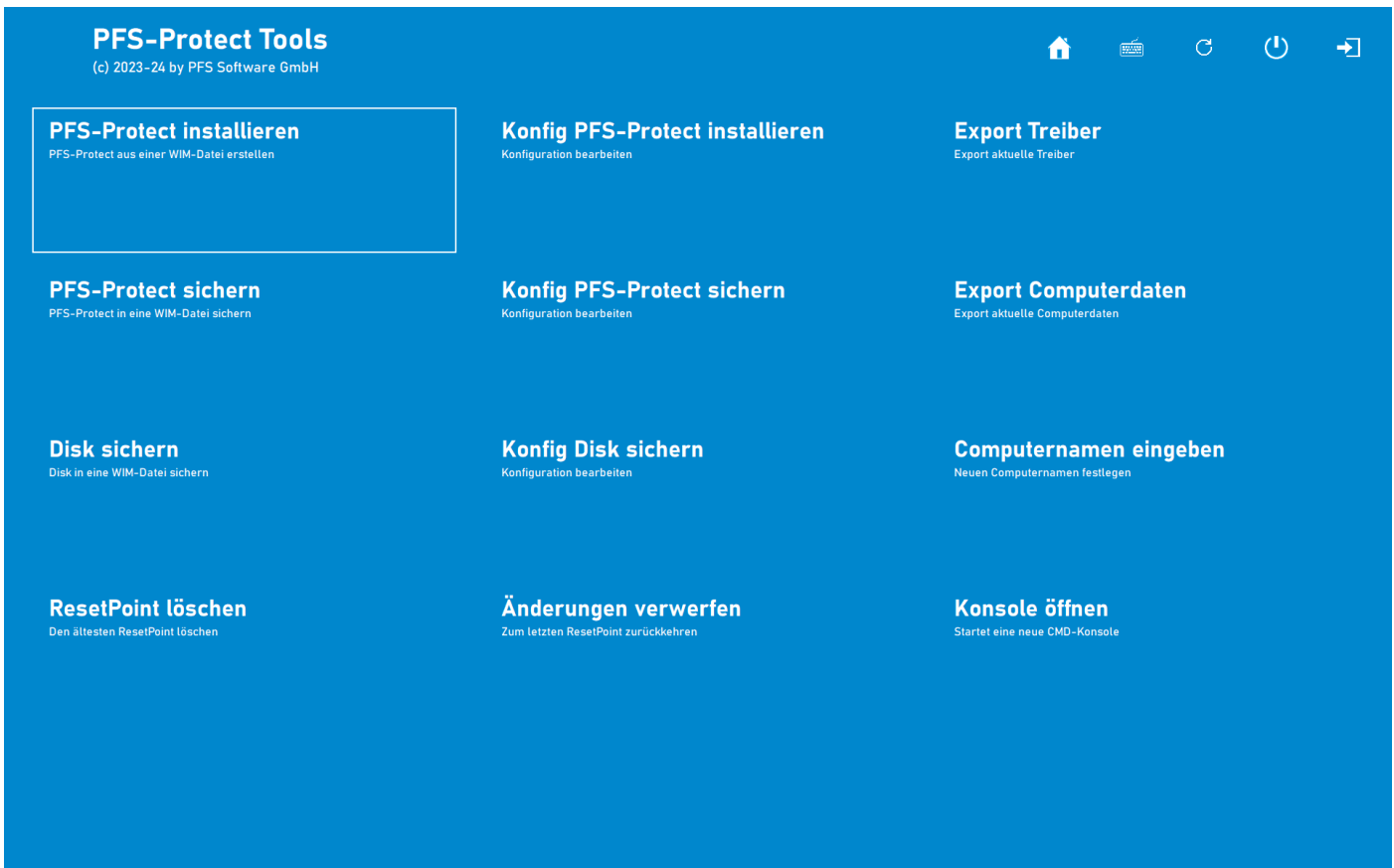
- 4.3. Starten über das Windowsmenü
 - halten Sie die Shift-Taste gedrückt und starten Sie den Computer neu
 - suchen Sie im Menü den Punkt Starten von USB o.ä.

- 4.3 Starten über BIOS Bootmanager

- starten sie den Computer neu und öffnen Sie das BIOS-Bootmenü (Drücken der Taste F12 o.ö. während der BIOS Bootphase)
- wählen Sie das USB-Medium

5. Installieren Phase 1

- Wählen Sie im Menü '**PFS-Protect installieren**'



- folgen Sie den Anweisungen
- warten Sie bis die Phase 1 abgeschlossen ist
- USB-Medium abziehen (falls BIOS automatisch vom USB-Medium startet)
- System neu starten

6. Installation Phase 2

- folgen Sie den Anweisungen
- warten Sie bis die Phase 2 abgeschlossen ist
- PFS-Protect ist jetzt installiert

7. Nacharbeiten (Optional)

- führen Sie alle weiteren Arbeiten aus
- Passen Sie den Schutzmode an

3.2. Windows Setup Image nutzen

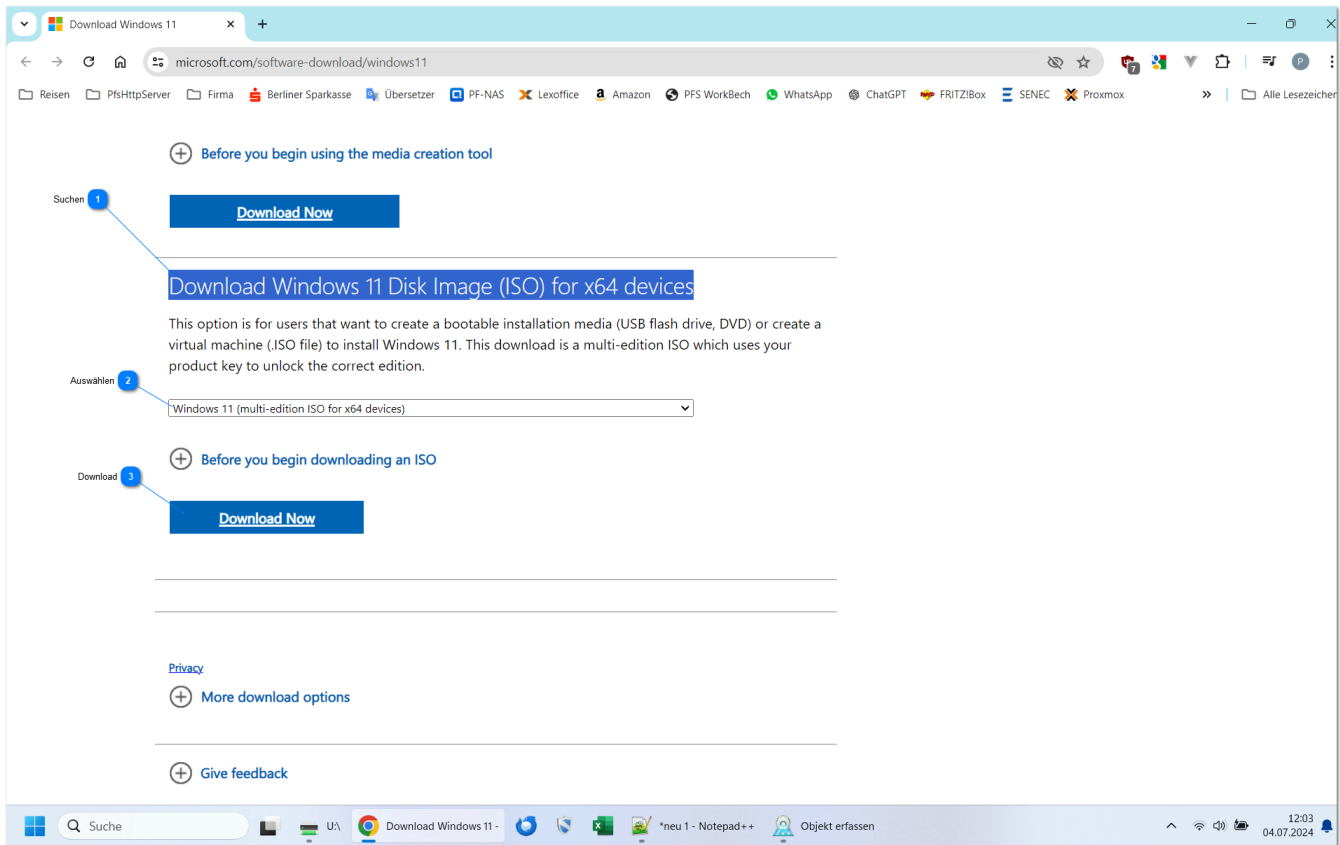
Ein Windows Setup Image bildet eine gute Grundlage zur Entwicklung eines Images zum Klonen eines Computers.

Der große Vorteil dabei ist, Sie können bereits bei der Entwicklung des Images die Vorteile der **ResetPoints** von **PFS-Protect** nutzen.

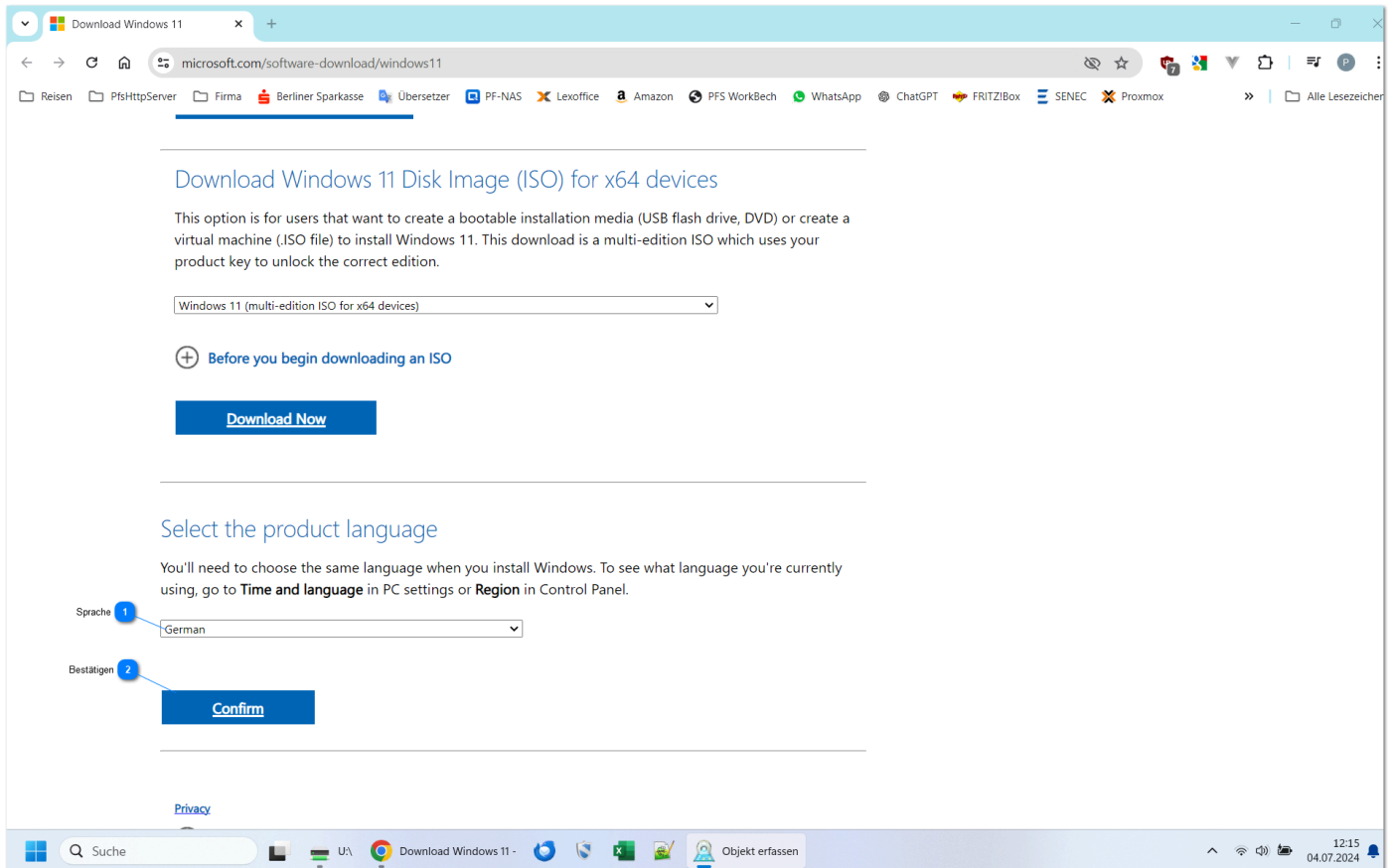
Wollen Sie ein original Windows Setup Image installieren, gehen Sie wie folgt vor.

3.2.1. Setup Image extrahieren

Gehen Sie auf die Internetseite <https://www.microsoft.com/software-download/windows11>

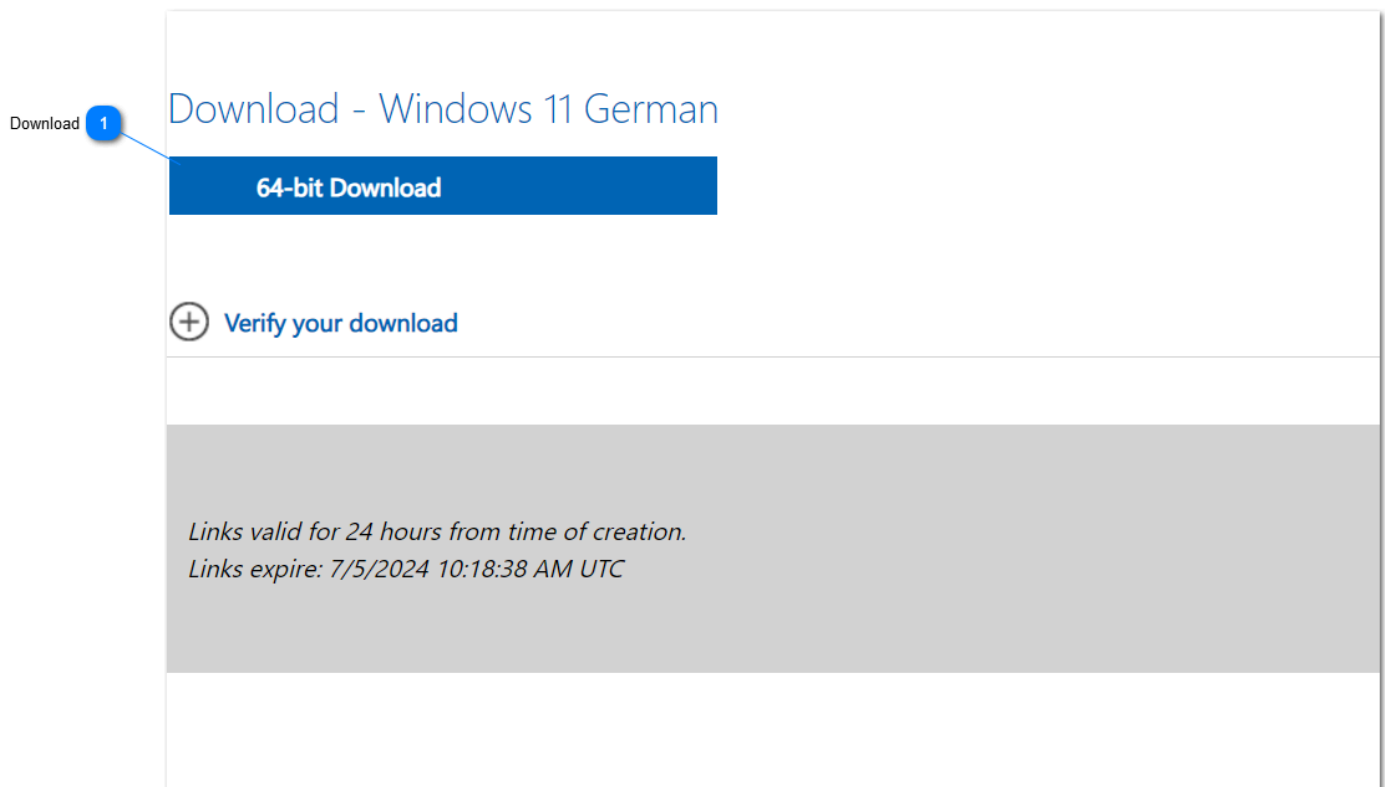


- 1 Suchen**
Suchen Sie auf der Seite nach "Download Windows 11 Disk Image (ISO)..."
- 2 Auswählen**
Wählen Sie hier 'Windows 11 ...' o.ä.
- 3 Download**
Klicken Sie auf den Button 'Download Now'.



