



FARONICS™

Simplifying Computer Management



FARONICS

DEEP FREEZE MAC™

ADVANCED
System Integrity

Benutzerhandbuch

www.faronics.com



Letzte Änderung: Januar 2024

© 1999–2024 Faronics Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Faronics, Deep Freeze, Deep Freeze Cloud, Faronics Deploy, Faronics Core Console, Faronics Anti-Executable, Faronics Anti-Virus, Faronics Device Filter, Faronics Data Igloo, Faronics Power Save, Faronics Insight, Faronics System Profiler und WINSelect sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen der Faronics Corporation. Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.



Inhalt

Vorwort	3
Wichtige Informationen	4
Informationen zu Faronics	4
Produktdokumentation	4
Technischer Support	5
Begriffsdefinitionen	6
Einführung	7
Deep Freeze – Übersicht	8
Systemanforderungen	9
Deep Freeze installieren	11
Deep Freeze installieren	12
Lizenz	15
Konfigurationsprofile installieren	15
Deep Freeze verwenden	17
Übersicht	18
Deep Freeze-Statussymbole in der Menüleiste	18
Softwareinstallation und dauerhafte Änderungen	18
Anmelden	19
Registerkarte „Status“	20
Registerkarte „Volumes“	21
Registerkarte „ThawSpace“	22
Einen globalen ThawSpace hinzufügen	23
Einen Benutzer-ThawSpace hinzufügen	23
Einen Benutzer-ThawSpace oder einen globalen ThawSpace entfernen	23
Registerkarte „Wartung“	25
Wartungszeitplan	25
Mehrere Wartungszeitpläne erstellen und benennen	26
Bearbeiten, löschen, aktivieren und deaktivieren	27
Registerkarte „Passwörter“	28
Passwörter hinzufügen, löschen und bearbeiten	28
Registerkarte „Erweitert“	30
Festlegung der Einstellungen für den Tarnmodus und die Abmeldung	30
Status in Apple Remote Desktop anzeigen	30
Deep Freeze im Zustand „Thawed“ deinstallieren	31
Deep Freeze Mac Dienstprogramme	33
Befehlszeile	34
Beispielhaftes Befehlszeilenszenario	38



Deep Freeze-Aufgaben für ARD.	40
Deep Freeze Task installieren	40
Deep Freeze Tasks verwenden.	41
Deep Freeze Deinstallieren	43
Deep Freeze Manuell auf dem Computer Deinstallieren	44



Vorwort

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Installation, Konfiguration und Verwendung von Deep Freeze Mac.

Themen

[Wichtige Informationen](#)

[Technischer Support](#)



Wichtige Informationen

Dieser Abschnitt enthält wichtige Informationen über Ihr Faronics-Produkt.

Informationen zu Faronics

Faronics liefert marktführende Lösungen, die dabei helfen, komplexe IT-Umgebungen zu verwalten, zu vereinfachen und abzusichern. Unsere Produkte stellen eine hundertprozentige Verfügbarkeit von Maschinen sicher und haben bereits einen dramatischen Einfluss auf das tägliche Leben Tausender von Fachleuten im Informationstechnologiebereich gehabt. Bildungsinstitutionen, Einrichtungen des Gesundheitswesens, Bibliotheken, Regierungsorganisationen und Firmen profitieren von den marktzentrisch fokussierten Technologieinnovationen von Faronics.

Produktdokumentation

Die folgenden Dokumente bilden das Deep Freeze Mac Dokumentationspaket für:

- Deep Freeze Mac Benutzerhandbuch — Dieses Dokument hilft Ihnen bei der Verwendung des Produkts.
- Deep Freeze Mac Versionshinweise — Dieses Dokument führt die neuen Funktionen, Fehlerkorrekturen und bekannte Probleme auf.

Die Produktdokumentation ist verfügbar unter:

www.faronics.com/library



Technischer Support

Alle Anstrengungen wurden unternommen, um diese Software benutzerfreundlich und problemfrei zu gestalten. Sollten dennoch Probleme auftreten, setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Kundendienst in Verbindung.

Web:

www.faronics.com

Technischer Support:

www.faronics.com/support



Begriffsdefinitionen

Laufzeit	Definition
Eingefroren	Ein Deep Freeze-Zustand, bei dem Änderungen, ganz gleich, ob diese schädlich oder absichtlich sind, bei einem Neustart rückgängig gemacht werden
Aufgetaut	Ein Deep Freeze-Zustand, bei dem am Computer vorgenommene Änderungen dauerhaft sind und bei einem Neustart nicht rückgängig gemacht werden
ThawSpace	Ein ThawSpace ist ein Volume (Laufwerk), das verwendet werden kann, um Programme zu speichern, Dateien zu sichern oder dauerhafte Änderungen vorzunehmen. Alle am ThawSpace gespeicherten Dateien bleiben nach einem Neustart erhalten, selbst wenn der Computer „eingefroren“ ist. Da ein ThawSpace ungeschützt ist, benötigt er einen Standard-Datenschutz wie Backups und Virenskans.



Einführung

Faronics Deep Freeze hilft dabei, Computerbeschädigungen und Ausfallzeiten zu eliminieren, indem es Computerkonfigurationen unzerstörbar macht. Nachdem Deep Freeze auf einem Computer installiert wurde, sind Änderungen am Computer – ganz gleich, ob sie zufällig oder böswillig vorgenommen werden – niemals dauerhaft, wenn sich der Computer im Zustand eingefroren befindet. Deep Freeze bietet sofortige Immunität gegen viele Probleme, denen Computer heute ausgesetzt sind: unvermeidliche Konfigurationsänderungen, versehentliche Fehlkonfigurationen des Systems, schädliche Software-Aktivität und beiläufige Systemschwächung.



Deep Freeze schützt die Computer, die so eingerichtet sind, dass sie von der Festplatte aus hochgefahren werden. Deep Freeze kann keine Computer schützen, die so eingerichtet sind, dass sie über ein externes Laufwerk (USB, FireWire oder Thunderbolt) oder eine Festplatte, auf der Deep Freeze nicht installiert ist, hochgefahren werden.

Themen

[Deep Freeze – Übersicht](#)
[Systemanforderungen](#)



Deep Freeze – Übersicht

Deep Freeze schützt das Start-Volumen (auf dem das Betriebssystem installiert ist) sowie optional weitere Volumes auf Ihrem Computer. Deep Freeze schützt die installierten Programme, sofern diese auf dem Volumen installiert sind, das durch Deep Freeze geschützt ist.

Deep Freeze verwaltet außerdem die Benutzer-Heimordner auf dem Computer. Der Benutzer-Heimordner speichert Benutzereinstellungen sowie Daten wie Dokumente, Internet-Favoriten und Musik.

Deep Freeze verfügt über zwei Zustände:

- **Eingefroren** — Dies ist der geschützte Zustand, bei dem Änderungen, ganz gleich, ob diese schädlich oder unabsichtlich sind, bei einem Neustart rückgängig gemacht werden.
- **Aufgetaut** — Dies ist der ungeschützte Zustand, bei dem am Computer vorgenommene Änderungen dauerhaft sind und bei einem Neustart nicht rückgängig gemacht werden.



Deep Freeze schützt die Computer, die so eingerichtet sind, dass sie von der Festplatte aus hochgefahren werden. Deep Freeze kann keine Computer schützen, die so eingerichtet sind, dass sie über ein externes Laufwerk (USB, FireWire oder Thunderbolt) oder eine Festplatte, auf der Deep Freeze nicht installiert ist, hochgefahren werden.



Die automatische Software-Aktualisierung in macOS sollte deaktiviert werden, wenn Deep Freeze auf dem Computer installiert wird.

Deaktivieren Sie auf macOS High Sierra die Option *macOS-Updates installieren* unter *Systemeinstellungen > App Store-Einstellungen*.

Deaktivieren Sie auf macOS Mojave oder höher die Option *macOS-Updates installieren* unter *Systemeinstellungen > Software-Update > Erweitert...*

Deaktivieren Sie auf macOS Ventura oder höher die Option *macOS-Updates installieren* unter *Systemeinstellungen > Allgemein > Softwareupdate > Automatische Updates*.

Wenn Sie das Software-Update manuell anwenden, stellen Sie sicher, dass sich der Computer im Zustand „Thawed“ befindet, da sonst einige Systemdateien unbrauchbar werden können, wenn ein Update auf einem Computer im Zustand „Frozen“ durchgeführt wird.



