



# Apple Remote Desktop Administratorhandbuch

Version 3.2

🍏 Apple Inc.

© 2007 Apple Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Der Eigentümer oder autorisierte Benutzer einer gültigen Kopie der Apple Remote Desktop-Software darf diese Publikation zum Zweck der Unterrichtung in die Verwendung der Software reproduzieren. Diese Publikation darf weder im Ganzen noch in Teilen für kommerzielle Zwecke, etwa um Kopien dieser Publikation zu verkaufen oder um gebührenpflichtige Unterstützungsdienste anzubieten, reproduziert oder elektronisch übertragen werden.

Das Apple-Logo ist eine Marke der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen ist. Die Verwendung des über die Tastatur erzeugten Apple-Logos für kommerzielle Zwecke ohne vorherige Genehmigung von Apple kann als Markenmissbrauch und unlauterer Wettbewerb gerichtlich verfolgt werden.

Apple, das Apple-Logo, AirPort, AppleScript, AppleTalk, AppleWorks, Bonjour, FireWire, iCal, iSight, Keychain, Mac, Macintosh, Mac OS, PowerBook, QuickTime und Xserve sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind.

Apple Remote Desktop, Finder und Safari sind Marken der Apple Inc.

Adobe und Acrobat sind in den USA und weiteren Ländern Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated.

Java und alle Java-basierten Marken und Logos sind in den USA und weiteren Ländern Marken oder eingetragene Marken der Sun Microsystems, Inc.

UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group.

D019-1041 / 12. September 2007

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>9 Einführung</b>
	10 Verwenden dieses Handbuchs
	10 Remote Desktop-Hilfe
	10 Konventionen bei der Schreibweise
	11 Weitere Informationsmöglichkeiten über Apple Remote Desktop
<b>Kapitel 1</b>	<b>13 Verwenden von Apple Remote Desktop</b>
	13 Verwalten von Computern
	15 Implementieren von Software
	19 Bestandsaufnahme
	22 Verwaltung
	24 Unterstützen der Benutzer
	25 Unterstützung bei Problemen
	27 Kommunizieren mit Lernenden
	29 Weitere Informationsmöglichkeiten
<b>Kapitel 2</b>	<b>31 Remote Desktop-Oberfläche</b>
	31 Überblick über die Benutzeroberfläche von Remote Desktop
	32 Remote Desktop-Hauptfenster
	34 Dialogfenster für Vorgänge
	35 Fenster für Steuer- und Beobachtungssitzungen
	37 Fenster zum Beobachten mehrerer Client-Computer
	38 Berichtsfenster
	39 Ändern des Berichtslayouts
	40 Konfigurieren von Remote Desktop
	40 Anpassen der Symbolleiste von Remote Desktop
	40 Festlegen der Einstellungen für die Administratorsoftware „Remote Desktop“
	42 Tipps und Kurzbefehle für die Benutzeroberfläche
<b>Kapitel 3</b>	<b>43 Installieren von Apple Remote Desktop</b>
	43 Systemvoraussetzungen für Apple Remote Desktop
	44 Netzwerkanforderungen
	44 Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware
	45 Erstmaliges Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Client-Computers

- 46 Aktualisieren der Remote Desktop-Administratorsoftware
- 46 Aktualisieren der Client-Software
- 47 Methode 1 – Entfernte Aktualisierungsinstallation
- 48 Methode 2 – Manuelle Installation
- 49 Aktualisieren von Apple Remote Desktop-Client-Computern mithilfe von SSH
- 50 Erstellen eines angepassten Client-Installationsprogramms
- 52 Zu beachtende Aspekte bei verwalteten Clients
- 53 Entfernen oder Deaktivieren von Apple Remote Desktop
- 53 Deinstallieren der Administratorsoftware
- 54 Deaktivieren der Client-Software
- 55 Deinstallieren der Client-Software von Client-Computern