- 1 Sprache**
Wählen Sie hier Ihre Sprache...
- 2 Bestätigen**
...und klicken Sie den Button 'Confirm'.

Anschließend öffnet sich ein weiteres Fenster.



1 Download

Klicken Sie jetzt den Button '64-Bit Download'.

Anschließend startet der Download. Warten Sie bis der Download abgeschlossen ist.

Öffnen Sie die ISO-Datei durch einen Doppelklick. Das öffnen dauert ein wenig also keine Panik.

Gehen Sie in das Verzeichnis '**sources**' und suchen Sie die Datei **install.wim** bzw. **install.esd**.

Die Datei **install.wim** können Sie direkt auf das Installationsmedium in das Verzeichnis '**Images**' kopieren.

Zur Zeit werden nur WIM-Dateien unterstützt, daher müssen Sie die Datei **install.esd** in eine **install.wim** exportieren.

Der einfachste Weg ist das entsprechende Image aus der **install.esd** zu extrahieren.

Sie können auch aus der **install.wim** das entsprechende Image extrahieren, das hat den Vorteil sich über den Image-Index keine Gedanken zu machen, im Ergebnis ist nur dann noch ein Image vorhanden.

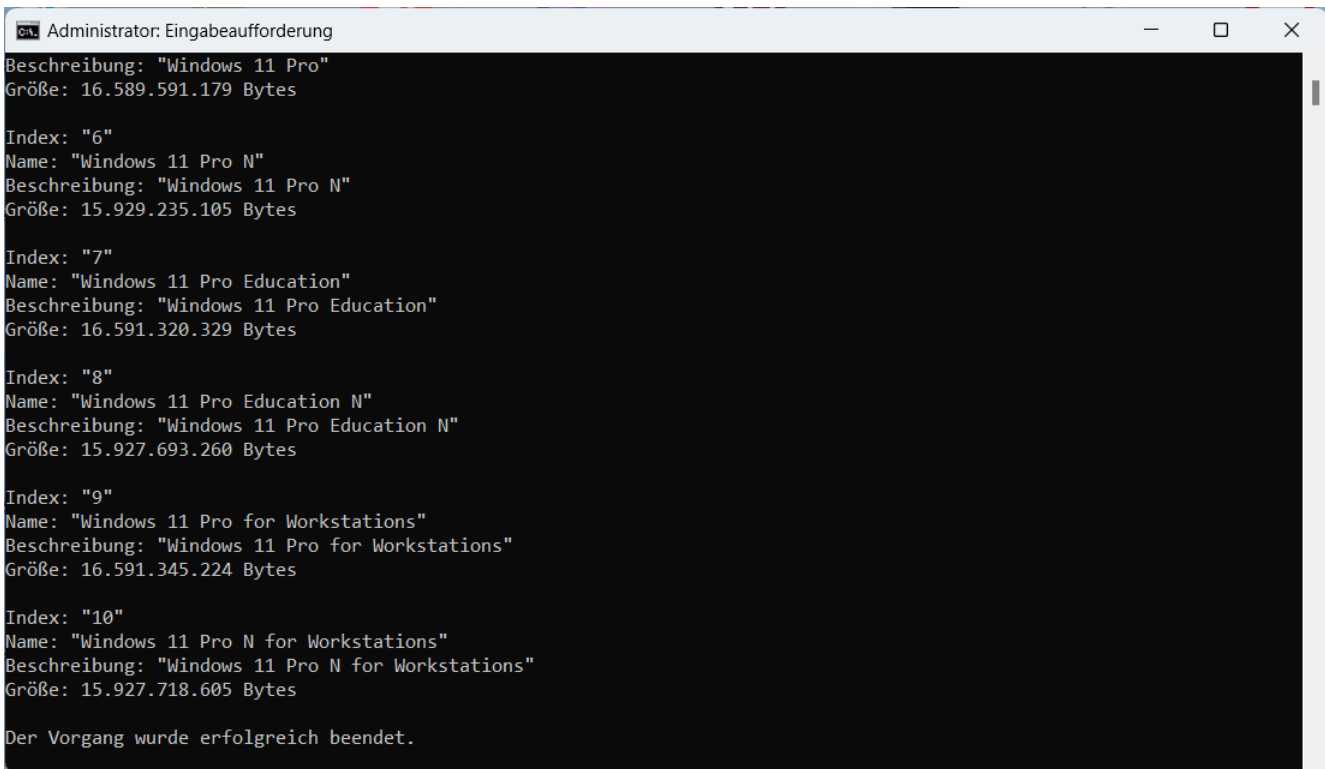
Öffnen Sie dafür eine Komandozeile (**cmd.exe**) als **Administrator**.

Gehen Sie in das Verzeichnis '**sources**' der gemounteten **ISO-Datei**.

Geben Sie folgenden Befehl ein:

DISM.exe /Get-WimInfo /WimFile:install.esd (bzw. install.wim)

Es wird Ihnen eine Liste der vorhandenen Windowsversionen angezeigt. Suchen Sie die für Sie passende Version aus und merken Sie sich den Index.



```
Administrator: Eingabeaufforderung
Beschreibung: "Windows 11 Pro"
Größe: 16.589.591.179 Bytes

Index: "6"
Name: "Windows 11 Pro N"
Beschreibung: "Windows 11 Pro N"
Größe: 15.929.235.105 Bytes

Index: "7"
Name: "Windows 11 Pro Education"
Beschreibung: "Windows 11 Pro Education"
Größe: 16.591.320.329 Bytes

Index: "8"
Name: "Windows 11 Pro Education N"
Beschreibung: "Windows 11 Pro Education N"
Größe: 15.927.693.260 Bytes

Index: "9"
Name: "Windows 11 Pro for Workstations"
Beschreibung: "Windows 11 Pro for Workstations"
Größe: 16.591.345.224 Bytes

Index: "10"
Name: "Windows 11 Pro N for Workstations"
Beschreibung: "Windows 11 Pro N for Workstations"
Größe: 15.927.718.605 Bytes

Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.
```

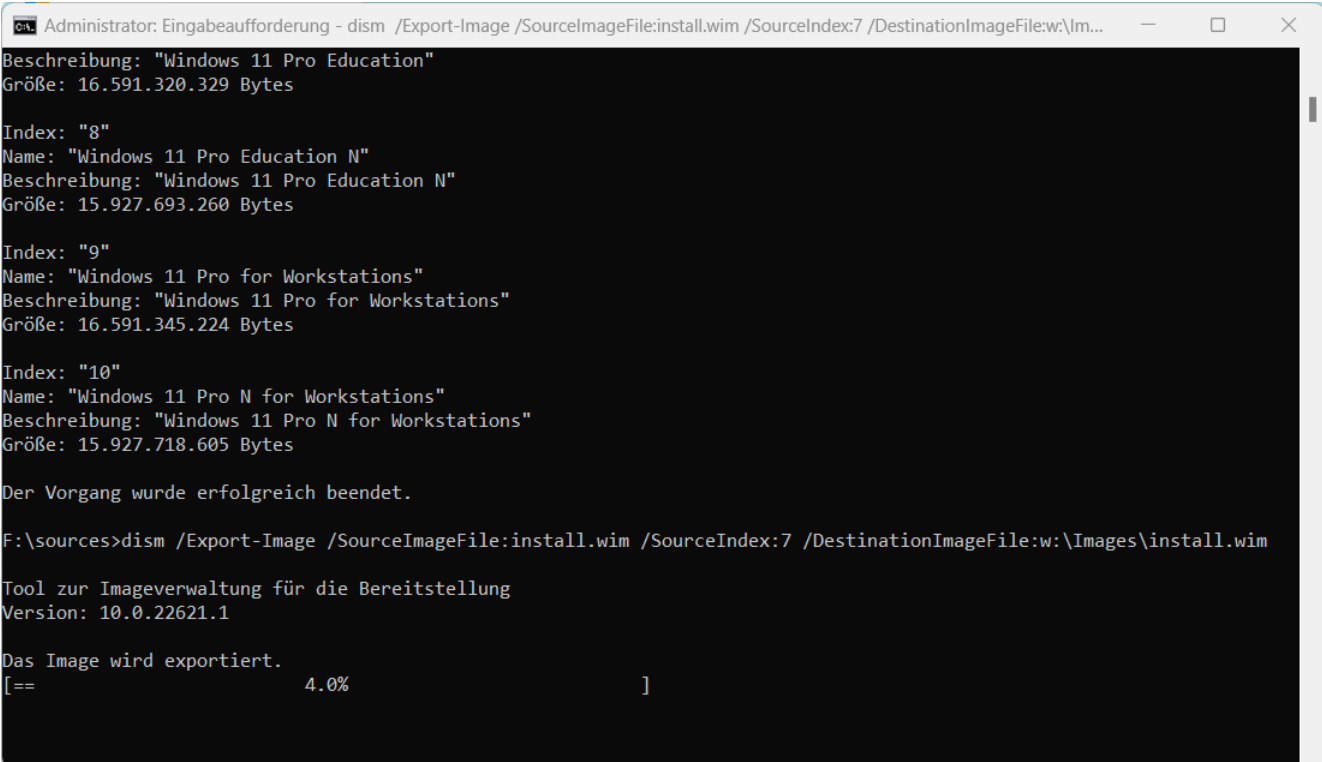
Wir wählen hier die "Windows 11 Pro Education" mit dem Index **7**. Beachten Sie der Index kann sich von ISO zu ISO ändern.

Sie können das Image direkt auf ihr Installationsmedium erstellen. Geben Sie dafür folgenden Befehl ein:

Passen Sie die markierten Teile Ihren Gegebenheiten an. Befindet sich am Ziel bereits eine Datei install.wim benennen Sie diese um.

Achten Sie auf genügend freien Speicher auf dem Ziellaufwerk.

***DISM.exe /Export-Image /SourceImageFile:install.esd /SourceIndex:7 /
DestinationImageFile:w:\Images\install.wim***



```
Administrator: Eingabeaufforderung - dism /Export-Image /SourceImageFile:install.wim /SourceIndex:7 /DestinationImageFile:w:\Im...
Beschreibung: "Windows 11 Pro Education"
Größe: 16.591.320.329 Bytes

Index: "8"
Name: "Windows 11 Pro Education N"
Beschreibung: "Windows 11 Pro Education N"
Größe: 15.927.693.260 Bytes

Index: "9"
Name: "Windows 11 Pro for Workstations"
Beschreibung: "Windows 11 Pro for Workstations"
Größe: 16.591.345.224 Bytes

Index: "10"
Name: "Windows 11 Pro N for Workstations"
Beschreibung: "Windows 11 Pro N for Workstations"
Größe: 15.927.718.605 Bytes

Der Vorgang wurde erfolgreich beendet.

F:\sources>dism /Export-Image /SourceImageFile:install.wim /SourceIndex:7 /DestinationImageFile:w:\Images\install.wim
Tool zur Imageverwaltung für die Bereitstellung
Version: 10.0.22621.1

Das Image wird exportiert.
[==                4.0%                ]
```

Warten Sie bis der Export abgeschlossen ist.

3.2.2. unattend.xml anpassen

Mit der **PFS-Protect WorkBench** werden zwei unattend.xml Dateien für die Erstinstallation von Windows ausgeliefert.

Eine für die OOBE (\unattend\OOBE.unattend.xml.template) und eine für die AUDIT (\unattend\AUDIT.unattend.xml.template) Installation. Default ist die OOBE Variante aktiviert.

Sie können die Dateien Ihren Wünschen anpassen bzw. mit einer eigenen Datei ersetzen. Benutzen Sie dabei nicht die Originaldatei sondern machen Sie sich davon ein Kopie und passen Sie diese an. Kopieren Sie die Datei in das Verzeichnis '**unattend**' auf Ihrem Installationsmedium.

Ändern Sie anschließend in der Konfigurationsdatei \bin\PfsWim2Vhd.ini den Abschnitt [UNATTEND] und tragen Sie unter

FileName=\Unattend**IHR_DATEI_NAME**

Ihre Datei ein.

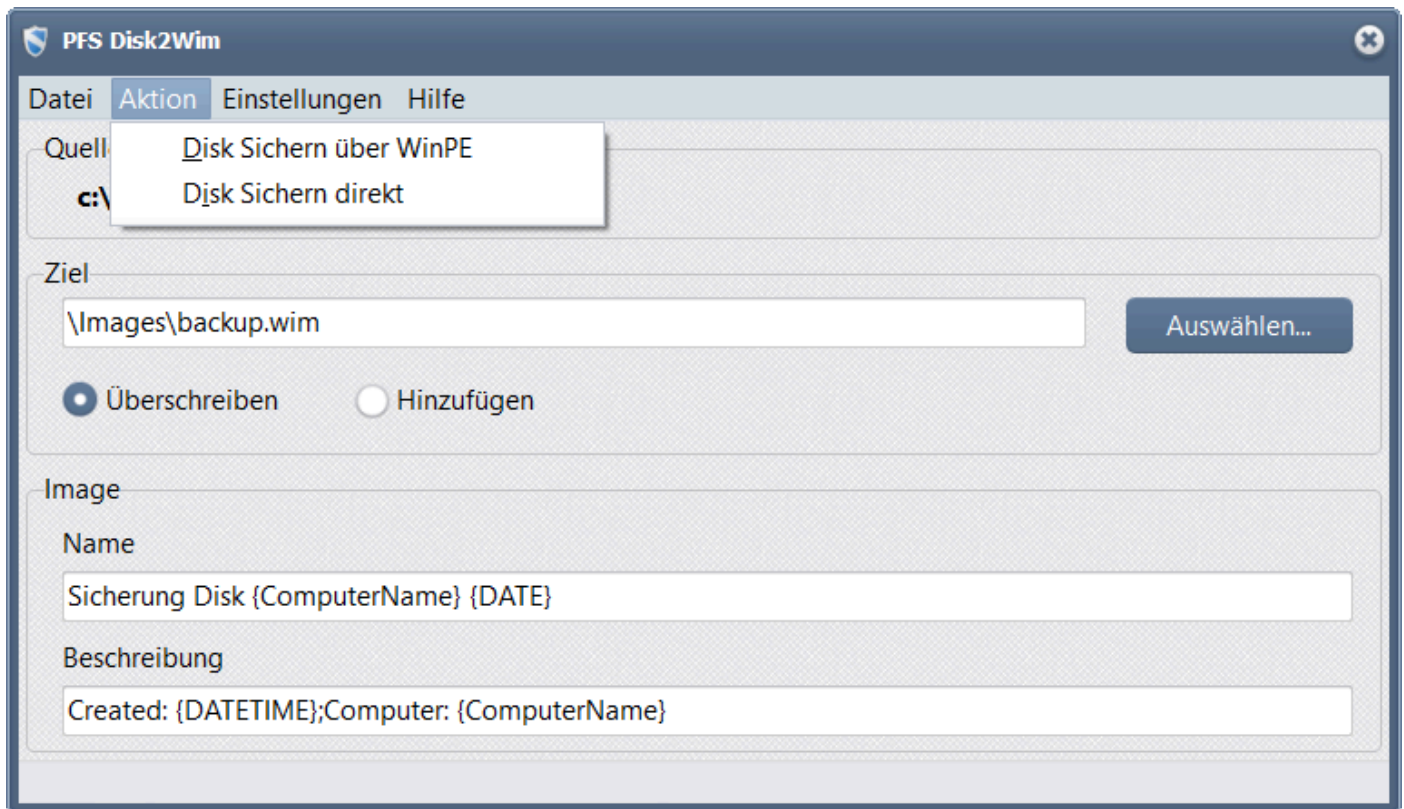
Die Endung **.template** bedeutet, dass der Computername aus der Computerdatenbank (\Computers\PfsComputers.csv) in die unattend.xml eingetragen wird. Ist kein Name vorhanden wird automatisch einer generiert.