Systemanforderungen

Systemanforderungen für Deep Freeze Mac:

Deep Freeze Mac 7.7 wird unterstützt auf:

- macOS Sequoia 15 (auf Apple Silicon- und Intel-Architekturen)
- macOS Sonoma 14 (auf Apple Silicon- und Intel-Architekturen)
- macOS Ventura 13 (auf Apple Silicon- und Intel-Architekturen)
- macOS Monterey 12 (auf Apple Silicon- und Intel-Architekturen)
- macOS Big Sur 11 (auf Apple Silicon- und Intel-Architekturen)
- macOS Catalina 10.15
- macOS Mojave 10.14
- macOS High Sierra 10.13.5

Unterstützt das APFS-Dateisystem.

Fusion Drive wird nur unter macOS Mojave oder höher unterstützt.





Deep Freeze installieren

Dieses Kapitel beschreibt den Installationsprozess.

Themen

[Deep Freeze installieren](#)



Deep Freeze installieren

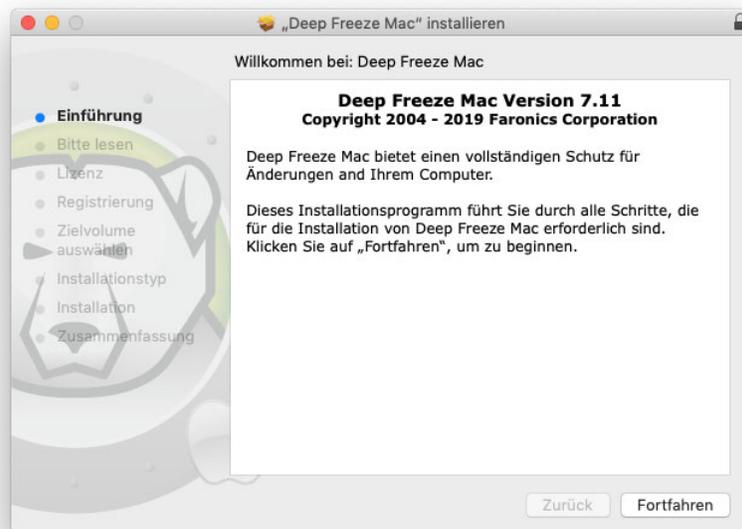
Für die Installation und Konfiguration von Deep Freeze Mac ist ein Administratorzugang erforderlich.

Deep Freeze Mac kann im Internet unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

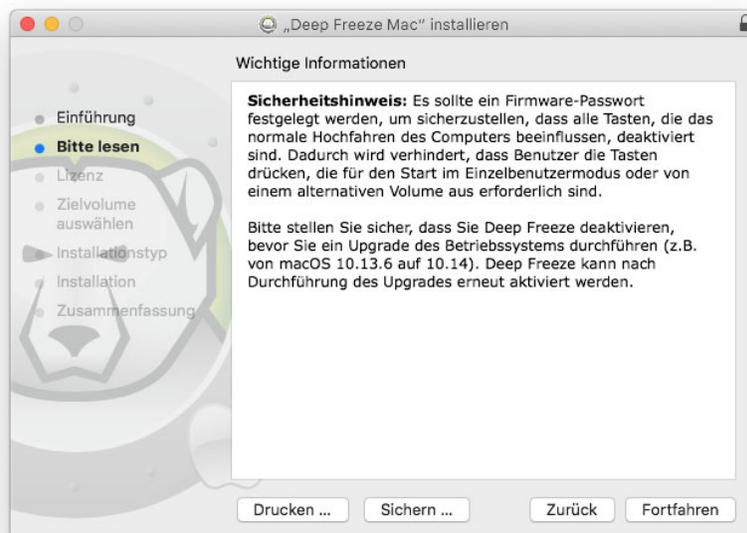
www.faronics.com

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Deep Freeze Mac zu installieren:

1. Öffnen Sie Deep Freeze Mac.pkg, um den Installationsprozess zu beginnen. Der folgende Bildschirm wird angezeigt:



2. Der Sicherheitshinweis wird angezeigt. Klicken Sie auf *Fortfahren*.





3. Die Lizenz wird angezeigt. Klicken Sie auf *Fortfahren* und auf *Akzeptieren*.



4. Geben Sie den Lizenzschlüssel ein, wenn Sie über einen verfügen. Lassen Sie das Lizenzschlüselfeld leer, um Deep Freeze als Probeversion zu installieren. Klicken Sie auf *Fortfahren*.





5. Geben Sie das Administratorpasswort ein, und klicken Sie auf *Installieren*.



6. Die abschließende Seite wird angezeigt. Klicken Sie auf *Schließen*.



Nach der Installation müssen Sie sich abmelden und erneut anmelden oder den Computer neu starten, um das Deep Freeze-Statussymbol in der Menüleiste sehen zu können.

Der Computer wird im Zustand „Aufgetaut“ neu gestartet. Um Änderungen an der Deep Freeze-Konfiguration vorzunehmen, klicken Sie auf das Statussymbol in der Menüleiste, und wählen Sie *Anmelden*. Sie können die Deep Freeze-Anwendung auch über */Anwendungen/Farionics/* öffnen.



Um dauerhafte Änderungen am Computer vorzunehmen, wenn er sich im eingefrorenen Zustand befindet, müssen Sie zunächst den Volume-Status auf „Aufgetaut“ setzen. Gehen Sie zur [Registerkarte „Status“](#).



Wenn Sie ein Upgrade von einer vorherigen Deep Freeze-Version durchführen, bleiben die bestehenden Einstellungen erhalten.

Ab macOS Ventura:

Nach Abschluss der Installation werden unter *Systemeinstellungen* > *Allgemeines* > *Anmeldeobjekte* die für die Ausführung von Deep Freeze Mac erforderlichen Hintergrundelemente hinzugefügt und aktiviert. Wenn Sie diese Elemente deaktivieren, funktioniert Deep Freeze Mac nicht mehr.



Lizenz

Melden Sie sich nach der Installation bei Deep Freeze an, und wählen Sie *Deep Freeze Mac* > *Lizenzschlüssel eingeben* aus. Geben Sie den Lizenzschlüssel an, und klicken Sie auf *OK*.

Konfigurationsprofile installieren

Ab macOS Big Sur kann Deep Freeze die Konfigurationsprofile nicht mehr installieren, um automatische Software-Updates zu deaktivieren oder Standardbenutzer daran zu hindern, Software-Updates durchzuführen.

Das Deep Freeze Mac-Festplatten-Image enthält zwei Konfigurationsprofile. Öffnen Sie den Ordner mit dem Namen „Required for Big Sur Onwards“, und installieren Sie diese beiden Konfigurationsprofile:

- *Disable Notification.mobileconfig* – Diese Datei deaktiviert Benachrichtigungen über Software-Updates.
- *Disable Auto Update.mobileconfig* – Diese Datei deaktiviert die automatische Installation von Software-Updates und sorgt dafür, dass Software-Update-Installationen nur von Admin-Benutzern durchgeführt werden können.

Sie können diese Profile anhand der folgenden Methoden installieren:

- Manuell
- Apple Remote Desktop



- Mobile Device Management

Manuelle Installation der Konfigurationsprofile

1. Öffnen Sie die Datei „Disable Notification.mobileconfig“, indem Sie doppelt darauf klicken.
 2. Auf macOS Monterey und früheren Systemen: Öffnen Sie die *Systemeinstellungen*, und klicken Sie auf *Profile*.
 3. Ab macOS Ventura: Öffnen Sie *Systemeinstellungen Öffnen > Datenschutz & Sicherheit > Profile*.
 4. Klicken Sie im Bereich Profile auf die Schaltfläche *Installieren...*, um das Konfigurationsprofil zu installieren.
 5. Klicken Sie im Bestätigungsdialog auf die Schaltfläche „Installieren“.
 6. Geben Sie zur Authentifizierung das Administratorkennwort ein.
- Wiederholen Sie die Schritte für das andere Konfigurationsprofil.

Installation der Konfigurationsprofile mit Apple Remote Desktop

1. Kopieren Sie die beiden Konfigurationsprofile auf die Zielcomputer.
2. Für jeden der Zielcomputer:
 - > Wählen Sie den Computer aus der Liste „Alle Computer“ aus, und übernehmen Sie die Kontrolle über den Computer.
 - > Navigieren Sie zu dem Ordner, in den die Konfigurationsprofile kopiert werden.
 - > Führen Sie die Schritte 1 bis 5 der manuellen Installation der Konfigurationsprofile durch.

Installieren der Konfigurationsprofile über Mobile Device Management

Wenn Sie MDM zur Verwaltung der Computer verwenden, können Sie die Konfigurationsprofile auf die Computer mit macOS Big Sur übertragen.