## Kapitel 4

- 57 **Verwalten von Client-Computern in Computerlisten**
- 57 Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten
- 58 Suchen von Clients mithilfe von Bonjour
- 59 Auffinden von Clients mittels Durchsuchen des lokalen Netzwerks
- 59 Auffinden von Clients mittels Durchsuchen eines Netzwerkbereichs
- 60 Suchen nach Clients mittels Netzwerkadresse
- 61 Suchen nach Clients mittels Dateimport
- 61 Erstellen eines neuen Scanners
- 62 Erstellen und Verwalten von Listen
- 62 Apple Remote Desktop-Computerlisten
- 63 Erstellen einer Apple Remote Desktop-Computerliste
- 63 Löschen von Apple Remote Desktop-Listen
- 63 Erstellen einer intelligenten Computerliste
- 64 Bearbeiten einer intelligenten Computerliste
- 64 Erstellen einer Liste von Computern aus vorhandenen Computerlisten
- 65 Importieren und Exportieren von Computerlisten
- 65 Übertragen von Computerlisten von Apple Remote Desktop 3 an neue Administratorcomputer
- 66 Übertragen von Computerlisten von Remote Desktop 2 an einen neuen Administratorcomputer mit Remote Desktop 3
- 67 Übertragen von Computerlisten der alten Version 1.2 an einen neuen Administratorcomputer

## Kapitel 5

- 69 **Verstehen und Steuern von Zugriffsrechten**
- 69 Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop
- 71 Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.5
- 72 Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.4
- 74 Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop mithilfe der Verzeichnisdienste
- 74 Erstellen von Administratorzugriffsgruppen

- 77 Aktivieren der Berechtigung für Verzeichnisgruppen
- 78 Gastzugriff auf Apple Remote Desktop
- 78 Zugriff auf Apple Remote Desktop von Benutzern ohne Administratorstatus
- 78 Einschränken der Funktionen im Administratorprogramm
- 80 Zugriff via VNC (Virtual Network Computing)
- 81 SSH-Zugriff über die Befehlszeile
- 81 Verwalten von Einstellungen und Zugriffsrechten für die Client-Verwaltung
- 81 Erstellen des Berichts „Verwaltungseinstellungen“
- 82 Ändern von Client-Administratorrechten

## Kapitel 6

- 85 **Konfigurieren des Netzwerks und Gewährleisten der Sicherheit**
- 85 Einrichten des Netzwerks
- 87 Verwenden von Apple Remote Desktop mit Computern in einem drahtlosen AirPort-Netzwerk
- 88 Erzielen der optimalen Leistung
- 88 Sicherstellen der Datensicherheit
- 90 Remote Desktop-Identifizierung und -Verschlüsselung für die Datenübertragung
- 90 Verschlüsseln von Netzwerkdaten von Beobachtungs- und Steuervorgängen
- 91 Verschlüsseln von Netzwerkdaten bei den Vorgängen „Objekte kopieren“ und „Pakete installieren“

## Kapitel 7

- 93 **Kommunizieren mit Benutzern**
- 94 Steuern
- 94 Steuern von Apple Remote Desktop-Clients
- 95 Optionen des Steuerfensters
- 96 Anzeigen des Steuerfensters in voller Größe oder angepasst an die Fenstergröße
- 96 Wechseln zwischen Steuer- und Beobachtungsmodus
- 97 Gemeinsames Nutzen von Maus und Tastatur
- 97 Verdecken des Bildschirms eines Benutzers beim Steuern
- 97 Sichern eines Bildschirmfotos des Steuerfensters in einer Datei
- 98 Wechseln zwischen bildschirmfüllender und an Fenstergröße angepasster Darstellung einer Steuersitzung
- 98 Freigeben von Zwischenablagen zum Kopieren und Einsetzen
- 99 Steuern von VNC-Servern
- 100 Einrichten eines nicht Mac OS X-VNC-Servers
- 101 VNC-Steueroptionen
- 102 Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Clients für die Steuerung durch einen VNC-Viewer
- 103 Beobachten
- 104 Ändern von Beobachtungseinstellungen beim Beobachten
- 105 Ändern von Bildschirmtiteln beim Beobachten
- 106 Anzeigen des Account-Bilds eines Benutzers beim Beobachten
- 106 Anzeigen des Systemstatus eines Computers im Beobachtungsfenster