3.3. Windows Image erstellen

Sie können mit der PFS USB WorkBench ein Image von einem Muster-PC erzeugen. Stecken Sie das USB-Medium an den Muster-PC und starten Sie PfsUsbWorkBench.exe.



Wählen Sie 'Computer sichern' um das Image zu erstellen.



Nehmen Sie die Einstellungen vor und starten Sie die Imageerstellung über '*Disk sichern über WinPE*'.

3.4. Image auf mehrere Computer ausrollen

Wollen Sie das Image auf mehrere Computer ausrollen (Klonen), gehen Sie wie folgt vor.

3.4.1. Lizenzdatei

Die PFS-Protect WorkBench wird mit einer **Testlizenz** ausgeliefert. Diese ist ca. **4 Wochen gültig**.

Anschließend wird der Schutz abgeschaltet, das bedeutet der Computer wird nicht mehr automatisch zurückgesetzt. Ebenso werden alle weiteren Funktionen abgeschaltet.

Wenn Sie später eine gültige Lizenz einspielen, wird der automatische Schutz wieder aktiviert. Dazu brauchen Sie das System nicht neu aufsetzen. Hatten Sie eine Rücksetzautomatik eingestellt, wird Sie jetzt wieder arbeiten und die letzten Änderungen werden verworfen.

Haben Sie vor der Installation eine Vollversion erhalten, kopieren Sie die Lizenzdatei als license.key in das Verzeichnis \License.

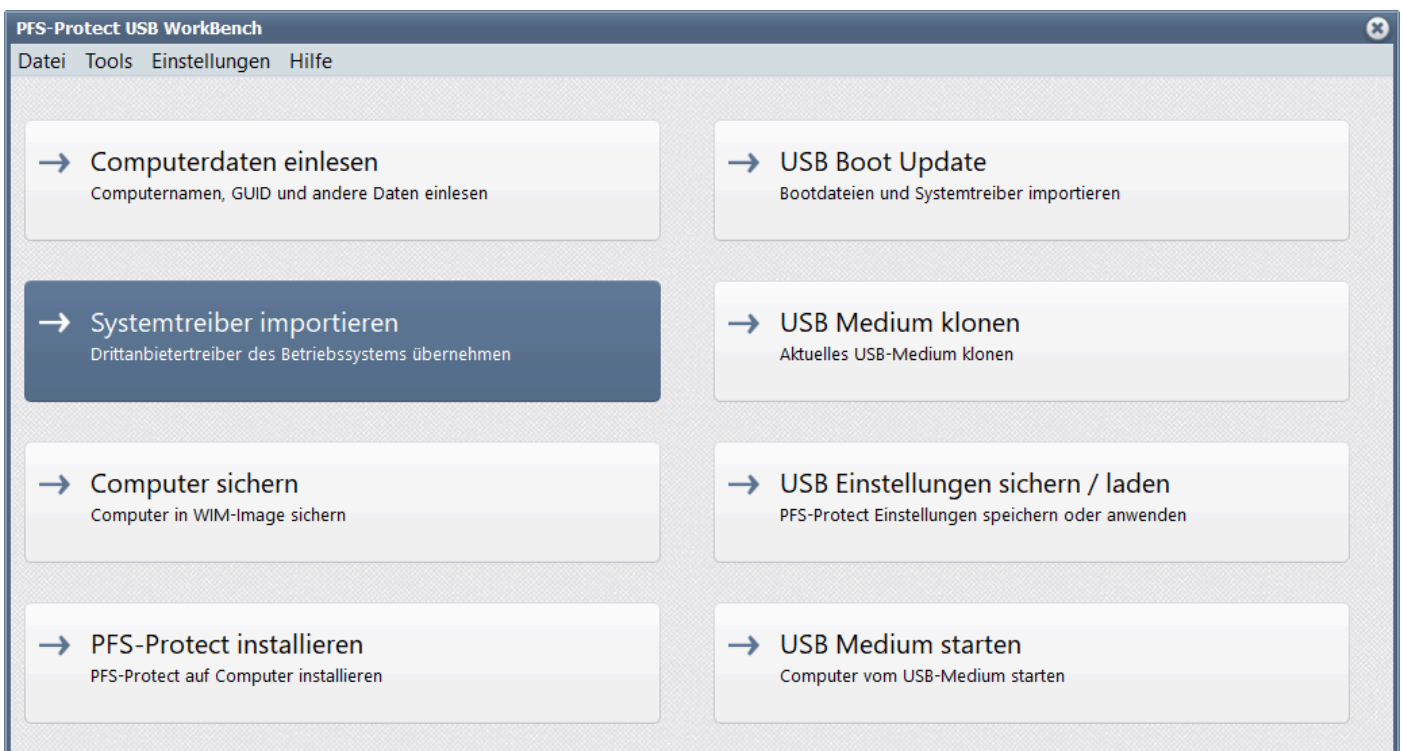
3.4.2. Vorbereitung

Die Vorbereitungen sind optional und nicht zwingend notwendig. Sie können aber durch einige Vorbereitungen die Installation auf mehrere Computer - bis hin zur ZeroTouch Installation - beschleunigen.

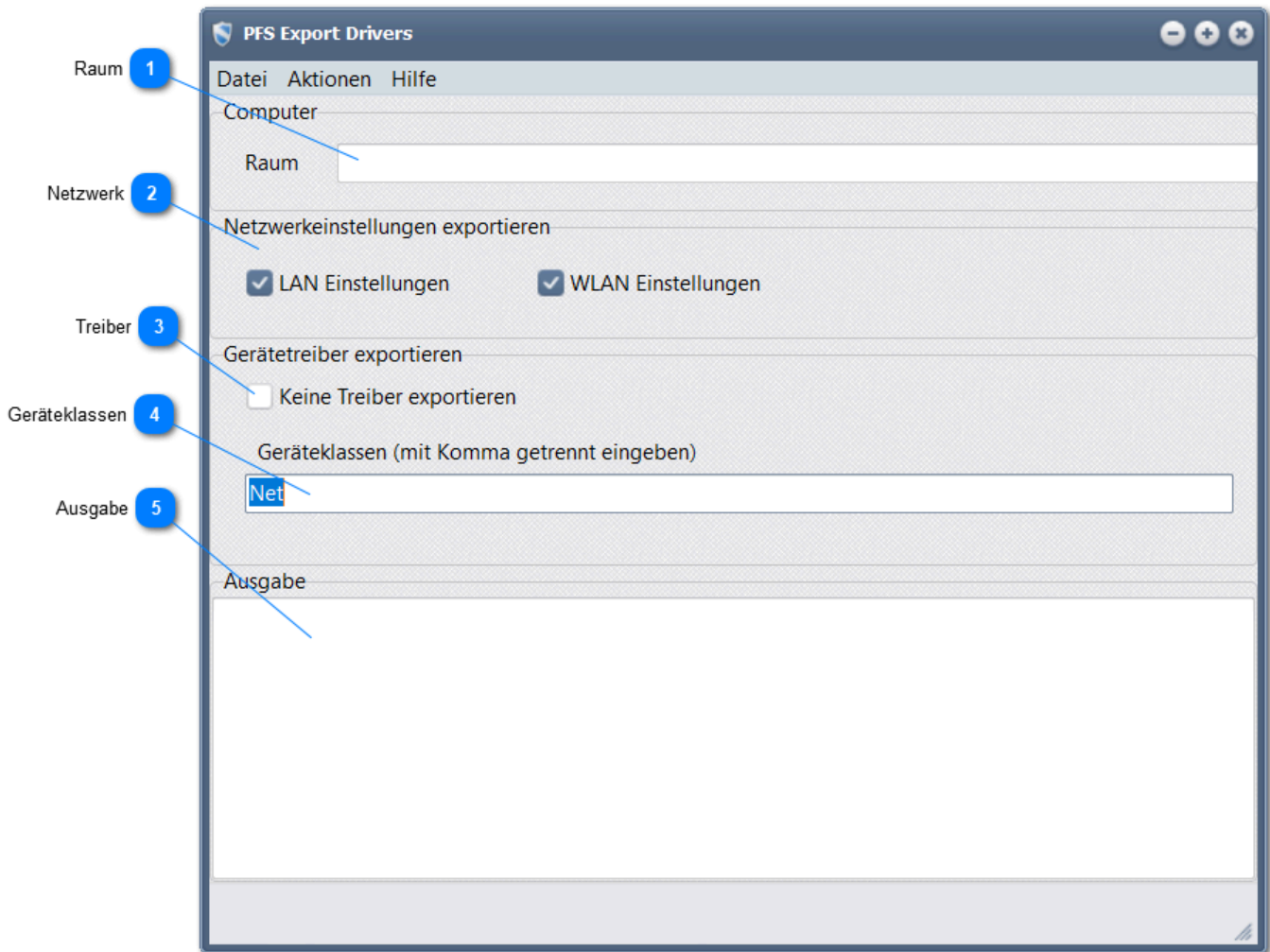
Durch die Vorbereitung, können Drittanbieter-Treiber und WLAN-Einstellungen auf das Installationsmedium kopiert und eine Computerdatenbank eingetragen werden. Hierfür befinden sich verschiedene Tools auf dem Installationsmedium.

Haben Sie unterschiedliche Hardwarekonfigurationen, können Sie meistens trotzdem mit einem Image arbeiten. Dabei bietet es sich an, die Treiber für diese Geräte zu exportieren und auf dem Installationsmedium zu speichern. Führen Sie auf diesen Geräten die normale Windows Installation durch und installieren Sie alle Windows Updates.

Anschließend stecken Sie den USB-Stick an und starten Sie die PFS USB WorkBench (PfsUsbWorkBench.exe).



Klicken Sie auf 'Systemtreiber importieren'.



- 1 **Raum**
Um die Geräte zu gruppieren, können Sie hier einen Raum für die Computer angeben.
- 2 **Netzwerk**
Aktivieren Sie die Checkbox, wenn Sie die Netzwerkeinstellungen exportieren möchten.
- 3 **Treiber**
Aktivieren Sie diese Checkbox, wenn Sie **KEINE** Treiber exportieren möchten.
- 4 **Geräteklassen**
Geben Sie hier die Geräteklassen an, welche sie exportieren möchten. Tragen Sie '*' ein, wenn Sie alle Treiber exportieren möchten.
Es werden immer nur Treiber von Drittanbietern exportiert.
- 5 **Ausgabe**
Hier sehen Sie Informationen während des Exports.

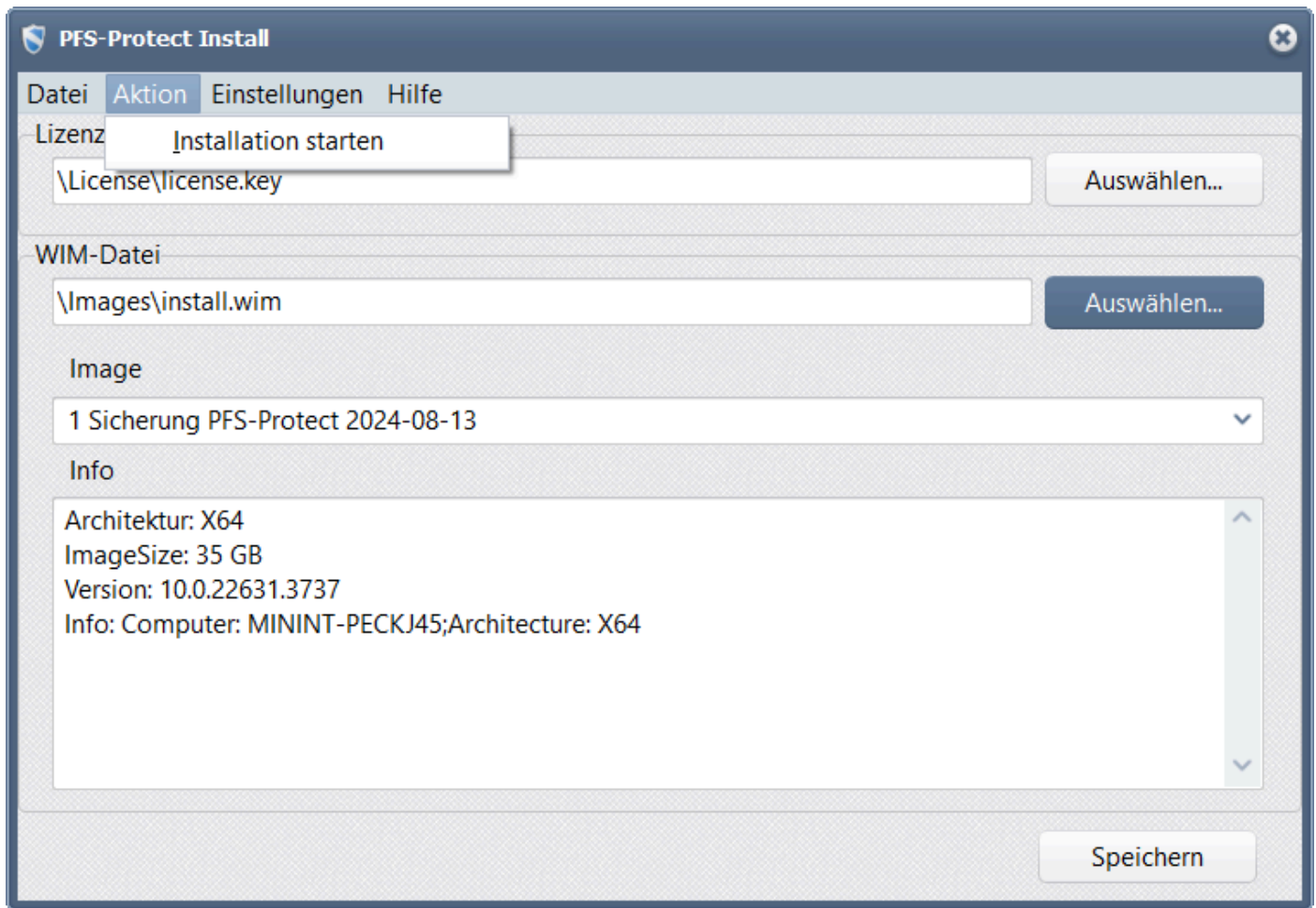
Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, starten Sie den Export über '**Aktionen** - > **Export starten...**'. Dies exportiert auch die Computerdaten in die Computerdatenbank. Die **Computerdatenbank** ist eine CSV Datei unter '**\Computers\PfsComputers.csv**'. Wollen Sie nur die Computerdatenbank aktualisieren, starten Sie '**Aktionen** - > **Nur Computerdaten exportieren...**'.