Deep Freeze verwenden

Dieses Kapitel beschreibt das Verfahren für den Zugriff auf sowie die Konfigurierung und Verwendung von Deep Freeze Mac.

Themen

[Übersicht](#)

[Anmelden](#)

[Registerkarte „Status“](#)

[Registerkarte „Volumes“](#)

[Registerkarte „ThawSpace“](#)

[Registerkarte „Wartung“](#)

[Registerkarte „Passwörter“](#)

[Registerkarte „Erweitert“](#)



Übersicht

Nachdem Deep Freeze auf dem Computer installiert wurde, kann dieser wie gewohnt bedient werden. Der einzige sichtbare Hinweis auf die Installation von Deep Freeze auf einem Computer ist ein Deep Freeze-Symbol in der Menüleiste.

Sie können Änderungen am Computer durchführen, u.a. Dateien und Ordner umbenennen oder löschen, Dateien aus dem Internet herunterladen, den Desktop ändern, etc. Die eingefrorenen Volumes werden beim Neustart jedoch mit ihren ursprünglichen Konfigurationen und Inhalten vollständig wiederhergestellt.

Deep Freeze-Statussymbole in der Menüleiste

Wenn Deep Freeze installiert ist, erscheint das Eisbärsymbol in der Menüleiste:



Zeigt an, dass das Volume derzeit eingefroren ist.



Zeigt an, dass das Volume derzeit aufgetaut ist.

Softwareinstallation und dauerhafte Änderungen

Dauerhafte Änderungen und Software-Installationen können nur auf einem aufgetauten Volume oder auf einem ThawSpace auf dem Computer vorgenommen werden. Wenn sich ein Volume im eingefrorenen Zustand befindet, verschwindet jegliche installierte Software nach einem Neustart.

Eine neu installierte Anwendung sollte mindestens einmal ausgeführt werden, während der Computer oder das Volume aufgetaut ist, um eine Benutzervorgabendatei zu erstellen, Registrierungsdialoge abzuschließen und diverse Werte zu initialisieren.

Eine neu installierte Anwendung kann den Neustart des Computers erfordern, um die Einrichtung abzuschließen. Wenn dies der Fall ist, wird empfohlen, den Computer im aufgetauten Zustand neu zu starten und sich dann mit demselben Benutzerkonto anzumelden, die Anwendung einmal auszuführen, sich abzumelden und anschließend das Volume für einen Neustart im eingefrorenen Zustand einzurichten.



Administratoren können Deep Freeze verwalten, es sei denn, ein Deep Freeze Passwort ist angegeben.



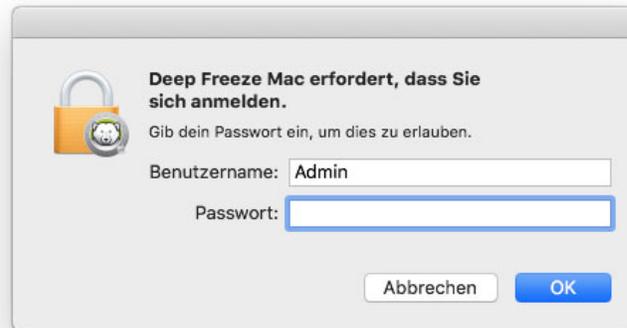
Benutzer sollten als Standardbenutzer eingerichtet werden, um eine Umgehung des Deep Freeze-Schutzes zu vermeiden.



Anmelden

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sich bei Deep Freeze anzumelden:

1. Öffnen Sie die Deep Freeze-Anwendung über /Anwendungen/Farionics/. Der folgende Dialog wird angezeigt.



2. Geben Sie den DF-Benutzernamen und das Passwort ein. Klicken Sie auf *OK*, um sich bei Deep Freeze anzumelden.

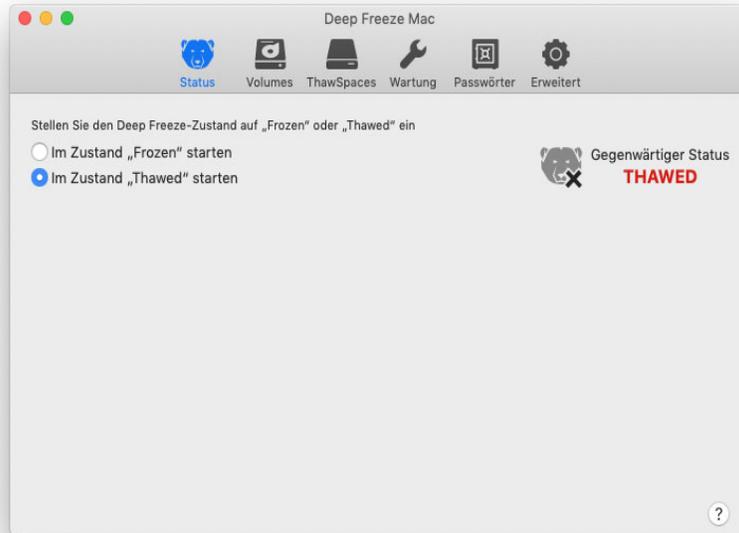


Sie können sich mit Ihren Administrator-Zugangsdaten oder mit einem Deep Freeze-Passwort (falls in Deep Freeze aktiviert) bei Deep Freeze anmelden.



Registerkarte „Status“

Die Registerkarte „Status“ wird verwendet, um den globalen Status von Deep Freeze auf einem Computer zu ändern.



- Wählen Sie *Im Zustand „Frozen“ starten* aus, um den Computer in den Zustand „Frozen“ (geschützt) zu versetzen.
- Wählen Sie *Im Zustand „Thawed“ starten* aus, um den Computer in den Zustand „Thawed“ (ungeschützt) zu versetzen.



Für das Auftauen des Computers ist ein Neustart erforderlich.

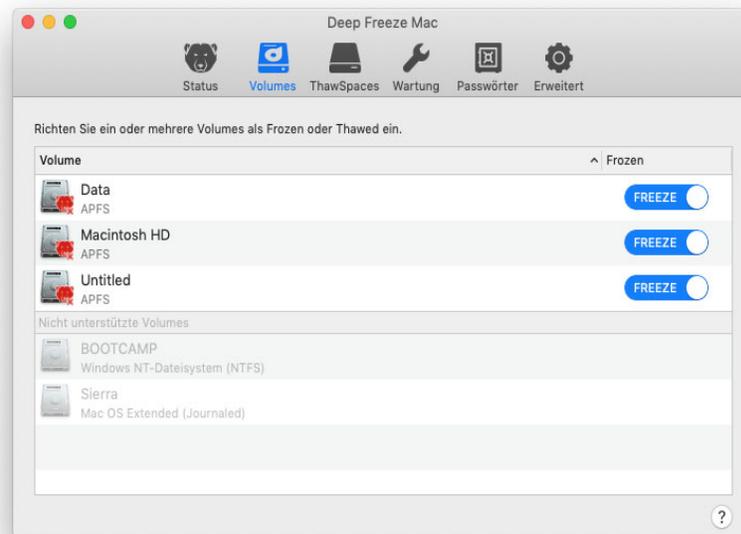


Registerkarte „Volumes“

Wenn die Registerkarte „Volumes“ ausgewählt ist, durchsucht Deep Freeze den Computer und führt die unterstützten Volumes auf, die auf einem Computer vorhanden sind. Die aufgeführten Volumes können in einen eingefrorenen oder aufgetauten Zustand versetzt werden.

Nicht unterstützte Volumes werden ebenfalls aufgeführt.

Alle Volumes auf dem Computer sind anfänglich standardmäßig Frozen.



Wenn der Deep Freeze-Status „Thawed“ ist, befinden sich alle Volumes derzeit im Zustand „Thawed“. Zudem gilt Folgendes:

- Wird der Schieber von *Auftauen* auf *Einfrieren* geändert, wird das Volume in den Zustand „Frozen“ versetzt, wenn der Status auf „Frozen“ eingestellt wird.
- Wird der Schieber von *Einfrieren* auf *Auftauen* geändert, wird das Volume in den Zustand „Thawed“ versetzt und bleibt auch in diesem Zustand, wenn der Status auf „Frozen“ eingestellt wird.

Wenn Deep Freeze auf „Frozen“ eingestellt ist, werden Volumes, die auf *Auftauen* eingestellt sind, nicht in den Zustand „Frozen“ versetzt. Zudem gilt Folgendes:

- Wird der Schieber von *Auftauen* auf *Einfrieren* geändert, wird das Volume sofort in den Zustand „Frozen“ versetzt.
- Wird der Schieber von *Einfrieren* auf *Auftauen* geändert, wird das Volume nach einem Neustart des Computers in den Zustand „Thawed“ versetzt.