108	Kurzbefehle im Fenster für die Beobachtung mehrerer Bildschirme
108	Beobachten eines einzelnen Computers
109	Beobachten mehrerer Computer
109	Beobachten eines Computers in Dashboard
110	Senden von Nachrichten
110	Senden von Nachrichten in eine Richtung
111	Interaktiver Chat
111	Anzeigen von Benutzeranfragen
111	Freigeben von Bildschirmen
111	Freigeben eines Bildschirms für Client-Computer
112	Überwachen eines Vorgangs für die Bildschirmfreigabe
112	Kommunizieren mit Ihrem Apple Remote Desktop-Administrator
113	Benutzeranfrage an den Administrator
113	Abbrechen einer Benutzeranfrage
114	Ändern des Symbols des beobachteten Clients

## Kapitel 8

115	<b>Verwalten von Client-Computern</b>
116	Beobachten des Fortschritts und des Verlaufs von Vorgängen
117	Aktivieren eines Benachrichtigungsskripts für Vorgänge
117	Abrufen des Status aktiver Vorgänge
118	Verwenden der Statusanzeige für Vorgänge
118	Abbrechen eines aktiven Vorgangs
118	Abrufen des Verlaufs abgeschlossener Vorgänge
119	Sichern eines Vorgangs für eine spätere Verwendung
119	Erstellen und Verwenden von Vorlagen für Vorgänge
121	Bearbeiten eines gesicherten Vorgangs
121	Installieren von Software mit Apple Remote Desktop
121	Installieren anhand von Paketen und Metapaketen
124	Installieren von Software auf Offline-Computern
125	Installieren mithilfe des Befehls „Objekte kopieren“
126	Verwenden von Installationsprogrammen anderer Hersteller
127	Aktualisieren von Software
128	Kopieren von Dateien
129	Optionen für Kopiervorgänge
130	Kopieren vom Administratorcomputer auf Client-Computer
131	Kopieren per Drag&Drop
132	Wiederherstellen von Objekten aus einer Hauptkopie
134	Erstellen von Berichten
134	Sammeln von Berichtsdaten
135	Verwenden eines Task-Servers für die Sammlung von Berichtsdaten
136	Empfehlungen für die Berichtsdatenbank und Nutzung der Bandbreite
138	Prüfen von Informationen zur Client-Verwendung
140	Suchen nach Dateien, Ordnern und Programmen

142	Vergleichen von Software
144	Überprüfen von Hardware
149	Testen der Netzwerkreaktion
150	Exportieren von Berichtsinformationen
151	Verwenden der Berichtsfenster für die Arbeit mit Computern
152	Warten von Systemen
153	Löschen von Objekten
153	Leeren des Papierkorbs
154	Festlegen des Startvolumens
155	Umbenennen von Computern
155	Synchronisieren der Uhrzeit des Computers
156	Festlegen der Audiolautstärke von Computern
157	Reparieren von Zugriffsrechten für Dateien
158	Hinzufügen von Objekten zum Dock
158	Ändern der Systemeinstellung „Energie sparen“
159	Ändern der Systemeinstellung „Sharing“ für die entfernte Anmeldung
160	Festlegen von Druckereinstellungen
161	Verwalten von Computern
162	Öffnen von Dateien und Ordnern
162	Öffnen von Programmen
163	Beenden von Programmen ohne Abmeldung des Benutzers
164	Aktivieren des Ruhezustands von Computern
164	Beenden des Ruhezustands von Computern
165	Sperren des Bildschirms eines Computers
165	Anzeigen eines eigenen Bilds auf einem gesperrten Bildschirm
166	Aufheben der Bildschirmsperre eines Computers
166	Deaktivieren eines Computerbildschirms
167	Anmelden eines Benutzers im Anmeldefenster
167	Abmelden des aktuellen Benutzers
168	Neustarten eines Computers
168	Ausschalten eines Computers
169	Starten eines Computers
170	UNIX-Shell-Befehle
171	Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden“
172	Ausführen eines einzelnen UNIX-Befehls
172	Ausführen von Skripten mithilfe der Funktion „UNIX-Befehl senden“
175	Integrierte Befehlszeilenprogramme

## Kapitel 9

181	<b>Automatisieren von Vorgängen</b>
181	Arbeiten mit dem Task-Server
182	Vorbereitende Planung für die Verwendung des Task-Servers
182	Konfigurieren des Task-Servers
184	Einrichten einer Administratorkonsole zum Abfragen des Task-Servers