3.4.3. Installation

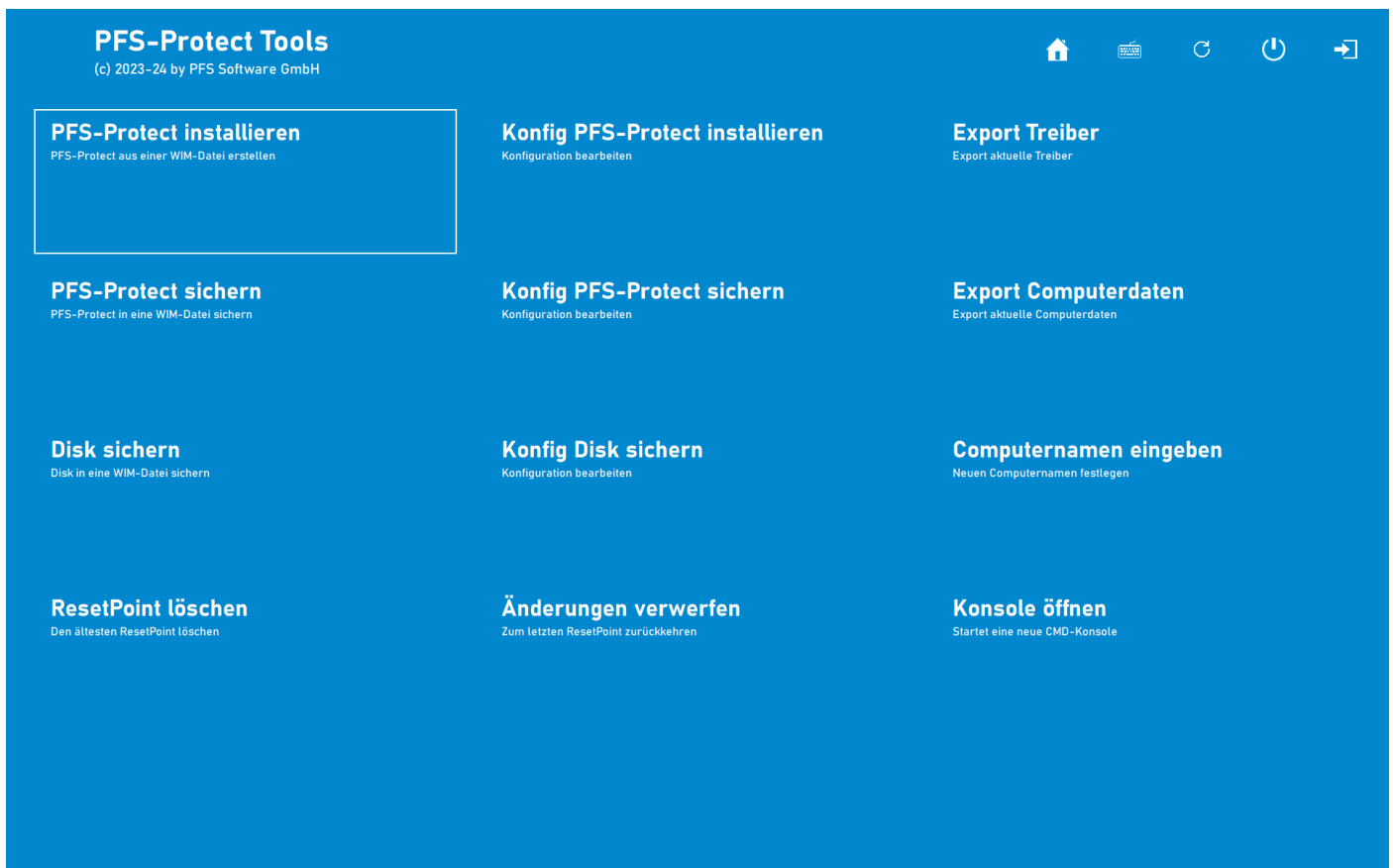
Stecken Sie den USB-Stick an und starten Sie die PFS USB WorkBench (PfsUsbWorkBench.exe).



Wählen Sie 'PFS-Protect installieren'.

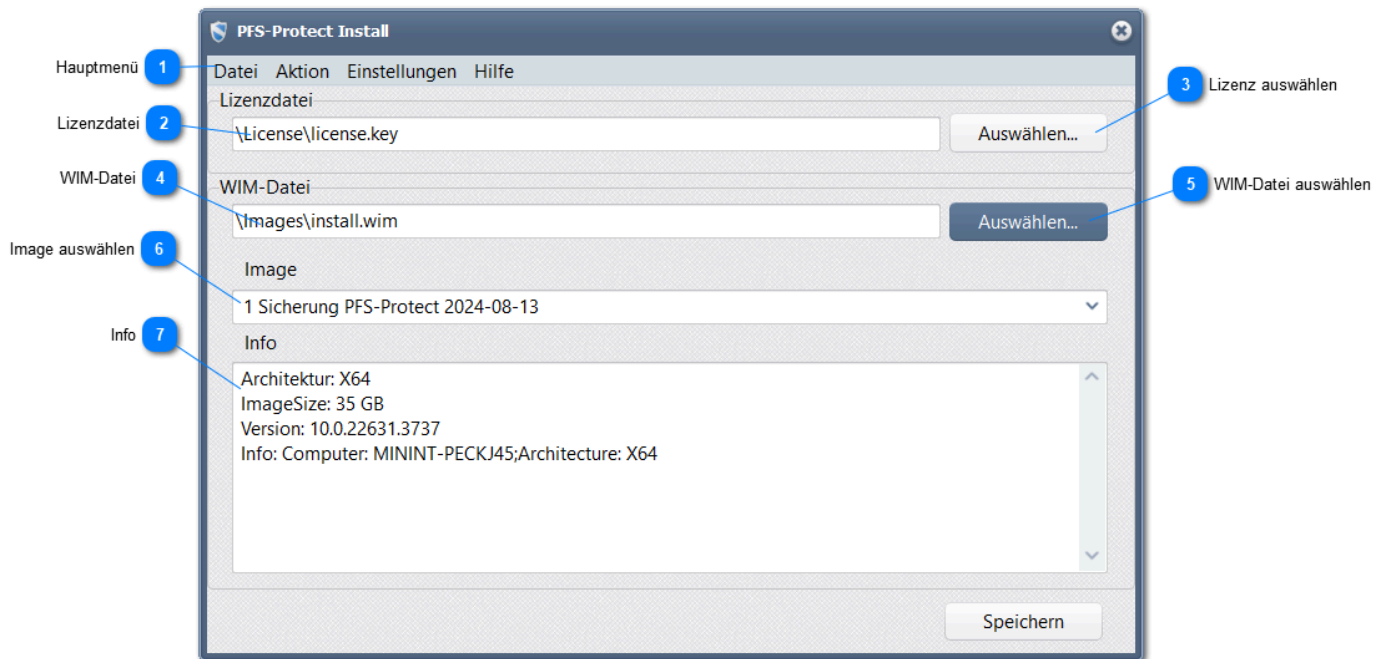


Nehmen Sie die [Einstellungen](#) vor und starten Sie die Installation.



Wählen Sie 'PFS-Protect installieren' und folgen Sie den Anweisungen.

4. Hauptfenster



1 Hauptmenü

2 Lizenzdatei

Geben Sie hier eine **PFS-Protect Lizenzdatei** an.

3 Lizenz auswählen

Wählen Sie hier eine **PFS-Protect** Lizenzdatei aus.

4 WIM-Datei

Geben Sie hier die Windows Imagedatei (WIM) an. Über 'Auswählen...' können Sie eine auswählen.

5 WIM-Datei auswählen

Über 'Auswählen...' können Sie eine WIM-Datei auswählen.

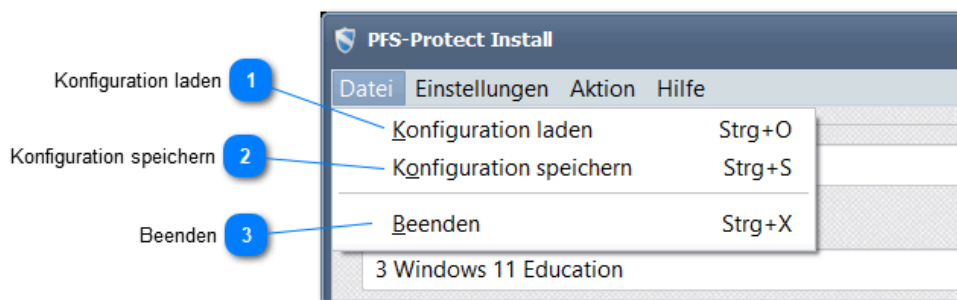
6 Image auswählen

In einer WIM-Datei können mehrere Images vorhanden sein. Wählen Sie hier das Installationsimage aus.

7 Info

Hier sehen Sie einige Informationen zum ausgewählten Image. Achten Sie darauf, dass die Architektur mit Ihren Geräten übereinstimmt.

5. 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.

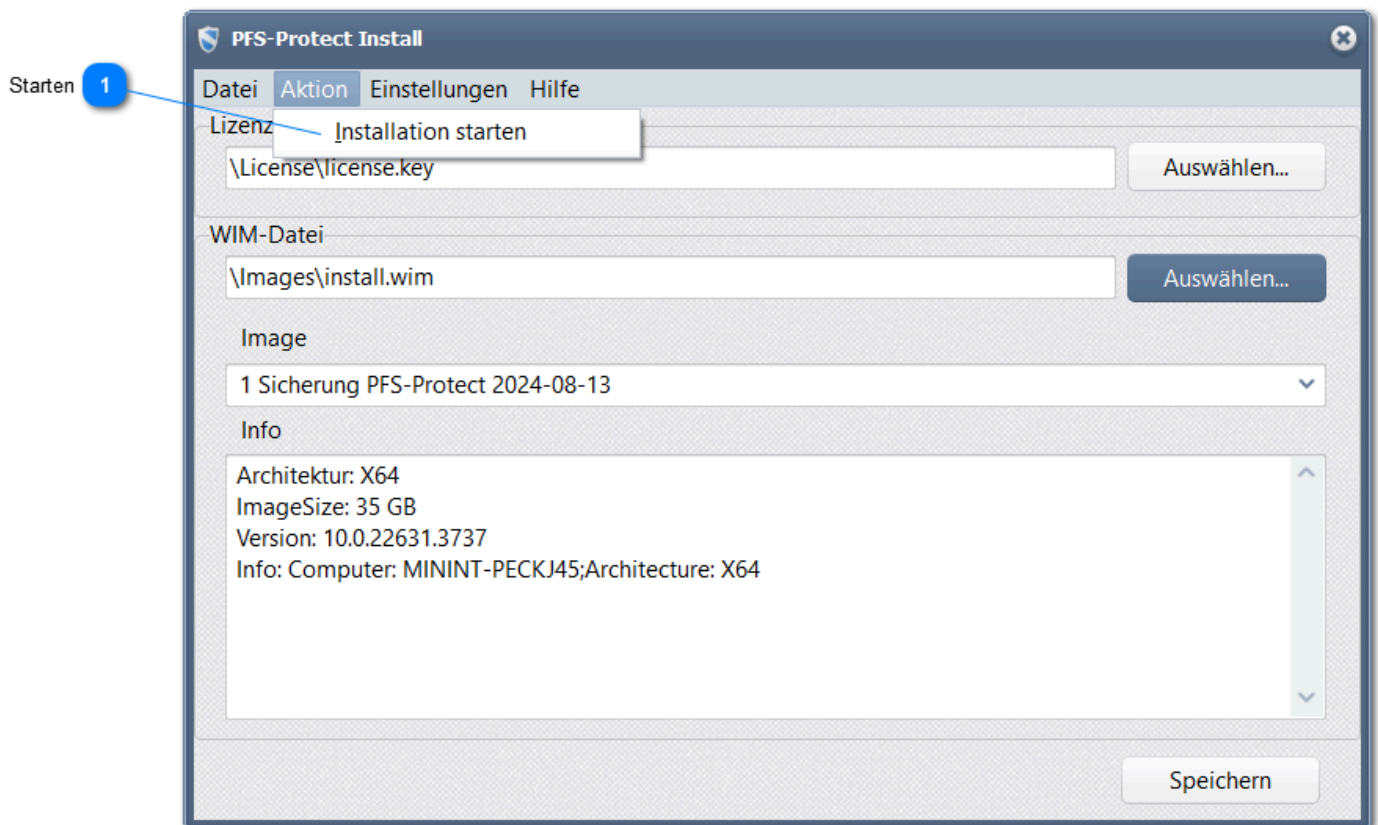
2 Konfiguration speichern

Klicken Sie diesen Menüpunkt und speichern Sie die Einstellungen.

3 Beenden

Hiermit beenden Sie das Programm.

6. Menü: Aktion



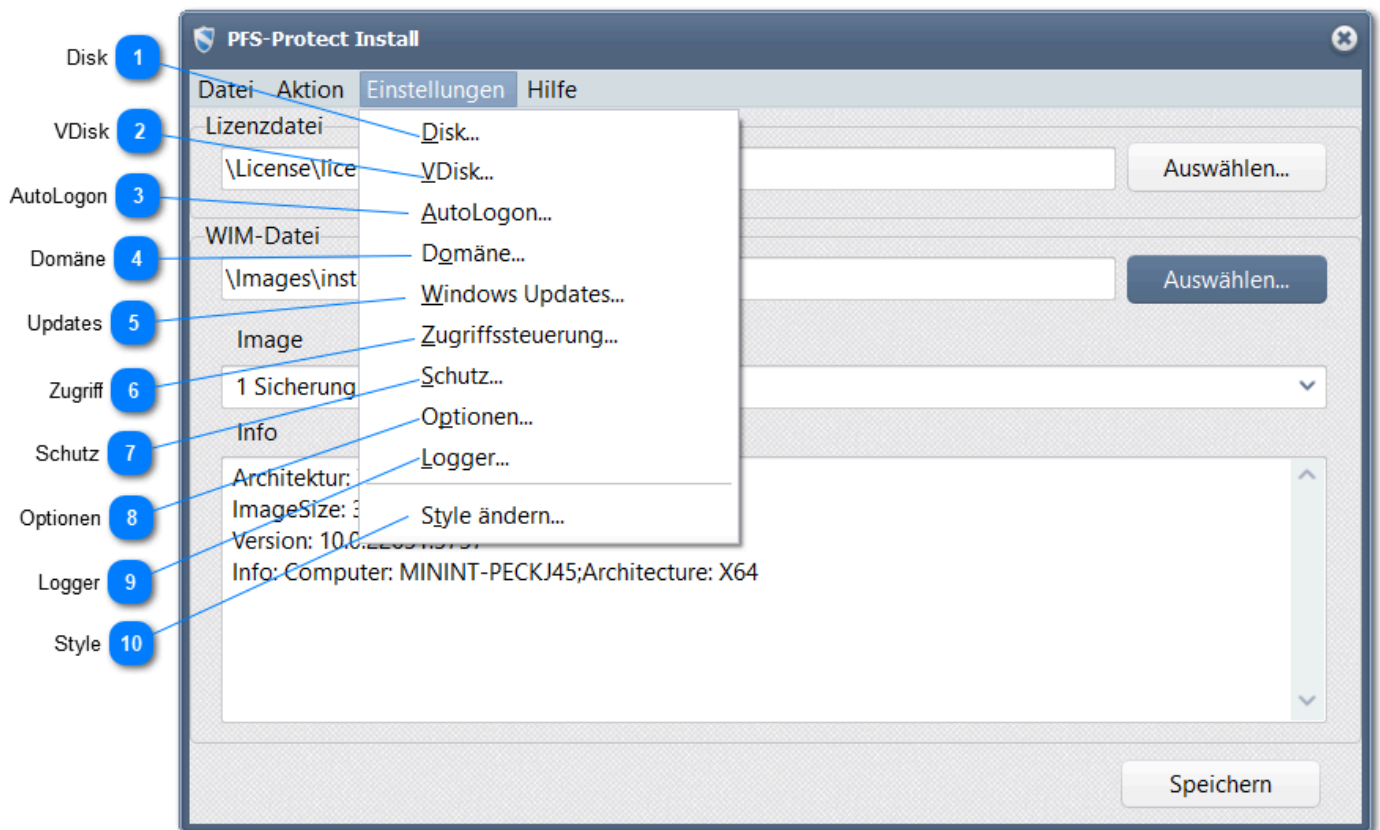
1 Starten

Klicken Sie auf Installation starten, wenn Sie die Installation jetzt - auf diesem Gerät - durchführen wollen. Das Programm versucht den USB-Stick als Bootmedium einzurichten und von diesem zu booten.

Ist das Booten nicht möglich, halten Sie die Shift-Taste gedrückt und starten Sie den Computer neu (*Windows Hauptmenü -> Neu starten*).

Anschließend öffnet sich ein Windowsmenü. Wählen Sie hier den USB-Stick als Bootmedium aus.