Wechseldatenträger wie z.B. USB, FireWire oder Thunderbolt werden nicht angezeigt und können nicht eingefroren werden.



Registerkarte „ThawSpace“

Die Registerkarte „ThawSpace“ wird verwendet, um aufgetaute Volumes zu erstellen, in denen Dokumente und Änderungen auf eingefrorenen Computern dauerhaft beibehalten werden. Administratoren können einen Benutzer-ThawSpace für jeden Benutzer oder auch einen globalen ThawSpace erstellen. Die Registerkarte „ThawSpace“ zeigt nur die Benutzer an, die über einen ThawSpace verfügen.

Globale ThawSpaces und Benutzer-ThawSpaces lassen sich leicht anhand der Symbole unterscheiden, die in der Spalte Typ angezeigt werden.



Das Symbol „Global“ stellt den globalen ThawSpace dar.

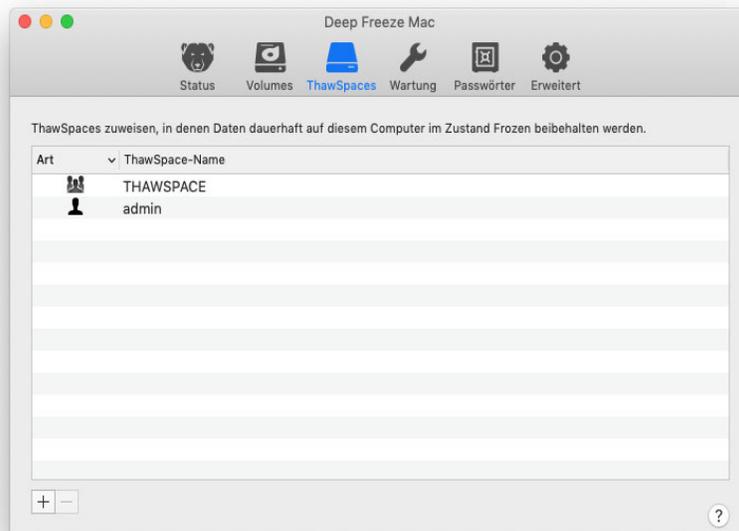


Das Symbol „Benutzer“ stellt einen Benutzer-ThawSpace dar.

ThawSpaces können über die Registerkarte anhand der Schaltflächen (+) und (-) hinzugefügt oder gelöscht werden.

Der Computer muss sich im aufgetauten Zustand befinden, um einen ThawSpace erstellen oder zu löschen. Der globale ThawSpace und der Benutzer-ThawSpace werden auf dem Desktop als Volumes angezeigt. ThawSpaces von anderen Benutzern werden als Volumes mit beschränktem Zugang angezeigt.

Sie können auf jedem Computer einen globalen ThawSpace sowie Benutzer-ThawSpaces für jeden Benutzer erstellen.





Einen globalen ThawSpace hinzufügen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen globalen ThawSpace zu erstellen:

1. Klicken Sie auf (+).
2. Wählen Sie in der Liste der Benutzernamen die Option „Globaler ThawSpace“ aus.
3. Klicken Sie auf *Erstellen*, um den neuen ThawSpace zu erstellen, und klicken Sie auf *OK*. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf *OK*, oder
4. Klicken Sie auf *Abbrechen*, um zur Registerkarte zurückzukehren, ohne den ThawSpace hinzuzufügen.



Ein globaler ThawSpace ist für alle Benutzer zugänglich.

Einen Benutzer-ThawSpace hinzufügen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen ThawSpace für einen bestimmten Benutzer auf dem Laufwerk zu erstellen:

1. Klicken Sie auf (+).
2. Wählen Sie den Benutzer aus, für den der ThawSpace erstellt werden soll.
3. Klicken Sie auf *Erstellen*, um den neuen ThawSpace zu erstellen, und klicken Sie auf *OK*. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf *OK*, oder
4. Klicken Sie auf *Abbrechen*, um zur Registerkarte zurückzukehren, ohne den ThawSpace hinzuzufügen.



Auf den Benutzer-ThawSpace kann nur der entsprechende Benutzer zugreifen. Wenn sich ein Benutzer anmeldet, werden die ThawSpaces anderer Benutzer als Volume mit eingeschränktem Zugriff auf dem Desktop angezeigt.



Es ist nicht möglich, einen vorhandenen ThawSpace zu entfernen und dessen Inhalte beizubehalten. Durch das Entfernen eines ThawSpaces, dem ein Benutzer zugeordnet ist, wird verhindert, dass sich der Benutzer am Computer anmeldet. Es wird empfohlen, den Benutzer einem alternativen Standort zuzuordnen, bevor der ThawSpace entfernt wird.

Einen Benutzer-ThawSpace oder einen globalen ThawSpace entfernen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Benutzer-ThawSpace bzw. einen globalen ThawSpace zu entfernen:

1. Wählen Sie den ThawSpace aus, der gelöscht werden soll, und klicken Sie auf *Löschen*. Der Dialog wird angezeigt und fordert Sie auf, das Löschen zu bestätigen.
2. Klicken Sie auf *Löschen*, um den ThawSpace dauerhaft zu löschen. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf *OK*, oder
3. Klicken Sie auf *Abbrechen*, um zur Registerkarte zurückzukehren, ohne den ThawSpace zu löschen.



Alternativ kann auch Deep Freeze Mac deinstalliert werden, um ThawSpaces zu entfernen.



Wenn Sie das ThawSpace-Volumen abtrennen, wird es beim Abmelden/Anmelden nicht neu aufgesetzt. Wenn ein ThawSpace auf einem Computer im eingefrorenen Zustand physisch gelöscht wird, werden der ThawSpace und seine Inhalte gelöscht.



Bevor Sie einen ThawSpace entfernen, müssen Sie seinen Heimordner oder seine Ordnerzuordnung sowie etwaige symbolische Verknüpfungen entfernen.

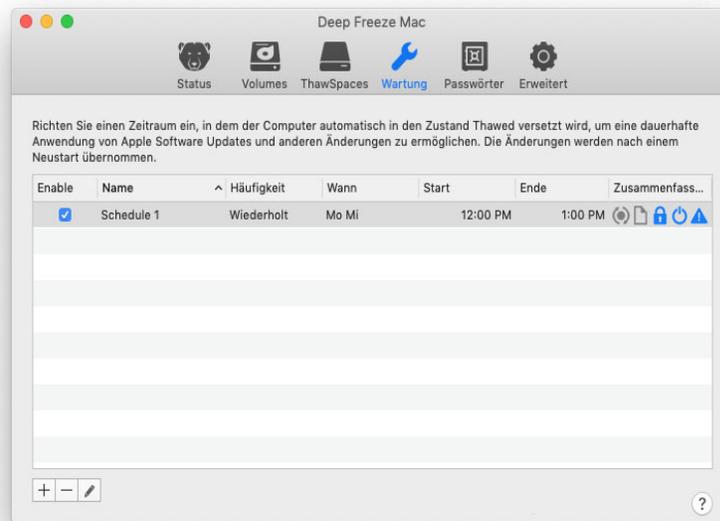


An einem ThawSpace gespeicherte Daten werden nicht von Deep Freeze geschützt. Verwenden Sie standardmäßigen Datenschutz wie Backups und Anti-Virus, um Daten an einem ThawSpace zu schützen.



Registerkarte „Wartung“

Die Registerkarte „Wartung“ wird verwendet, um einen Wartungszeitraum für Computer einzurichten. Administratoren können Wartungszeitpläne über die Registerkarte „Wartung“ erstellen, bearbeiten, löschen, aktivieren und deaktivieren.



Wartungszeitplan

Ein Wartungszeitplan gibt vor, wann der Computer automatisch in den Zustand „Thawed“ versetzt werden soll, so dass Apple Software Updates vorgenommen, Skripts ausgeführt und sonstige Wartungsmaßnahmen, die dauerhaft angewandt werden müssen, durchgeführt werden können. Damit der Wartungszeitplan beginnen kann, muss sich der Computer im Zustand „Frozen“ befinden.



Wenn der globale Status bei Beginn des Wartungszeitraums *Im Zustand „Thawed“* starten (Neustart erforderlich) ist, wird Deep Freeze nicht in den Wartungsmodus versetzt.