7. Menü: Einstellungen

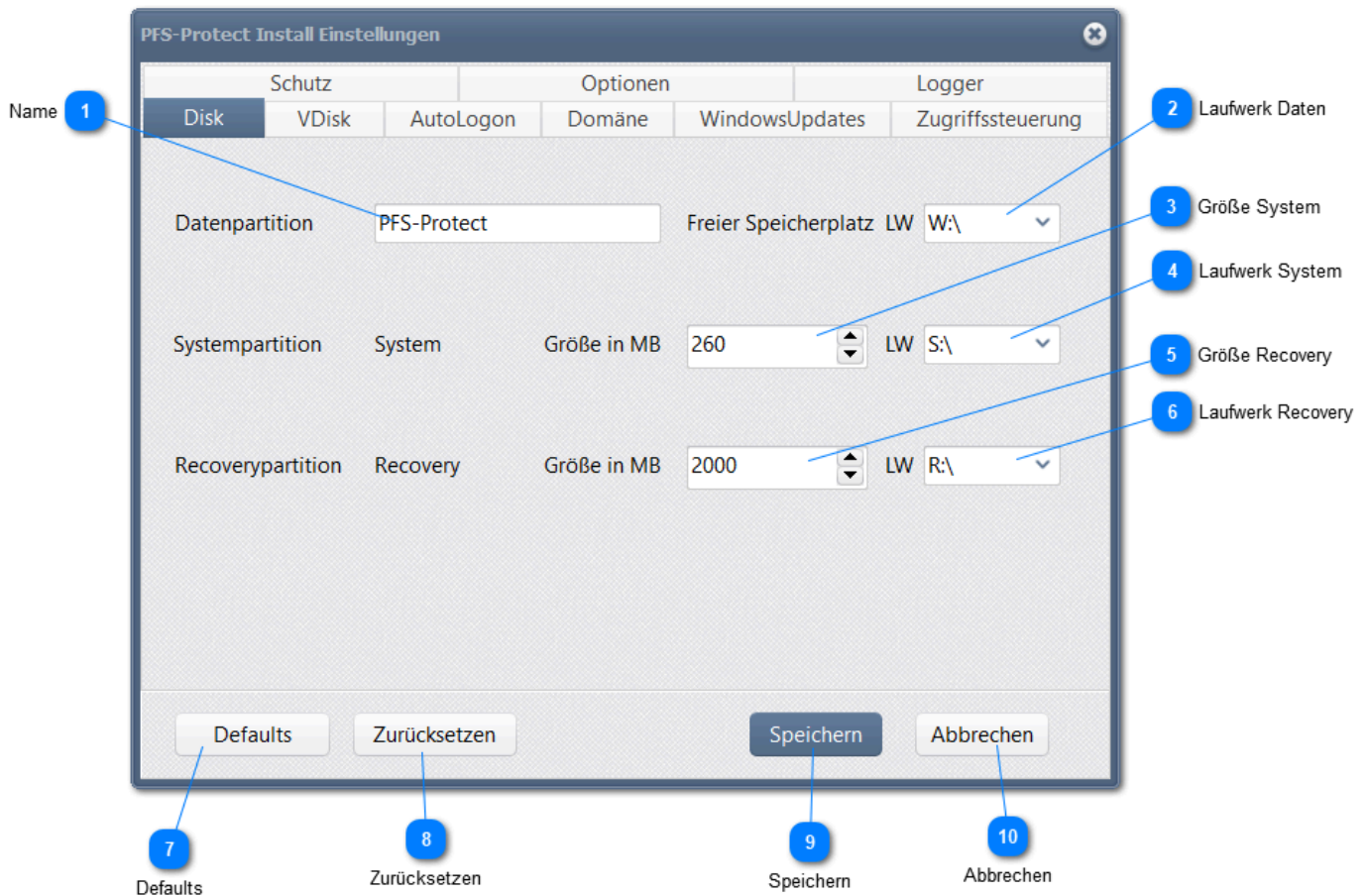


- 1 Disk**
Hier finden Sie die Einstellungen für die [Harddisk](#).
- 2 VDisk**
Hier finden Sie die Einstellungen für die [VDisk](#).
- 3 AutoLogon**
Hier finden Sie Einstellungen für einen [AutoLogon](#). (Optional)
- 4 Domäne**
Wenn Sie Den Computer in eine Domäne einbinden wollen, können Sie hier weitere [Einstellungen](#) machen.
- 5 Updates**
Hier finden Sie [Einstellungen](#) zu Windows Updates und dem Windows App Store.
- 6 Zugriff**
Hier stellen Sie die [Zugriffssteuerung](#) zu PFS-Protect ein.

- 7 Schutz**
[Einstellungen](#) zum Schutz finden Sie hier.
- 8 Optionen**
Optionale [Einstellungen](#) können Sie hier tätigen.
- 9 Logger**
Programm [Log-Einstellungen](#) machen Sie hier.
- 10 Style**
[Ändern](#) Sie hier das Aussehen der Applikation.

7.1. Menü: Disk

Hier Konfigurieren Sie die physische Disk.



1 Name

Geben Sie hier den Namen der Datenpartition an. Auf dieser Partition wird die VDisk und die **PFS-Protect** Systemdateien abgelegt. Es wird immer der gesamte freie Speicherbereich belegt.

2 Laufwerk Daten

Hier geben Sie das Laufwerk der Datenpartition an. Sie können die Einstellung auch auf 'AUTO' stellen.

3 Größe System

Geben Sie hier die Größe der Systempartition (Boot) an. Sie sollte mindestens 260MB groß sein.

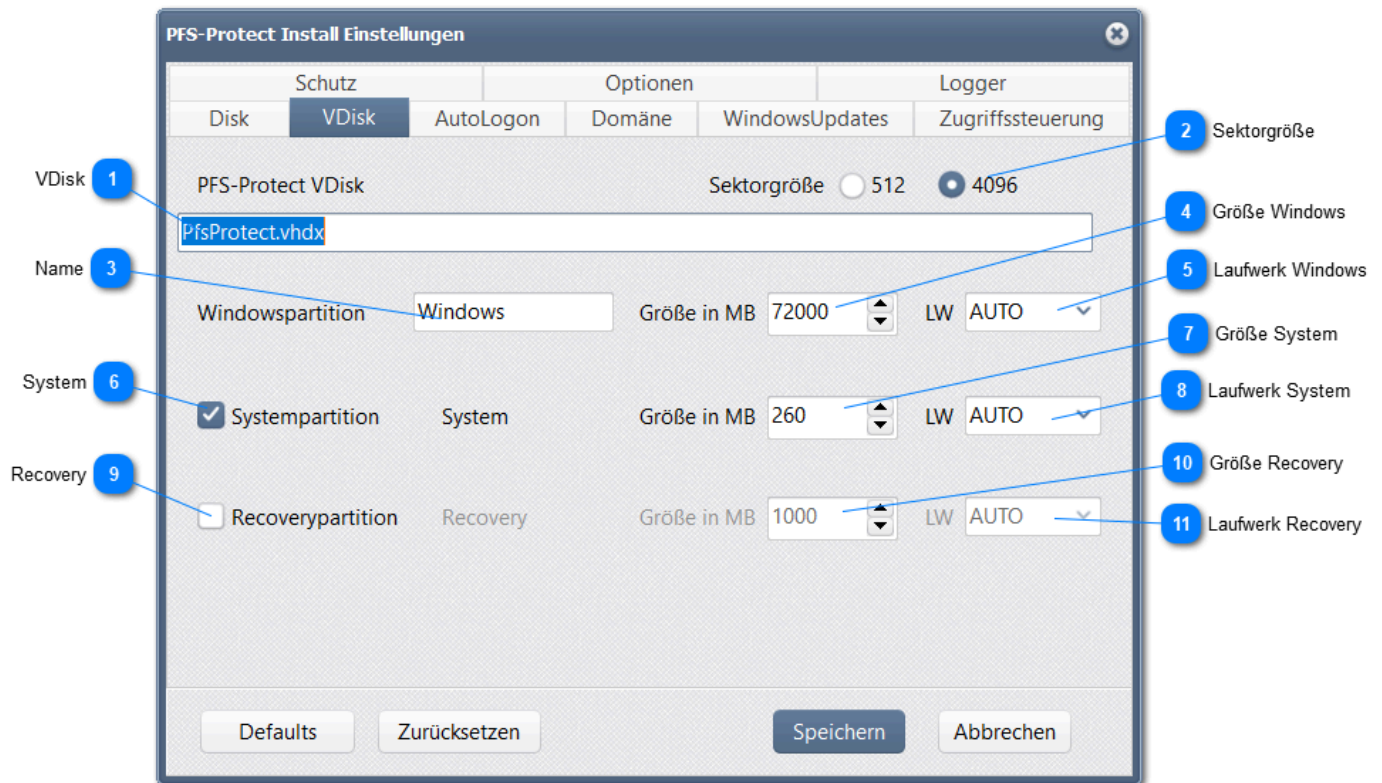
4 Laufwerk System

Hier geben Sie das Laufwerk der Systempartition an. Sie können die Einstellung auch auf 'AUTO' stellen.

- 5 Größe Recovery**
Geben Sie hier die Größe der Recoverypartition (Windows Wiederherstellungspartition) an. Sie sollte mindestens 1000MB groß sein.
- 6 Laufwerk Recovery**
Hier geben Sie das Laufwerk der Recoverypartition an. Sie können die Einstellung auch auf 'AUTO' stellen.
- 7 Defaults**
Klicken Sie auf diese Schaltfläche um einige '*Default Einstellungen*' zu laden. Überprüfen Sie anschließend alle Einstellungen.
- 8 Zurücksetzen**
Hier können Sie alle geänderten Einstellungen zurücksetzen. Dabei wird die letzte gespeicherte Konfiguration geladen.
- 9 Speichern**
Hiermit speichern Sie die Einstellungen und beenden das Dialogfenster.
- 10 Abbrechen**
Hiermit beenden Sie das Dialogfenster ohne die Einstellungen zu speichern.

7.2. Menü: VDisk

Hier finden Sie die Einstellungen für die VDisk (VHDX). Für ein lauffähiges System ist nur die Windowspartition notwendig. Wollen Sie die VDisk auch in einer virtuellen Umgebung starten können müssen Sie mindestens eine Systempartition für den Bootmanager aktivieren.



1 VDisk
Tragen Sie hier den Namen der **PFS-Protect VDisk** ein.

2 Sektorgröße
Stellen Sie hier die Sektorgröße (in Bytes) der VDisk ein. Die richtige Einstellung richtet sich nach der physischen Disk. Wenn Sie ein ARM64 System haben, stellen Sie 4096 ein. X64-Systeme arbeiten meist mit beiden Sektorgrößen.

3 Name
Tragen Sie den Namen der Windowspartition der VDisk ein.

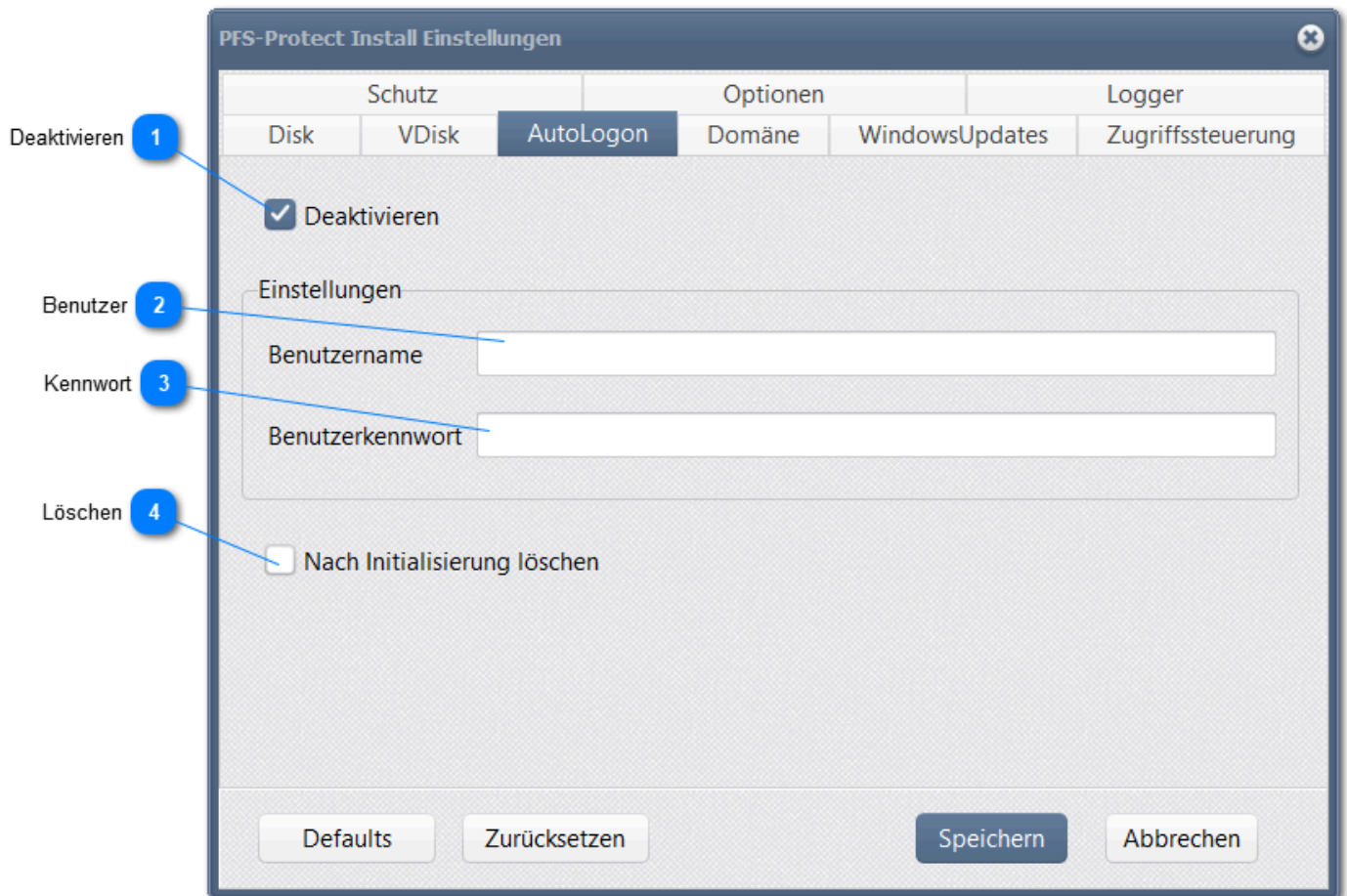
4 Größe Windows
Geben Sie hier die Größe der Windowspartition in MB ein.

5 Laufwerk Windows
Hier geben Sie den Laufwerksbuchstaben der Windowspartition ein. Normalerweise können Sie die Einstellung auf 'AUTO' stellen.

- 6 System**
Wenn Sie dies aktivieren, wird auf der VDisk zusätzlich eine Systempartition (Boot) angelegt.
- 7 Größe System**
Wenn Sie die Systempartition aktiviert haben, geben Sie hier die Größe der Partition in MB ein. Sie sollte mind. 260MB groß sein.
- 8 Laufwerk System**
Hier geben Sie den Laufwerksbuchstaben der Systempartition ein. Normalerweise können Sie die Einstellung auf 'AUTO' stellen.
- 9 Recovery**
Wenn Sie dies aktivieren, wird auf der VDisk zusätzlich eine Recoverypartition (Windows Wiederherstellungspartition) angelegt.
- 10 Größe Recovery**
Wenn Sie die Recoverypartition aktiviert haben, geben Sie hier die Größe der Partition in MB ein. Sie sollte mind. 1000 MB groß sein.
- 11 Laufwerk Recovery**
Hier geben Sie den Laufwerksbuchstaben der Recoverypartition ein. Normalerweise können Sie die Einstellung auf 'AUTO' stellen.

7.3. Menü: AutoLogon

Hiermit können Sie einen "Auto Admin Login" während der Installation festlegen. Dadurch wird beim Start von Windows dieser Benutzer automatisch angemeldet. Der Benutzer muss bereits angelegt worden sein. Der Benutzer muss Mitglied der Gruppe 'Administratoren' sein. Wenn Sie die Einstellung deaktivieren, werden die aktuellen Einstellungen nicht geändert.