Wenn FileVault aktiviert ist, muss sich der Benutzer vor einer geplanten Wartung am Computer anmelden, damit der Wartungszeitraum starten kann.



Werden bei macOS Catalina oder höher über die Befehlszeile in Terminal.app Skriptdateien aus einem der Ordner hinzugefügt, die durch Data Protections geschützt werden, so wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, in der der Benutzer aufgefordert wird, Terminal.app den Zugriff auf den Ordner zu erlauben. Wenn Apple Remote Desktop oder ein anderes externes Tool verwendet wird, um ‚deepfreeze‘ in einer Befehlszeile auszuführen, müssen Sie das Tool manuell für Festplattenvollzugriff hinzufügen, wenn Sie dies nicht bereits zuvor getan haben.

Alternativ hierzu können Sie die Skriptdatei auch in einem nicht geschützten Ordner speichern.



Ein laufender Wartungszeitplan kann bearbeitet werden, die Änderungen treten jedoch erst nach Ende des aktuellen Wartungszeitraums in Kraft.

Nach Ablauf des Wartungszeitraums versetzt Deep Freeze den Computer erneut in den Zustand „Frozen“, ohne den Computer neu zu starten.

Wird der Computer ausgeschaltet, bevor ein Wartungszeitraum beginnt, und dann während oder nach Ablauf des Wartungszeitraums wieder eingeschaltet, wechselt Deep Freeze nicht in diesen Wartungszeitraum.

Wenn das Skript bei Ablauf des Wartungszeitraums noch läuft, führt Deep Freeze einen Neustart durch, um sicherzustellen, dass sich der Computer in einem einwandfreien Zustand befindet, bevor er in den Zustand „Frozen“ versetzt wird.

Der Wartungszeitraum kann abgebrochen werden, indem der Computer in den Zustand „Frozen“ oder „Thawed“ versetzt wird. Wenn Deep Freeze jedoch Software-Updates durchführt oder das ausgewählte Skript ausführt, kann der Prozess nicht unterbrochen werden.

Wenn Software-Updates und Skripts ausgewählt (aktiviert) sind, wird zunächst das Software-Update vorgenommen, gefolgt vom Skript, das nach Abschluss des Software-Updates ausgeführt wird.

Mehrere Wartungszeitpläne erstellen und benennen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mehrere Wartungspläne mit individuellen Namen zu erstellen:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte "Wartung" auf (+).
2. Der Dialog "Zeitplan hinzufügen" wird angezeigt. Geben Sie Folgendes an bzw. wählen Sie Folgendes aus:
 - > Name - der Standardwert ist Zeitplan 1. Sie können den Namen ändern oder unverändert lassen. Der Name des Zeitplans muss eindeutig sein.
 - > Häufigkeit - wählen Sie *Wiederholt* aus, um mehrere Tage anzugeben, oder *Nur einmal*, um einen einzelnen Tag auszuwählen.
 - > Häufigkeit – Wählen Sie *Wiederholt* aus, um einen sich wiederholenden Wartungszeitplan für die ausgewählten Tage zuzuweisen. Wählen Sie *Nur einmal* aus, um einen einmaligen Wartungszeitplan am ausgewählten Tag auszuführen. Ein auf *Nur einmal* eingerichteter Wartungszeitplan wird deaktiviert, nachdem er abgeschlossen wurde.
 - > Tag - wählen Sie einen oder mehrere Tage aus, indem Sie auf Mo bis So klicken.
 - > Start - Geben Sie die Startzeit an.
 - > Ende - Geben Sie die Endzeit an.
 - > Wählen Sie *Apple Software Updates installieren* aus, um alle verfügbaren *Apple Software Updates* zu installieren.



Die Option „Apple Software Updates installieren“ ist auf Macs mit der Apple Silicon-Architektur deaktiviert. Die Updates können über *Systemeinstellungen > Software-Update durchgeführt werden* oder *Systemeinstellungen > Allgemein > Softwareupdate (ab macOS Ventura)*.

Wartungszeitpläne, die von Deep Freeze Mac 7.3 übernommen wurden und bei denen diese Option aktiviert ist, werden bei der Ausführung automatisch deaktiviert.



- > Skript ausführen - wählen Sie diese Option aus, und wählen Sie im Dropdown-Menü "Skript hinzufügen" aus. Suchen Sie nach dem Ordner, wählen Sie das Skript aus, und klicken Sie auf *Auswählen*, um ein Skript hinzuzufügen. Ein zuvor hinzugefügtes Skript kann durch die Auswahl von *Skript löschen* gelöscht werden.
- > Wählen Sie Benutzer aussperren aus, um zu verhindern, dass sich ein Benutzer während des Wartungszeitraums am Computer anmeldet.
- > Wählen Sie *Nach Wartung herunterfahren* aus, um den Computer nach Abschluss des Wartungszeitraums herunterzufahren.
- > Wählen Sie *Nachricht x Minuten vor Beginn der Wartung anzeigen* aus, um Benutzern eine Nachricht anzuzeigen, in der sie gewarnt werden, dass der Computer zu einem bestimmten Zeitpunkt übernommen wird, und geben Sie die Warnzeit in das entsprechende Feld ein. Verwenden Sie das Textfeld, um eine benutzerdefinierte Nachricht an den Benutzer einzugeben, in der Sie erläutern, dass der Wartungszeitplan zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt wird. Wenn Sie %d als Variable in die Nachricht einfügen, zeigt Deep Freeze automatisch die Anzahl der Minuten bis zum Beginn des Wartungszeitraums an. (Noch einmal: %d ist eine Variable, die der Anzahl der Minuten zwischen der aktuellen Zeit und dem Zeitpunkt, zu dem die terminierte Wartung beginnt.)



Bezüglich der Anzahl von Wartungszeitplänen, die hinzugefügt werden können, gibt es keine Beschränkungen.

Die zulässige Mindestzeit für einen Wartungszeitraum beträgt 10 Minuten.

Zwischen Zeitplänen muss ein Intervall von mindestens 10 Minuten liegen.

Stellen Sie sicher, dass genügend Zeit für einen Abschluss der Wartungsaktivitäten gewährt wird, wenn ein Apple Software-Update oder ein Skript aktiviert ist. Ist die Zeit nicht ausreichend, schlägt das Update bzw. die Ausführung des Skripts fehl.

3. Klicken Sie auf *OK*, um vorgenommene Änderungen zu speichern; die Änderungen werden sofort übernommen.

Bearbeiten, löschen, aktivieren und deaktivieren

Sie können einen Wartungszeitplan löschen, indem Sie ihn auswählen und auf Löschen (-) klicken.

Sie können einen Wartungszeitplan bearbeiten, indem Sie ihn auswählen und auf Bearbeiten  klicken.

Sie können einen Wartungszeitplan deaktivieren, indem Sie das Markierungsfeld "Aktiviert" abwählen.

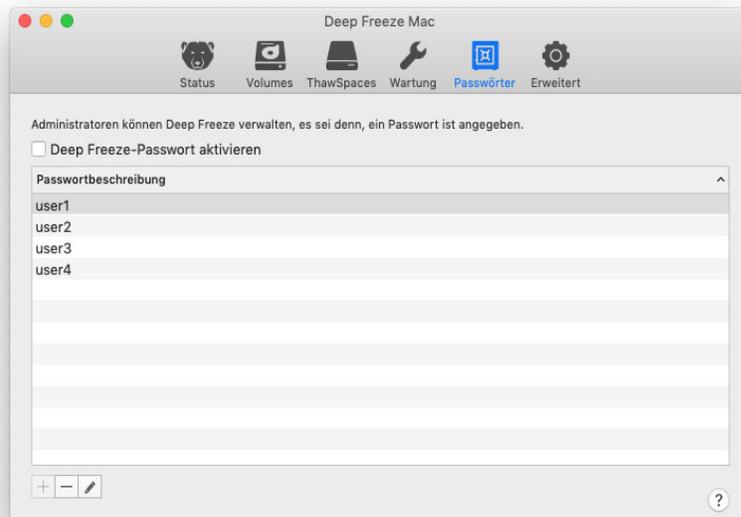
Sie können einen Wartungszeitplan aktivieren, indem Sie das Markierungsfeld "Aktiviert" auswählen.



Registerkarte „Passwörter“

Über die Registerkarte „Passwörter“ können Administratoren Deep Freeze-Passwörter verwalten. Es sind maximal vier Passwörter zulässig.

Wählen Sie die Option „Deep Freeze-Passwort aktivieren“ aus, um es Benutzern zu ermöglichen, sich anhand eines Deep Freeze-Passworts bei Deep Freeze anzumelden.



Die Änderungen werden übernommen, wenn Sie Deep Freeze Mac das nächste Mal öffnen.

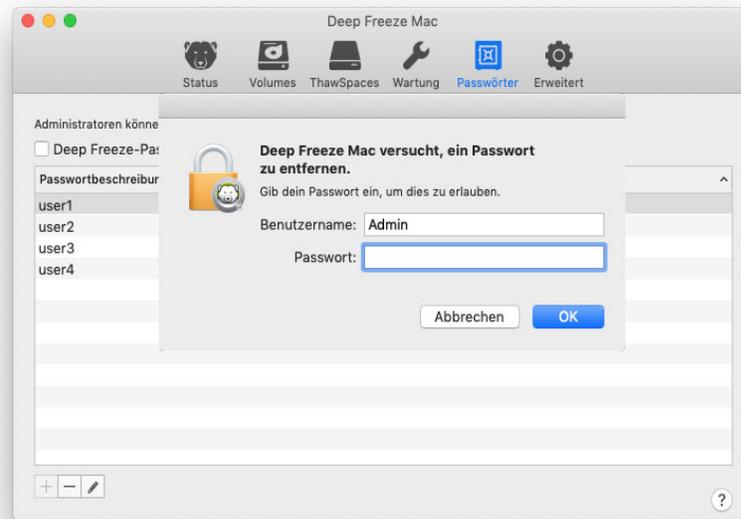
Passwörter hinzufügen, löschen und bearbeiten

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Passwort hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf (+).
2. Geben Sie die Beschreibung und das Passwort ein, und überprüfen Sie das Passwort.



3. Klicken Sie auf *Hinzufügen*, um die Änderungen am Passwort zu speichern. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf *OK*, oder klicken Sie auf *Abbrechen*, um das Fenster zu schließen, ohne die Änderungen zu speichern.



Um ein Passwort zu löschen, klicken Sie auf (-). Der Dialog wird angezeigt und fordert Sie auf, das Löschen zu bestätigen. Klicken Sie auf *Abbrechen*, um den Dialog zu verlassen, oder auf *Löschen*, um das Passwort dauerhaft zu löschen.

Um die Eigenschaften eines Passworts zu bearbeiten, klicken Sie auf . Bearbeiten Sie die Beschreibung und das Passwort im Dialog „Eigenschaften“ nach Bedarf.

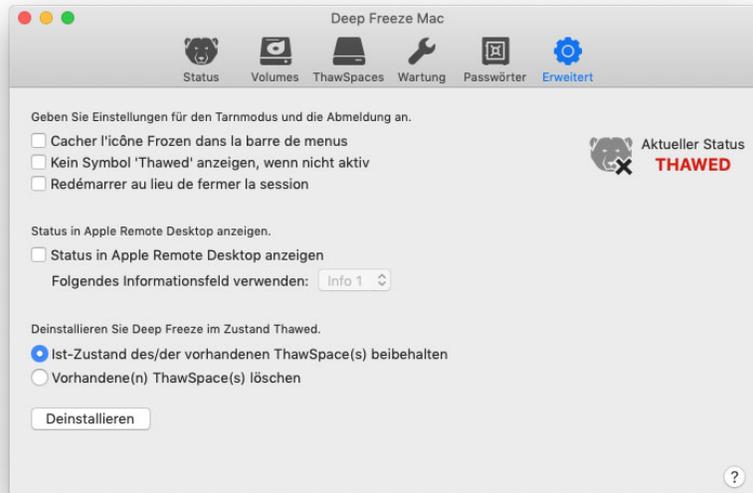


Wenn Passwörter in Deep Freeze nicht aktiviert sind, kann jeder Administrator mit seinen Zugangsdaten auf Deep Freeze zugreifen.



Registerkarte „Erweitert“

Über die Registerkarte „Erweitert“ können Administratoren Tarneinstellungen konfigurieren und vorgeben, ob bestehende ThawSpaces bei einer Deinstallation von Deep Freeze beibehalten oder gelöscht werden sollen.



Festlegung der Einstellungen für den Tarnmodus und die Abmeldung

- Symbol „Frozen“ in Menüleiste ausblenden — Wählen Sie diese Option, um zu verhindern, dass das Symbol „Frozen“ in der Menüleiste angezeigt wird.
- Symbol „Thawed“ in Menüleiste ausblenden — Wählen Sie diese Option, um zu verhindern, dass das Symbol „Thawed“ in der Menüleiste angezeigt wird.
- Neustart statt Abmeldung – Wählen Sie diese Option, um den Computer neu zu starten, wenn sich ein Benutzer abmeldet. Wenn eine schnelle Benutzerumschaltung aktiviert ist, startet Deep Freeze den Computer erst neu, nachdem sich der letzte Benutzer abgemeldet hat.



Der Computer muss sich im Zustand „Frozen“ befinden, damit der Computer bei Abmeldung des Benutzers neu gestartet werden kann.

Wenn als globaler Status *Im Zustand „Thawed“ starten (Neustart erforderlich)* eingestellt ist, startet Deep Freeze den Computer nicht erneut, wenn sich ein Benutzer abmeldet.

Status in Apple Remote Desktop anzeigen

Um den Status eines Computers (Frozen, Thawed, Thawed (Neustart erforderlich) oder Unbekannt) in Apple Remote Desktop anzuzeigen, wählen Sie *Status in Apple Remote Desktop anzeigen* und anschließend das gewünschte Informationsfeld. Der Computer schreibt jetzt beim Hochfahren oder bei einer Änderung des globalen Status „Frozen“ oder „Thawed“ in das ausgewählte Informationsfeld.



Um diese Statusinformationen unter Apple Remote Desktop anzuzeigen, wählen Sie *Bearbeiten > Anzeigeoptionen* und wählen Sie dann das entsprechende Computerinformationsfeld (1-4) aus. Daraufhin wird für die jeweiligen Computer der aktuelle Status angezeigt, und Gruppen von Computern können nach dem Inhalt der Spalte "Status" geordnet werden.

Deep Freeze im Zustand „Thawed“ deinstallieren

Alle Volumes auf dem Computer müssen sich im Zustand „Thawed“ befinden, damit die Option „Deinstallieren“ angeboten wird. Wenn sich der Computer im Zustand „Frozen“ befindet, ist die Option „Deinstallieren“ nicht verfügbar. Wenn auf einem Computer bereits ThawSpaces vorhanden sind, können Sie über die entsprechende Schaltfläche auswählen, diese entweder beizubehalten oder zu löschen.

- Vorhandene(n) ThawSpace(s) unverändert beibehalten — Wählen Sie diese Option aus, um die ThawSpaces beizubehalten.
- Vorhandene(n) ThawSpace(s) löschen — Wählen Sie diese Option aus, um alle ThawSpaces auf dem ausgewählten Computer zu löschen.

Der Computer wird neu gestartet, und Deep Freeze wird deinstalliert.



Bei der Deinstallation von Deep Freeze werden alle Programmkomponenten dauerhaft gelöscht.



Bevor Sie einen ThawSpace entfernen, müssen Sie seinen Heimordner oder seine Ordnerzuordnung entfernen.





Deep Freeze Mac Dienstprogramme

Dieses Kapitel beschreibt die Verwendung der Deep Freeze Mac Dienstprogramme.

Themen

[Befehlszeile](#)

[Beispielhaftes Befehlszeilenszenario](#)

[Deep Freeze-Aufgaben für ARD](#)



Befehlszeile

Die Deep Freeze Mac-Befehlszeile erhöht die Flexibilität von Netzwerkadministratoren bei der Verwaltung von Deep Freeze Mac-Computern. Diese Befehle können mit mehreren unterschiedlichen Enterprise-Management-Tools Dritter (wie z. B. Apple Remote Desktop) und/oder zentralen Management-Lösungen ausgeführt werden; dies umfasst die Ausführung von Befehlen auf Terminals, während eine Verbindung zu einem Remote-Computer über SSH besteht.

In Deep Freeze Mac gibt es die folgenden Befehlszeilenoptionen.

Verwendung: `deepfreeze <command> <verb> argument [option]`



Geben Sie den vollständigen Pfad `/usr/local/bin/deepfreeze` des Dienstprogramms für die Deep Freeze Mac-Befehlszeile an, wenn Sie den Befehl über Verwaltungstools anderer Anbieter ausführen.



Wenn das Deep Freeze-Passwort aktiviert ist, kann das Deep Freeze-Passwort als Umgebungsvariable bereitgestellt werden, indem `--env` angegeben wird.