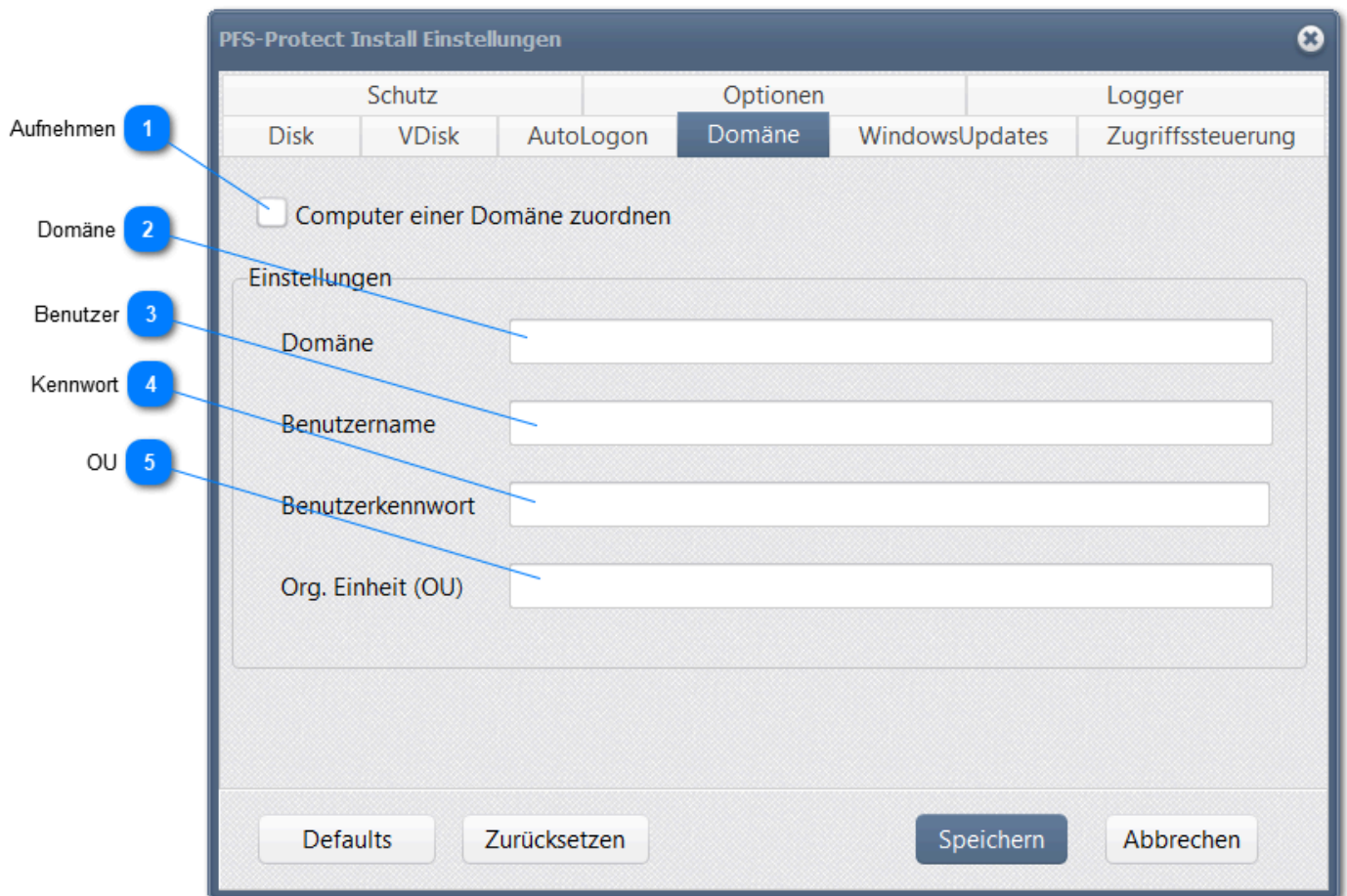
- 1 Deaktivieren**
 Hiermit deaktivieren Sie das Anlegen eines "Auto Admin Logon". Es werden keine aktuellen Einstellungen geändert.
- 2 Benutzer**
 Tragen Sie hier den Benutzernamen ein. Der Benutzer muss Mitglied der Gruppe 'Administratoren' sein.
- 3 Kennwort**
 Tragen Sie hier das Kennwort des Benutzers ein.

4 Löschen

Aktivieren Sie diese Checkbox, um nach der Initialisierung des Systems den "Auto Admin Logon" zu entfernen.

7.4. Menü: Domäne

Mit diesen Einstellungen, können Sie den Computer während der Initialisierung in eine Windows Domäne aufnehmen. Der Computer muss dabei während der Initialisierung ein funktionierendes Netzwerk vorfinden und die Domäne muss erreichbar sein.



1 Aufnehmen

Aktivieren Sie diese Checkbox, um den Computer während der Initialisierung in eine Windows Domäne aufzunehmen.

2 Domäne

Geben Sie hier den Namen Ihrer Windows Domäne an.

3 Benutzer

Geben Sie hier einen Domänen-Benutzernamen an. Dieser Benutzer muss die Berechtigung zum "Domain Join" besitzen.

4 Kennwort

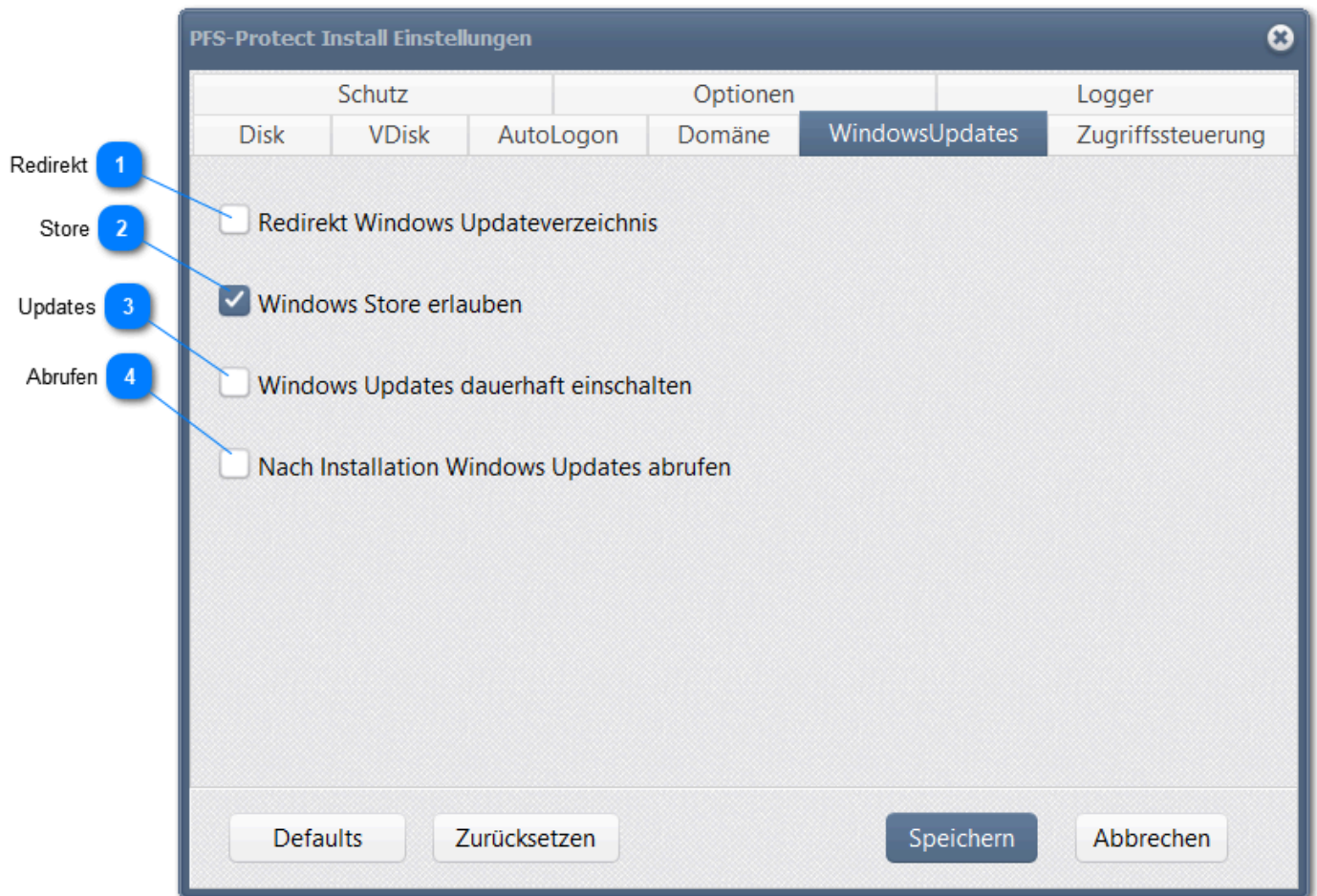
Tragen Sie hier das Kennwort des Domänen-Benutzers ein.

5 **OU**

Sie können hier die vollständige Organisationseinheit für den Computer eintragen. Der Computer wird dann unter dieser OU angelegt. Sie können den Eintrag auch leer lassen, dann wird der PC unter der Default OU angelegt.

7.5. Menü: Windows Updates

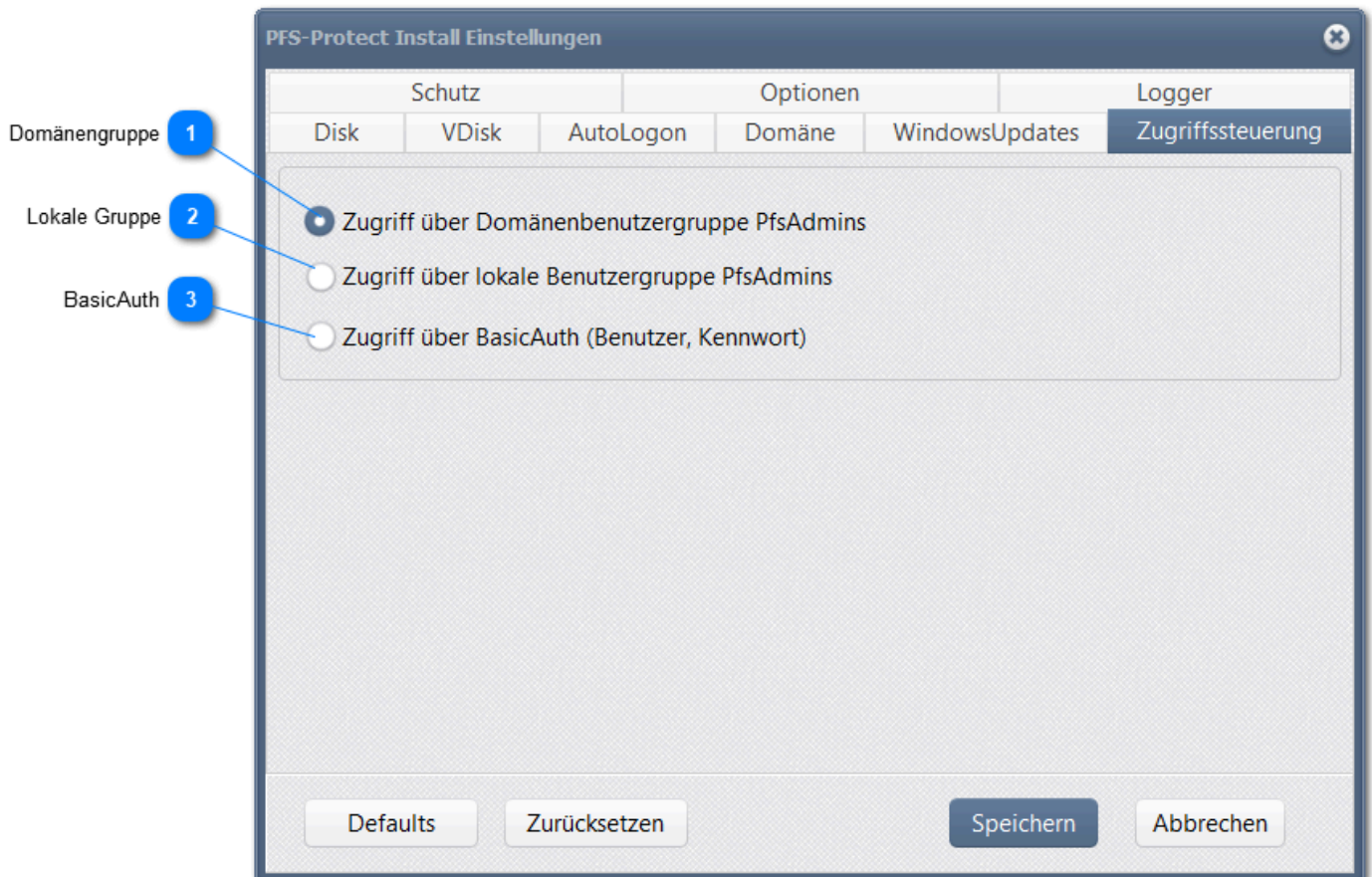
Hier verwalten Sie alle Einstellungen zu Windows Updates.



- 1 Redirekt**
 Aktivieren Sie diese Checkbox, dann wird das Windows Updateverzeichnis (Downloads, Datenbank usw.) auf den ungeschützten Bereich umgelenkt.
- 2 Store**
 Aktivieren Sie diese Checkbox, bleibt der Windows Store aktiv.
- 3 Updates**
 Aktivieren Sie diese Checkbox, bleiben Windows Updates aktiv.
- 4 Abrufen**
 Aktivieren Sie diese Checkbox, wird während der Initialisierung der Windows Update Dienst gestartet und alle möglichen Updates abgerufen und installiert. Dadurch kann sich die Initialisierung erheblich verlängern.

7.6. Menü: Zugriffssteuerung

Hiermit legen Sie den Zugriff auf PFS-Protect fest. Ist der Computer in eine Domäne eingebunden, wird automatisch auf Domänenbenutzergruppe umgeschaltet. Dazu müssen Sie in der Domäne eine **Gruppe 'PfsAdmins'** anlegen. Anschließend fügen Sie die Benutzer hinzu, die PFS-Protect steuern dürfen.



1 Domänengruppe

Hiermit wird der PFS-Protect Zugriff über die [Domänenbenutzergruppe 'PfsAdmins'](#) gesteuert. Legen Sie dazu die Benutzergruppe 'PfsAdmins' in Ihrer Domäne an. Fügen Sie alle Benutzer, denen Sie Zugriff auf PFS-Protect gewähren wollen, der Gruppe hinzu.

2 Lokale Gruppe

Hiermit wird der PFS-Protect Zugriff über die [lokale Benutzergruppe 'PfsAdmins'](#) gesteuert. Legen Sie dazu die Benutzergruppe 'PfsAdmins' auf dem Computer an. Fügen Sie alle Benutzer, denen Sie Zugriff auf PFS-Protect gewähren wollen, der Gruppe hinzu.

3 BasicAuth

Hiermit stellen Sie die einfache vom Programm verwaltete [Benutzer/Kennwort](#) Authentifizierung ein.

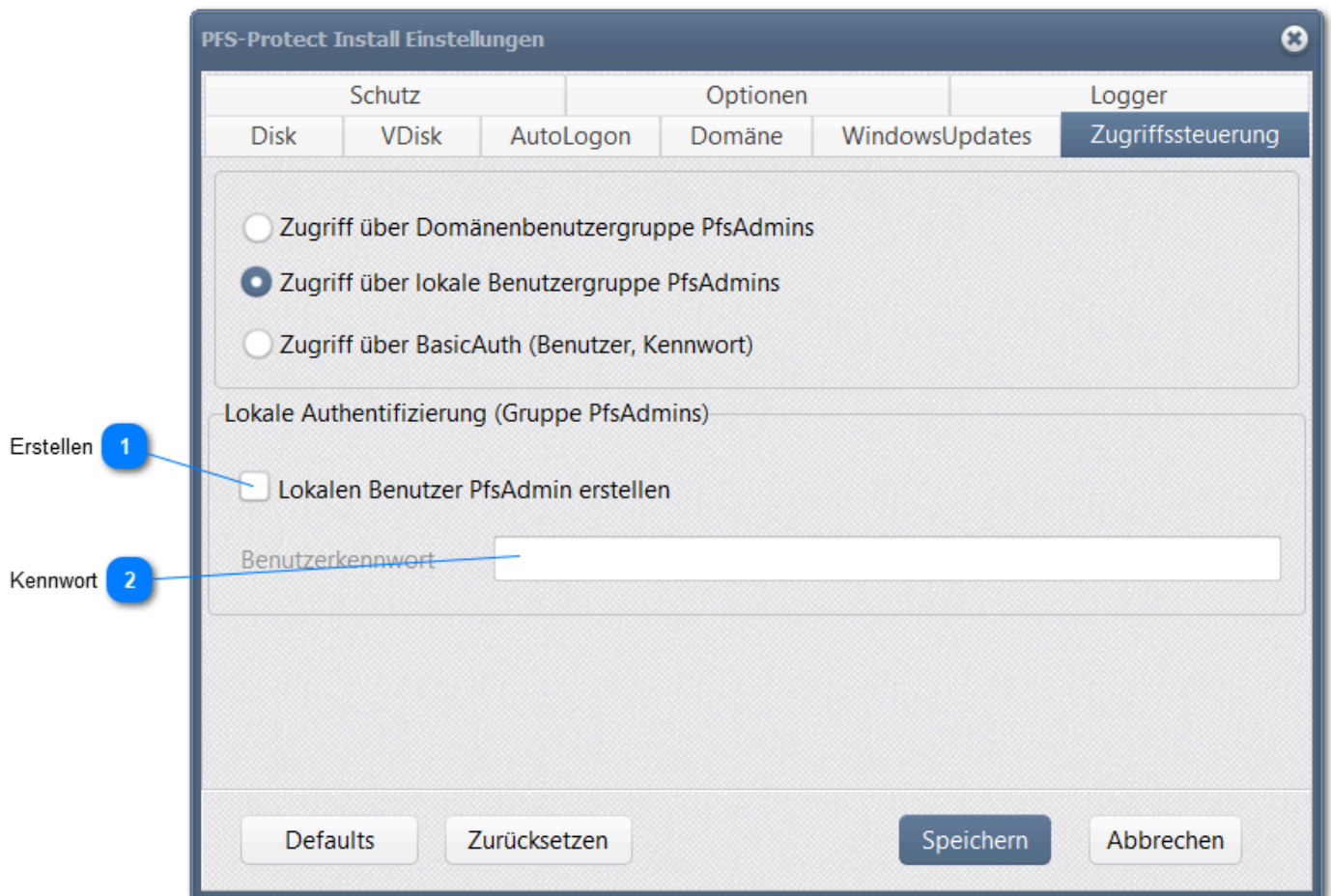
7.6.1. Domänenbenutzergruppe

Hiermit wird der PFS-Protect Zugriff über die **Domänengruppe 'PfsAdmins'** gesteuert. Legen Sie dazu die Benutzergruppe **'PfsAdmins'** in Ihrer Domäne an. Fügen Sie alle Benutzer, denen Sie Zugriff auf PFS-Protect gewähren wollen, der Gruppe hinzu. Es sind keine weiteren Einstellungen notwendig.



7.6.2. Lokale Benutzergruppe

Sie können die Zugriffssteuerung für PFS-Protect über eine lokale Gruppe ermöglichen. Dazu müssen Sie die **lokale Gruppe 'PfsAdmins'** anlegen. Fügen Sie alle Benutzer, denen Sie Zugriff auf PFS-Protect gewähren wollen, der Gruppe hinzu. Aktivieren Sie die Checkbox **'Lokalen Benutzer PfsAdmin anlegen'** wird die **lokale Gruppe 'PfsAdmins'** angelegt. Anschließend wird der **Benutzer 'PfsAdmin'** angelegt und der **Gruppe 'PfsAdmins'** hinzugefügt. Wird der Computer zu einer Windows Domäne hinzugefügt, wird automatisch auf Domänenbenutzergruppe umgeschaltet.



1 Erstellen

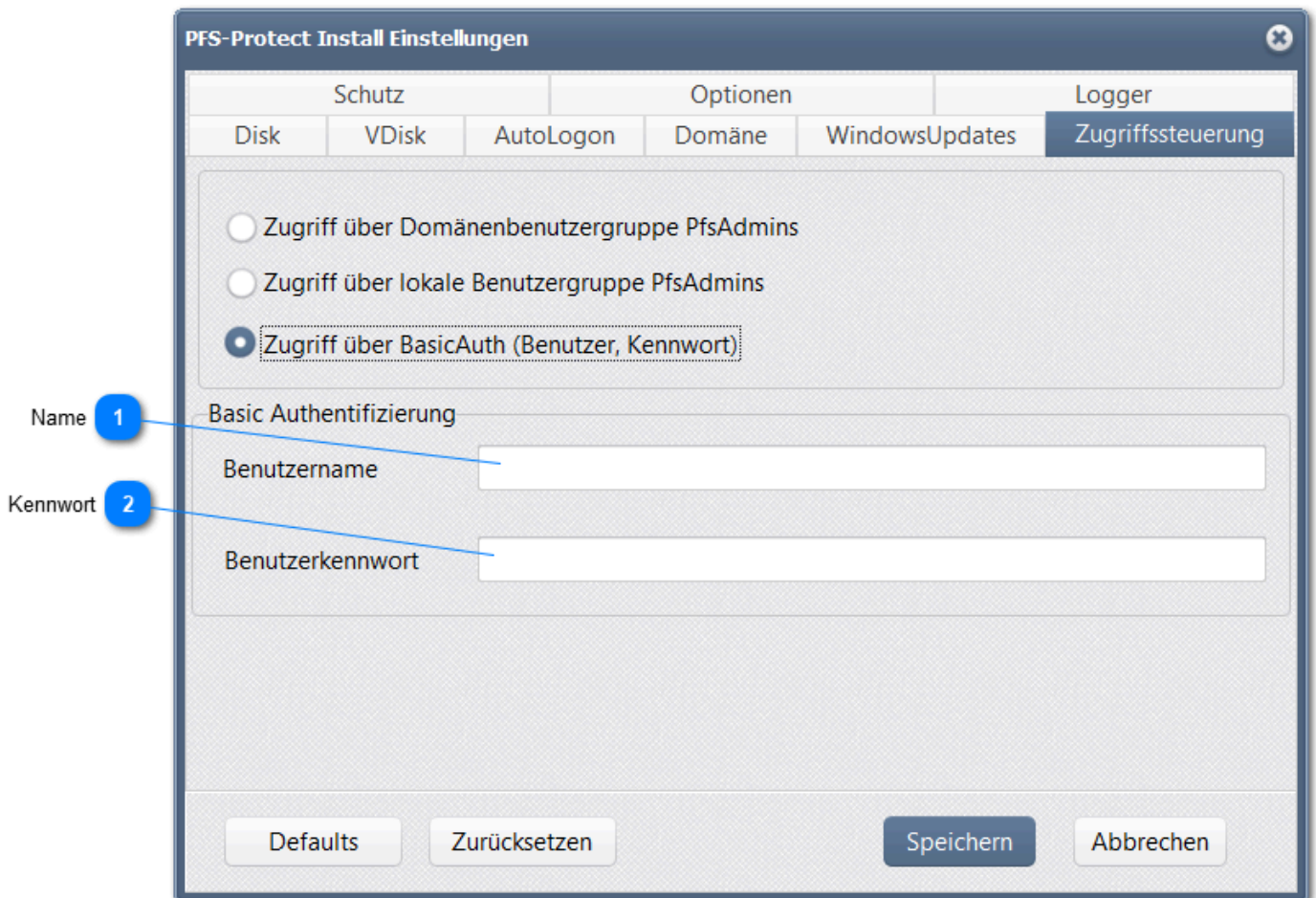
Aktivieren Sie die Checkbox, wenn Sie den **lokalen Benutzer 'PfsAdmin'** anlegen wollen. Während der Initialisierung wird dann der **Benutzer 'PfsAdmin'** mit dem entsprechenden Benutzerkennwort angelegt. Gleichzeitig wird die **Gruppe 'PfsAdmins'** angelegt und der **Benutzer 'PfsAdmin'** der Gruppe hinzugefügt.

2 Kennwort

Tragen Sie hier das Kennwort des Benutzers ein.

7.6.3. Basic Authentifizierung

Hiermit ermöglichen Sie den Zugriff auf PFS-Protect über **Benutzernamen und Kennwort**. Der Benutzername und das Kennwort werden nur vom Programm verwaltet. Wird der Computer zu einer Windows Domäne hinzugefügt, wird automatisch auf Domänenbenutzergruppe (PfsAdmins) umgeschaltet.

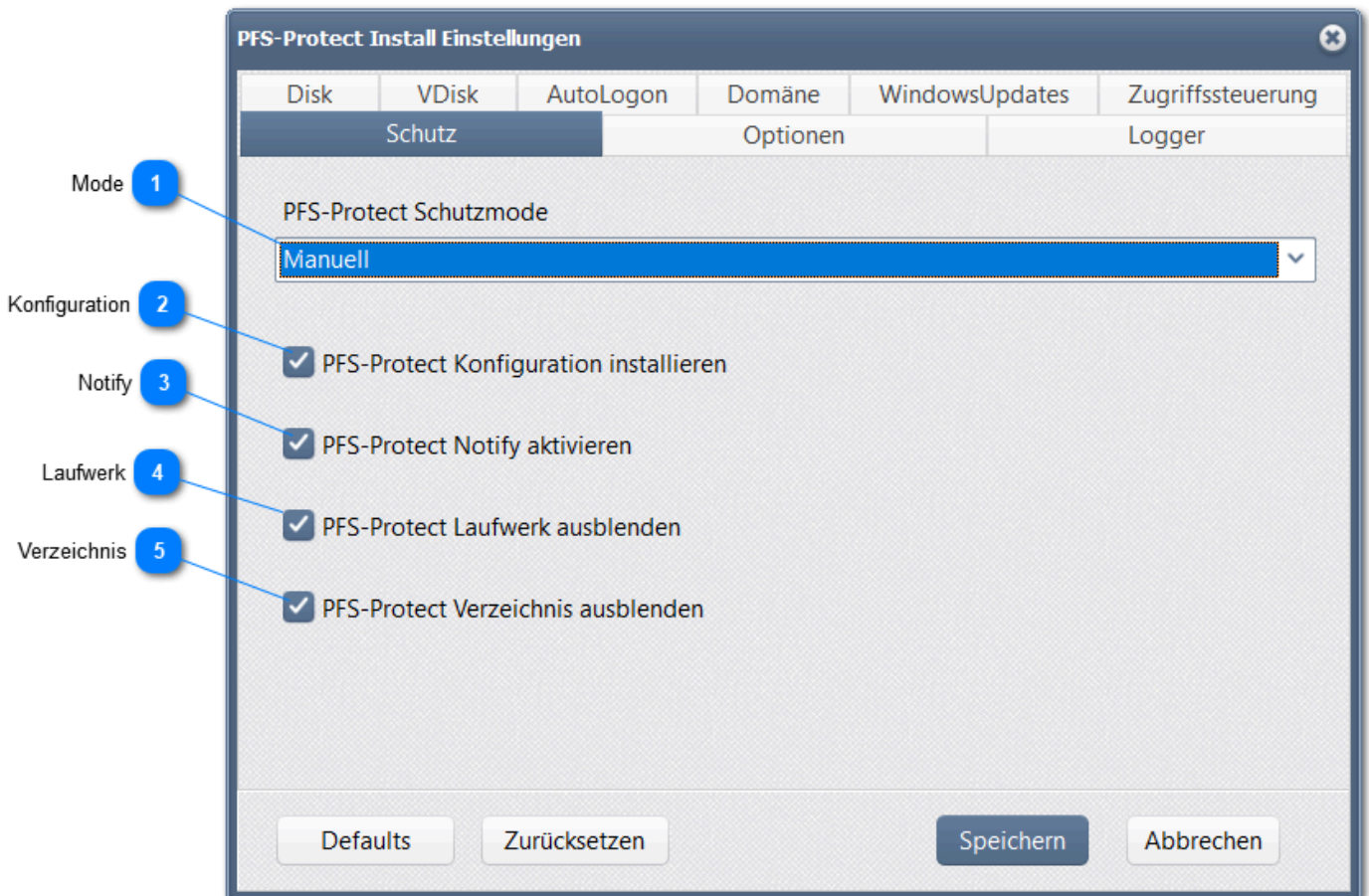


1 Name
Geben Sie hier den Benutzernamen ein.

2 Kennwort
Geben Sie hier das Benutzerkennwort ein.

7.7. Menü: Schutz

Hier finden Sie die Einstellungen zum Schutz. Systembedingt befinden Sie sich **immer in einem geschützten Zustand**. Sie können aber festlegen, wann Änderungen automatisch verworfen werden bzw. ein neuer **ResetPoint (RP)** angelegt wird. Ein **ResetPoint (RP)** legt einen Systemzustand fest, zu dem Sie jederzeit zurückkehren können.



1 Mode
Legen Sie hier fest, wann Sie Änderungen automatisch verwerfen bzw. einen neuen ResetPoint (RP) erstellen wollen.

2 Konfiguration
Hiermit legen Sie fest, ob Sie die graphische Programmoberfläche für PFS-Protect installieren wollen. Sie können das Programm über "PFS-Protect Einstellungen" aufrufen.

3 Notify
Aktivieren Sie diese Checkbox, dann wird das Programm PfsNotify installiert. Mit diesem Programm, wird der Schutzstatus in der Taskleiste angezeigt.

4 Laufwerk

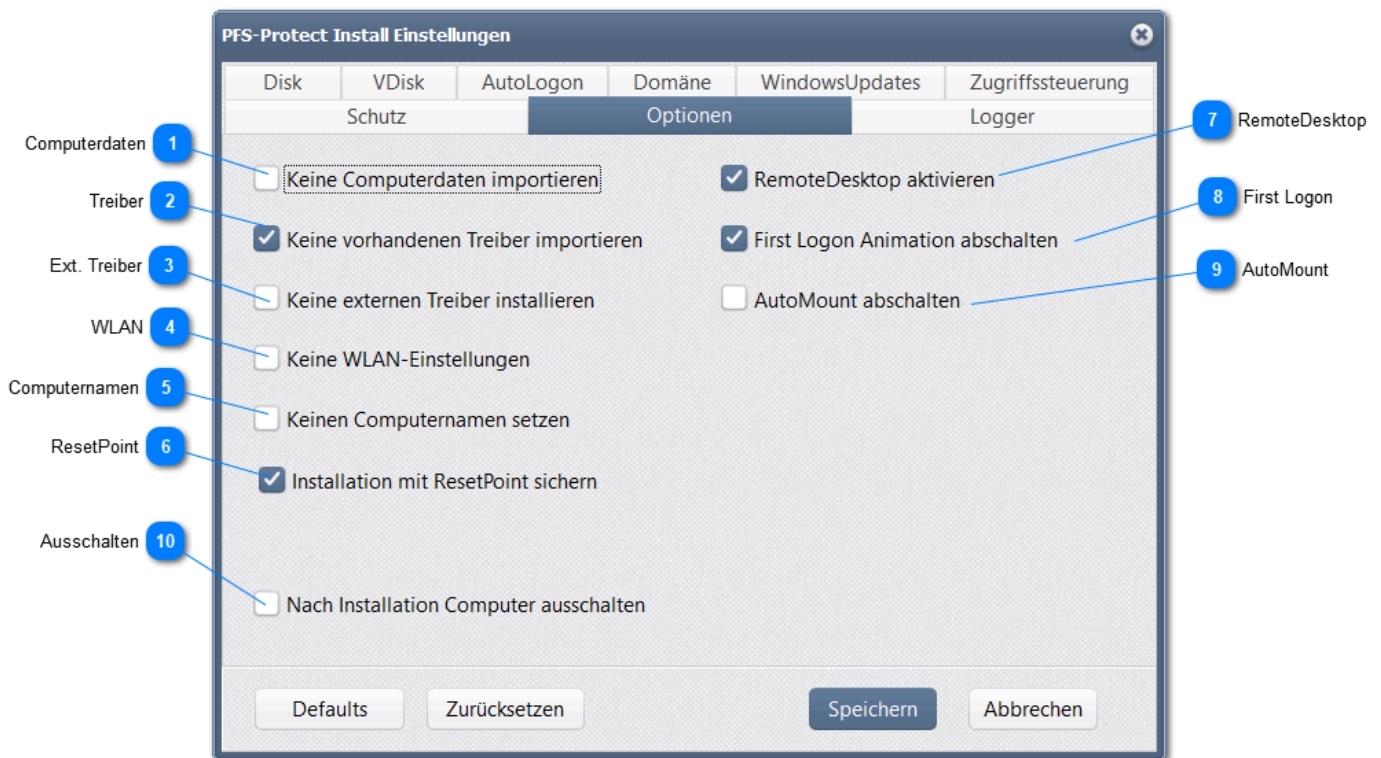
Aktivieren Sie diese Checkbox, wird das PFS-Protect Datenlaufwerk (D:\) im Explorer ausgeblendet. Sie können weiterhin auf das Laufwerk zugreifen, wenn Sie den vollständigen Verzeichnisnamen eingeben.