Verwendung:

`DFXPSWD=password /usr/local/bin/deepfreeze <command> <verb> argument [option] --env`

Befehl	Beschreibung
<code>deepfreeze version</code>	Zeigt die Deep Freeze Mac-Version an.
<code>deepfreeze status [--thawed]</code>	<p>Zeigt den aktuellen Status von Deep Freeze Mac an.</p> <p><code> [--thawed]</code> gibt eine ganze Zahl zurück, die den globalen Zustand des Computers darstellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Im Zustand „Thawed“ • 1 = Im Zustand „Thawed“, aber Neustart erforderlich • 2 = Im Zustand „Frozen“, oder ein Fehlercode, wenn der Wert größer als 2 ist. <p>Dieser Wert kann von einem Skript, das diesen Befehl aufruft, weiter verwendet werden.</p>



Befehl	Beschreibung
<pre>deepfreeze freeze --volume VolumeName --startup --computer deepfreeze thaw --volume VolumeName --startup --computer</pre>	<p>--volume – Versetzt ein bestimmtes Volume in den Zustand „Frozen“ oder „Thawed“</p> <p>--startup – Versetzt das Start-Volume in den Zustand „Frozen“ oder „Thawed“</p> <p>--computer – Verändert den globalen Status</p> <p>Volumes werden je nach Deep Freeze-Status in den Zustand „Frozen“ oder „Thawed“ versetzt.</p> <p>Nähere Einzelheiten dazu, wie Sie Volumes in den Zustand „Frozen“ oder „Thawed“ versetzen, finden Sie unter Registerkarte „Volumes“.</p> <p>Wechseln Sie zur Registerkarte „Status“, um den Status von Deep Freeze zu ändern.</p>
<pre>deepfreeze license [--info --set LicenseKey]</pre>	<p>[--info] zeigt detaillierte Informationen zur Lizenz an.</p> <p>[--set LicenseKey] aktiviert Deep Freeze Mac mit einem Lizenzschlüssel.</p> <p>Dieser Befehl zeigt den vollständigen Lizenzschlüssel an, wenn er mit Root-Rechten ausgeführt wird oder wenn das Deep Freeze-Passwort aktiviert ist.</p>
<pre>deepfreeze thawspace create --user UserName --global deepfreeze thawspace delete --user UserName --global</pre>	<p>Einen globalen ThawSpace oder einen bestimmten Benutzer-ThawSpace erstellen oder löschen, wobei UserName der Kontoname des Benutzers ist.</p> <p>Dieser Befehl erfordert Root-Rechte, selbst wenn das Deep Freeze-Passwort aktiviert ist.</p>
<pre>deepfreeze password enable deepfreeze password disable</pre>	<p>Das Deep Freeze-Passwort aktivieren oder deaktivieren.</p>
<pre>deepfreeze password add --description Description deepfreeze password edit --description Description [--newdescription newDescription] deepfreeze password delete --description Description</pre>	<p>Deep Freeze-Passwort hinzufügen, bearbeiten oder löschen.</p>
<pre>deepfreeze hideicon frozen [--on --off] deepfreeze hideicon thaw [--on --off]</pre>	<p>Blendet das Deep Freeze-Symbol „Frozen“ in der Menüleiste ein oder aus.</p>



Befehl	Beschreibung
<pre>deepfreeze restartinstead [--on --off]</pre>	<p>Starten Sie den Computer erneut, nachdem sich der Benutzer abgemeldet hat bzw., wenn eine schnelle Benutzerumschaltung aktiviert ist, nachdem sich der letzte Benutzer abgemeldet hat.</p>
<pre>deepfreeze arinfo [--set N --clear]</pre>	<p>Richten Sie das ARD-Informationenfeld ein oder löschen Sie die dort angegebenen Informationen.</p>
<pre>deepfreeze schedule add --name "ScheduleName" [--enable on off] --day monday[, tuesday, wednesday, thursday, friday, s aturday, sunday] --begin "24-hr-time" --end "24-hr-time" [--onceonly on off] [--installappleupdate on off] [--lockuser on off] [--warnuser off "5-999"] [--message "message string"] [--shutdownafter on off] [--runscript off "script file name"]</pre>	<p>Fügen Sie Wartungszeitpläne hinzu oder bearbeiten, entfernen, aktivieren oder deaktivieren Sie diese.</p>
<pre>deepfreeze schedule edit --name "ScheduleName" [--enable on off] [--day monday[, tuesday, wednesday, thursday, friday, s aturday, sunday]] [--begin "24-hr-time"] [--end "24-hr-time"] [--onceonly on off] [--installappleupdate on off] [--lockuser on off] [--warnuser off "5-999"] [--message "message string"] [--shutdownafter on off] [--runscript off "script file name"]</pre>	<p>Hinweis: Die Befehlsoption „--installappleupdate“ wird auf Macs mit der Apple Silicon-Architektur ignoriert.</p>
<pre>deepfreeze schedule delete --all --name "ScheduleName"</pre>	
<pre>deepfreeze schedule enable --name "ScheduleName"</pre>	
<pre>deepfreeze schedule disable --name "ScheduleName"</pre>	
<pre>deepfreeze schedule scripts --add "ScriptFullpath" deepfreeze schedule scripts --delete "ScriptName" deepfreeze schedule scripts --list</pre>	<p>Fügen Sie Skripts hinzu oder löschen Sie diese bzw. geben Sie eine entsprechende Liste an. Dieser Befehl erfordert Root-Rechte, selbst wenn das Deep Freeze-Passwort aktiviert ist.</p>
<pre>deepfreeze uninstall [--deletethawspaces]</pre>	<p>Deep Freeze Mac deinstallieren, mit der Option, ThawSpaces zu löschen. Dieser Befehl erfordert Root-Rechte, selbst wenn das Deep Freeze-Passwort aktiviert ist.</p>



Es wird empfohlen, bei Verwendung von Apple Remote Desktop für den Versand der Deep Freeze-Aufgabe einen Benutzer anzugeben, auch wenn ein Deep Freeze-Passwort verwendet wird. Wenn der aktuelle Konsolenbenutzer auf dem Zielcomputer ausgewählt und kein Benutzer am Zielcomputer angemeldet ist, schlägt die Aufgabe fehl.



Beispielhaftes Befehlszeilenszenario

Dieser Abschnitt bietet ein Beispiel für die Konfiguration von Deep Freeze Mac zur Verwendung des Deep Freeze-Passworts mit einem Passwort und der Beschreibung „dfadmin“ unter Verwendung von Apple Remote Desktop. Das Start-Volumen (Macintosh HD) wird in den Zustand „eingefroren“ versetzt, und jeder Nutzer des Computers erhält einen eigenen ThawSpace.

Das nachstehende Beispiel nimmt Folgendes an:

- Es auf dem Computer ein Volume: Macintosh HD
- Es gibt zwei Computerbenutzer:
 - > admin (Administrator-Benutzer)
 - > user1 (Standardbenutzer)

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Deep Freeze Mac über Apple Remote Desktop auf einem Remote-Computer zu installieren:

1. Wählen Sie in Apple Remote Desktop den bzw. die Zielcomputer aus der Liste aus.
2. Wählen Sie im Menü *Verwalten* die Option „*Pakete installieren...*“.
3. Klicken Sie im Teilfenster *Pakete* auf die Schaltfläche „+“, und wählen Sie die Deep Freeze Mac-Installationsdatei aus, die verwendet werden soll. Die Installationsdatei kann auch per Drag-and-Drop in das Teilfenster gezogen werden.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Installieren*.

Für den Abschluss der Installation ist kein Neustart erforderlich.

Nach Abschluss der Installation kann Deep Freeze Mac anhand von UNIX-Befehlen konfiguriert werden.

Die Konfiguration kann vorgenommen werden, indem mehrere UNIX-Befehle jeweils einer nach dem anderen ausgegeben werden.