5 Verzeichnis

Aktivieren Sie diese Checkbox, wird das PFS-Protect Store-Verzeichnis (D:\PfsStore) im Explorer ausgeblendet. Sie können weiterhin auf das Laufwerk zugreifen, wenn Sie den vollständigen Verzeichnisnamen angeben.

7.8. Menü: Optionen

Hier finden Sie zusätzliche Einstellungen zur Installation.



1 Computerdaten

Aktivieren Sie diese Checkbox, wenn Sie **KEINE Computerdaten** (Name, Domäne usw.) aus dem aktuellen System, während der Installation übernehmen wollen. Normalerweise wird bei der Installation der aktuelle Computernamen übernommen.

2 Treiber

Aktivieren Sie die Checkbox, um **KEINE Treiber** vom aktuellen System in die Installation zu übernehmen. Haben Sie einen baugleichen Computer als Muster-PC für das Image genutzt, müssen Sie **KEINE Treiber** importieren. Haben Sie unterschiedliche Hardware, die Sie mit dem gleichen Image bespielen wollen, kann es von Vorteil sein die aktuellen Treiber des Systems zu importieren, damit sie bei der Initialisierung des Systems vorhanden sind. Der Import der Treiber kann mehrere GB auf dem Installationsmedium in Anspruch nehmen. Sie können die Treiber auch gezielt über die **PFS USB WorkBench** (PfsUsbWorkBench.exe) auf den Stick importieren.

Beachten Sie, dass nur Treiber von Drittanbieter (speziell für diese Hardware) importiert werden.

3 Ext. Treiber

Wenn Sie dies aktivieren, werden **keine externen Treiber** (Verzeichnis \Drivers) während der Installation eingefügt.

4 WLAN

Wenn Sie dies aktivieren, werden **keine WLAN-Einstellungen** (Verzeichnis \WLans) während der Installation eingefügt. Die WLAN-Einstellungen können Sie über die PFS USB WorkBench (PfsUsbWorkBench.exe) auf den Stick importieren.

5 Computernamen

Wenn Sie dies aktivieren, wird **kein voreingestellter Computernamen** angelegt.

6 ResetPoint

Wenn Sie diese Checkbox aktivieren, wird die Installation mit einem ResetPoint (RP) abgesichert. Sie können dann, jederzeit das System in den Grundzustand (Image) zurücksetzen und die Initialisierung wiederholen .

7 RemoteDesktop

Wenn Sie dies aktivieren, wird während der Installation der **RemoteDesktop aktiviert**.

8 First Logon

Wenn Sie dies aktivieren, werden einige **Abfragen und Animationen** während des ersten Logons eines Benutzers **übersprungen** und der Anmeldevorgang beschleunigt.

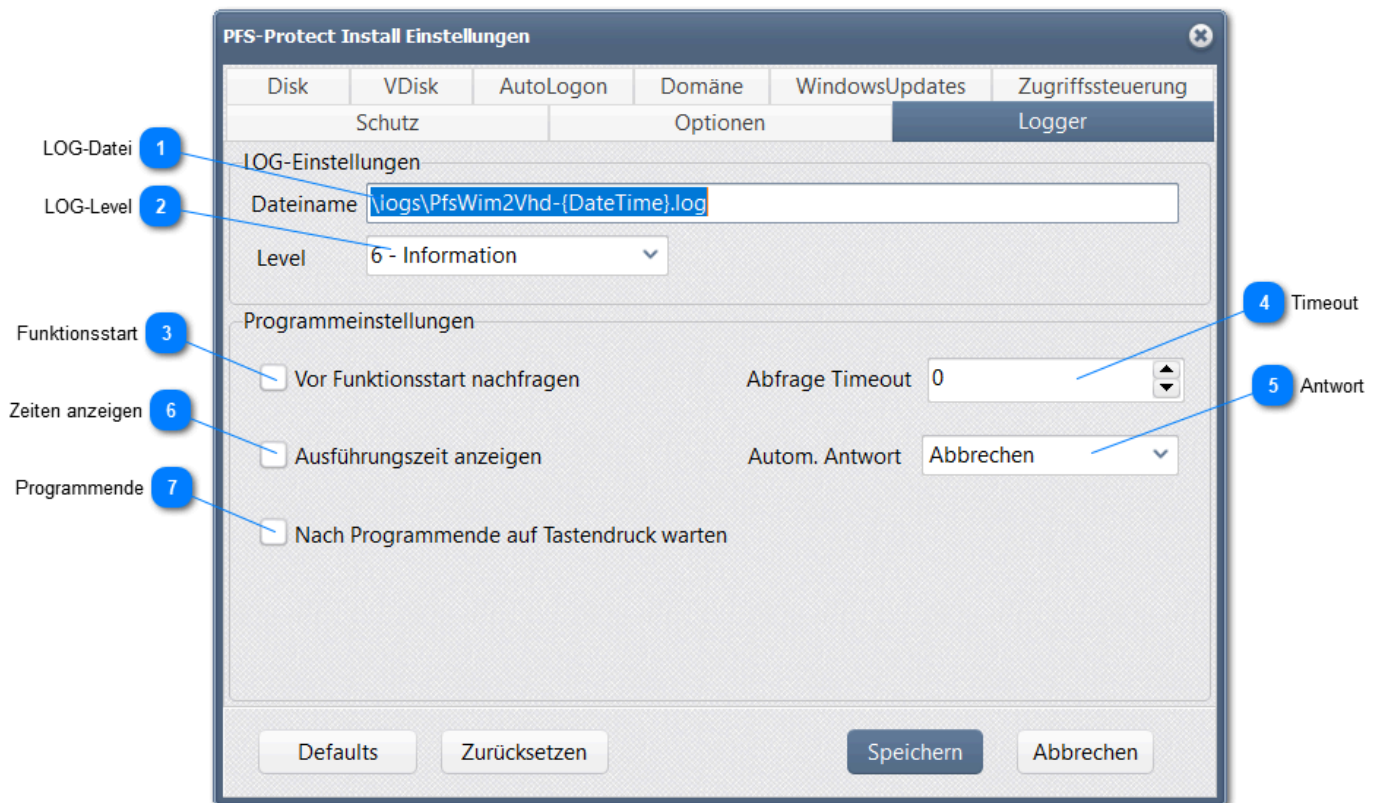
9 AutoMount

Wenn Sie dies aktivieren, wird das automatische Zuweisen eines Laufwerksbuchstabens unterbunden.

10 Ausschalten

Aktivieren Sie diese Checkbox, wird das Gerät nach erfolgreicher Initialisierung ausgeschaltet.

7.9. Menü: Logger



1 LOG-Datei

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

Stelle Sie hier die automatische Antwort nach Ablauf des Abfragetimeouts ein. Sie können unter 'Ausführen' und 'Abbrechen' wählen. Wählen Sie 'Ausführen' um einen automatischen Ablauf zu gewährleisten.

6 Zeiten anzeigen

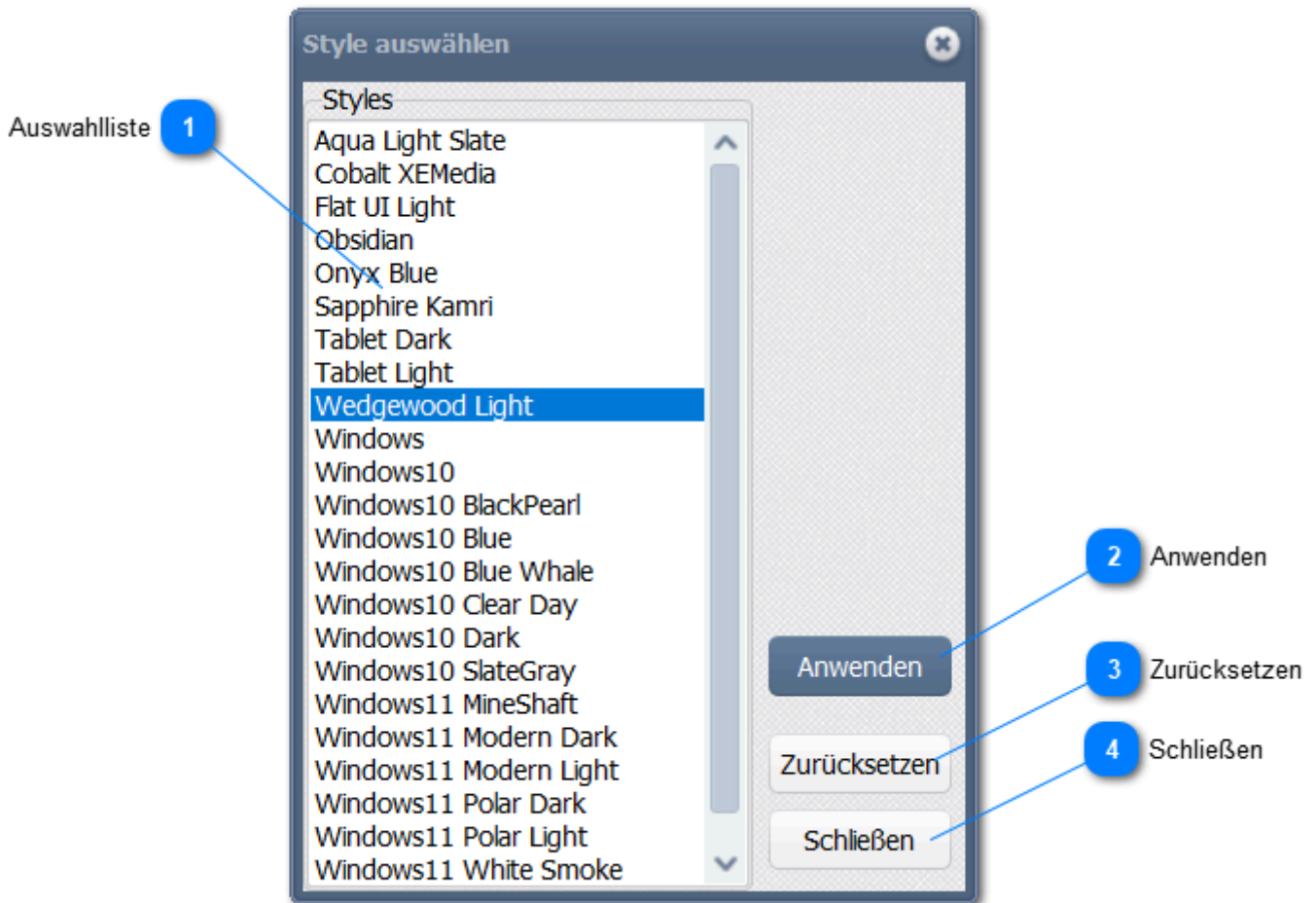
Aktivieren Sie diese Einstellung um die Ausführungszeit verschiedener Programmschritte anzuzeigen.

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 ausführen.

7.10. Menü: 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.

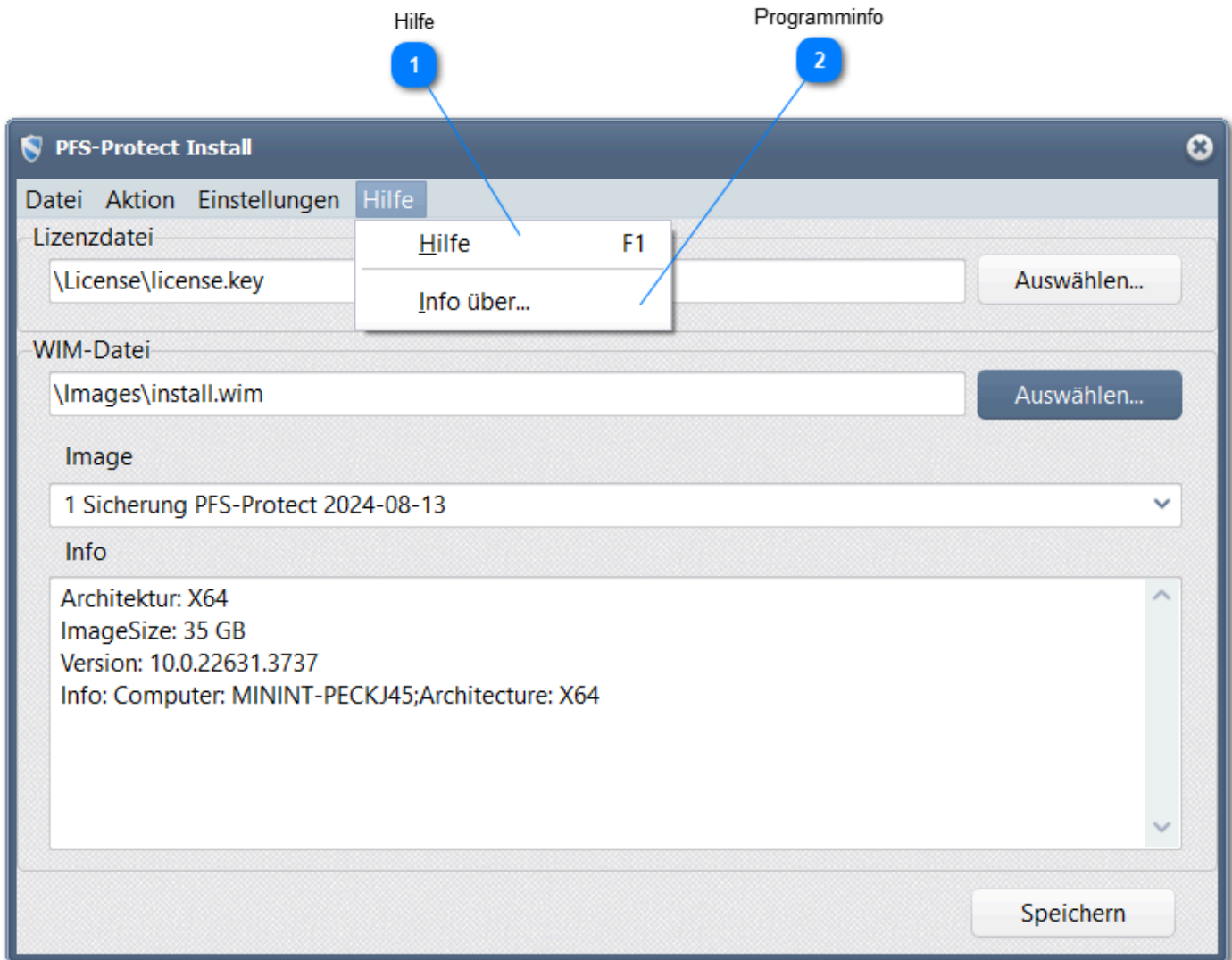
3 Zurücksetzen

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.

8. Menü: Hilfe



1 Hilfe
Zeigt diese Programmhilfe an.

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

9. Variablen

Hier finden Sie eine Liste der verwendbaren Variablen (z.B. in Dateinamen). 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}	Programmversion
{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