1. Wählen Sie den oder die Zielcomputer, die konfiguriert werden sollen, aus der Liste aus.
2. Wählen Sie im Menü *Verwalten* die Option „*UNIX-Befehl senden...*“.
3. Um das Deep Freeze-Passwort zu aktivieren, führen Sie den Befehl als „Root“-Benutzer aus:

```
/usr/local/bin/deepfreeze password enable
```
4. Um das erste Deep Freeze-Passwort „dfpswd“ mit der Beschreibung „dfadmin“ hinzuzufügen, führen Sie den Befehl als „Root“-Benutzer aus:

```
DFXNEWPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze password add  
--description dfadmin --env
```

5. Um einen ThawSpace für den Administrator „admin“ zu erstellen, führen Sie den Befehl als „Root“-Benutzer aus:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze thawspace create --user admin --env
```
6. Um einen ThawSpace für den Benutzer „user1“ zu erstellen, führen Sie den Befehl als „Root“-Benutzer aus:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze thawspace create --user user1 --env
```
7. Um ein Skript namens „CleanUp“ hinzuzufügen, das im Rahmen eines Wartungszeitplans ausgeführt werden soll, führen Sie den Befehl als „Root“-Benutzer aus:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze schedule scripts --add "/Volumes/Macintosh HD/Users/Admin/Documents/CleanUp" --env
```
8. Um einen Wartungszeitplan zu erstellen, der sich jeden Mittwoch und Sonntag wiederholt:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze schedule add --name "Maintenance 1" --enable on --day wednesday,sunday --begin "22:00" --end "23:00" --installappleupdate on --lockuser on --shutdownafter on --runscript "CleanUp" --env
```
9. Um einen bestehenden Warnungszeitplan „Wartung 1“ so zu bearbeiten, dass er an einem anderen Tag und zu einer anderen Uhrzeit startet, und um den Benutzern zehn Minuten vor Beginn der Wartung eine Warnmeldung anzuzeigen:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze schedule edit -n "Maintenance 1" -d tuesday,saturday -b "20:00" -e "21:00" -w "10" -m "Maintenance will start in %d minutes, please save your work." --env
```
10. Um den Computer in den Zustand „Frozen“ zu versetzen:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze freeze --computer --env
```
11. Um den Deep Freeze-Status anzuzeigen:

```
DFXPSWD=dfpswd /usr/local/bin/deepfreeze status --env
```

Der Computer befindet sich nun im Zustand „eingefroren“, und sowohl „admin“ als auch „user1“ haben jeweils einen eigenen ThawSpace.



Deep Freeze-Aufgaben für ARD

Deep Freeze-Aufgaben sind vorkonfigurierte Aktionen, die verwendet werden, um Deep Freeze über ARD zu verwalten.

Deep Freeze Task installieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Deep Freeze-Aufgaben zu installieren:

1. Öffnen Sie *Deep Freeze Tasks for ARD.app*, um den Installationsprozess zu beginnen.
2. Wählen Sie die Aufgaben aus, die installiert werden sollen. Klicken Sie auf *Weiter*.



3. Wenn *Deep Freeze-Aufgaben für APFS* ausgewählt wird, haben Sie die Option, ein Deep Freeze-Passwort zu verwenden, wenn ein Deep Freeze-Passwort aktiviert ist. Wählen Sie *Deep Freeze-Passwort verwenden* aus, und geben Sie das Passwort ein. Wird *Deep Freeze-Aufgaben für HFS+* ausgewählt, geben Sie den Deep Freeze-Benutzernamen und das Passwort an. Klicken Sie auf *Weiter*.





Sie müssen den Computer nach der Installation der Deep Freeze-Aufgaben für Apple Remote Desktop neu starten.

Deep Freeze Tasks verwenden

In ARD werden die für Deep Freeze spezifischen Aufgaben in den Ordnern *Deep Freeze (APFS)* und *Deep Freeze (HFS+)* gespeichert.

Die folgenden Aufgaben sind für Deep Freeze (APFS) verfügbar:

Task	Description
<code>DeepFreeze (APFS):addPassword</code>	Deep Freeze-Passwort hinzufügen.
<code>DeepFreeze (APFS):addSchedule</code>	Einen Wartungszeitplan hinzufügen.
<code>DeepFreeze (APFS):addScript</code>	Skripts hinzufügen.
<code>DeepFreeze (APFS):clearArdInfo</code>	Das ARD-Informationfeld löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):createGlobalThawSpace</code>	Einen globalen ThawSpace erstellen.
<code>DeepFreeze (APFS):createUserThawSpace</code>	Einen Benutzer-ThawSpace erstellen.
<code>DeepFreeze (APFS):deleteAllSchedules</code>	Alle Wartungszeitpläne löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):deleteGlobalThawSpace</code>	Den globalen ThawSpace löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):deletePassword</code>	Deep Freeze-Passwort löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):deleteSchedule</code>	Einen Wartungszeitplan löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):deleteScript</code>	Skripts einzeln löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):deleteUserThawSpace</code>	Einen Benutzer-ThawSpace löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):disablePassword</code>	Deep Freeze-Passwort deaktivieren.
<code>DeepFreeze (APFS):disableSchedule</code>	Einen Wartungszeitplan deaktivieren.
<code>DeepFreeze (APFS):editPassword</code>	Deep Freeze-Passwort bearbeiten.
<code>DeepFreeze (APFS):editSchedule</code>	Einen Wartungszeitplan bearbeiten.
<code>DeepFreeze (APFS):enablePassword</code>	Deep Freeze-Passwort aktivieren.
<code>DeepFreeze (APFS):enableSchedule</code>	Einen Wartungszeitplan aktivieren.
<code>DeepFreeze (APFS):freezeComputer</code>	Den globalen Zustand auf „Frozen“ ändern.
<code>DeepFreeze (APFS):freezeStartup</code>	Das Start-Volume in den Zustand „Frozen“ versetzen.
<code>DeepFreeze (APFS):freezeVolume</code>	Ein bestimmtes Volume in den Zustand „Frozen“ versetzen.
<code>DeepFreeze (APFS):hideFrozenIcon</code>	Das Deep Freeze-Symbol „Frozen“ in der Menüleiste ein- oder ausblenden.



Task	Description
<code>DeepFreeze (APFS):hideThawedIcon</code>	Das Deep Freeze-Symbol „Thawed“ in der Menüleiste ein- oder ausblenden.
<code>DeepFreeze (APFS):licenseInfo</code>	Zeigt die Lizenzinformationen an.
<code>DeepFreeze (APFS):listScripts</code>	Alle Skriptdateien auflisten.
<code>DeepFreeze (APFS):restartInstead</code>	Den Computer neu starten, wenn sich der Benutzer abmeldet (wenn eine schnelle Benutzerumschaltung aktiviert ist, Computer neu starten, nachdem sich der letzte Benutzer abgemeldet hat).
<code>DeepFreeze (APFS):setArdInfo</code>	Das entsprechende ARD-Informationenfeld so einstellen, dass der Deep Freeze-Status angezeigt wird.
<code>DeepFreeze (APFS):setLicense</code>	Den Lizenzschlüssel aktivieren.
<code>DeepFreeze (APFS):status</code>	Zeigt den aktuellen Status von Deep Freeze Mac an.
<code>DeepFreeze (APFS):thawComputer</code>	Den globalen Zustand auf „Thawed“ ändern.
<code>DeepFreeze (APFS):thawStartup</code>	Das Start-Volumen in den Zustand „Thawed“ versetzen.
<code>DeepFreeze (APFS):thawVolume</code>	Ein bestimmtes Volumen in den Zustand „Thawed“ versetzen.
<code>DeepFreeze (APFS):uninstall</code>	Deep Freeze Mac deinstallieren und bestehende ThawSpaces löschen.
<code>DeepFreeze (APFS):uninstallKeepThawSpaces</code>	Deep Freeze Mac deinstallieren, bestehende ThawSpaces jedoch beibehalten.
<code>DeepFreeze (APFS):version</code>	Zeigt die Deep Freeze Mac-Version an.



Deep Freeze Deinstallieren

Dieses Kapitel beschreibt den Deinstallationsprozess.

Themen

[Deep Freeze Manuell auf dem Computer Deinstallieren](#)



Deep Freeze Manuell auf dem Computer Deinstallieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Deep Freeze manuell auf dem Computer, auf dem es installiert ist, zu deinstallieren:

1. Melden Sie sich bei Deep Freeze an.
2. Starten Sie den Computer erneut im Zustand aufgetaut (wenn er eingefroren ist).
3. Gehen Sie auf der *Registerkarte Erweitert* auf die Option *Deep Freeze im Zustand „Thawed“ deinstallieren*.
4. Wählen Sie *Vorhandene(n) Auftauplatz/Auftauplätze unverändert beibehalten* aus, um die Auftauplätze beizubehalten. Wählen Sie *Vorhandene(n) Auftauplatz/Auftauplätze löschen* aus, um alle Auftauplätze auf dem ausgewählten Computer zu löschen.
5. Klicken Sie auf *Deinstallieren*.
6. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und klicken Sie dann auf OK.
7. Klicken Sie auf *Neustart*.

Deep Freeze wird deinstalliert, und der Computer wird neu gestartet.