	184	Konfigurieren von Clients für die Kommunikation mit dem Task-Server
	185	Verwenden automatischer Datenberichte
	186	Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten
	187	Erstellen einer Vorlage für Berichtseinstellungen von Daten
	187	Arbeiten mit geplanten Vorgängen
	188	Festlegen geplanter Vorgänge
	188	Bearbeiten geplanter Vorgänge
	189	Löschen geplanter Vorgänge
	189	Verwenden von Programmen für die Skripterstellung und Automatisierung mit Remote Desktop
	189	Verwenden von AppleScript mit Remote Desktop
	193	Verwenden von Automator mit Remote Desktop
<b>Anhang A</b>	195	<b>Symbol- und Port-Referenz</b>
	195	Symbole für den Client-Status
	195	Symbole für den Apple Remote Desktop-Status
	196	Symbole für das Listenmenü
	196	Symbole für den Status von Vorgängen
	197	Symbole für den Systemstatus (allgemein)
	197	Symbole für den Systemstatus (detailliert)
	198	TCP- und UDP-Port-Referenz
<b>Anhang B</b>	199	<b>Referenz der Felddefinitionen in Berichten</b>
	199	Bericht „Systemübersicht“
	202	Bericht „Speichermedien“
	203	Bericht „USB-Geräte“
	203	Bericht „FireWire-Geräte“
	204	Bericht „Speicher“
	204	Bericht „Erweiterungskarten“
	204	Bericht „Netzwerkschnittstellen“
	206	Bericht „Netzwerktest“
	207	Bericht „Verwaltungseinstellungen“
	208	Bericht „Programmverwendung“
	208	Bericht „Benutzerverlauf“
<b>Anhang C</b>	209	<b>AppleScript Remote Desktop-Funktionsverzeichnis</b>
	209	Klassen und Befehle für das Programm „Remote Desktop“
<b>Anhang D</b>	217	<b>Beispiele für das PostgreSQL-Schema</b>
<b>Index</b>	219	



## Apple Remote Desktop im Überblick

Apple Remote Desktop ist ein benutzerfreundliches, leistungsstarkes und auf offenen Standards basierendes Programm für die Verwaltung Ihrer vernetzten Macintosh-Computer. IT-Profis können Systeme per Fernzugriff steuern und konfigurieren, Software installieren, online interaktive Unterstützung für Endbenutzer bereitstellen und ausführliche Berichte über die Software und Hardware eines kompletten Mac-Netzwerks erstellen.

Apple Remote Desktop bietet Ihnen folgende Optionen:

- Verwalten von Client-Computern und Bereitstellen, Aktualisieren und Verteilen von Software
- Sammeln von über 200 Attributen der Systemsoftware für jeden Mac in Ihrem Netzwerk
- Speichern der Ergebnisse in einer SQL-Datenbank und Anzeigen der Informationen mithilfe eines beliebigen der zahlreichen Hardware- oder Softwareberichte
- Gleichzeitiges Steuern und Verwalten mehrerer Computersysteme für schnelles und einfaches Ausschalten, Neustarten und Senden von UNIX-Befehlen
- Bereitstellen von Hilfe und Unterstützung für Benutzer per Fernzugriff, falls diese Schwierigkeiten bei der Arbeit haben sollten
- Kommunizieren mit den Benutzern durch Austausch von Textnachrichten, Beobachten und Steuern der Bildschirme der Benutzer und Freigeben dieser Bildschirme für andere Client-Benutzer

Sie können Ihre Client-Systeme mithilfe von Apple Remote Desktop verwalten. IT-Administratoren verwenden Remote Desktop im Bildungsbereich und in Unternehmen, um die Verwaltung der Computer und Geräte ihrer Einrichtung zu vereinfachen und zu verbessern. Systemadministratoren verwalten mithilfe von Apple Remote Desktop eine große Anzahl von Servern, wie eine virtuelle KVM-Einheit (Keyboard/Video/Mouse). In Umgebungen für die Computeradministration ist die Software die ideale Lösung für die Verwaltung von Systemen per Fernzugriff, für die Verringerung von Verwaltungskosten und eine Steigerung der Produktivität.

Apple Remote Desktop kann auch von Pädagogen eingesetzt werden, um den Unterricht in Computerräumen oder bei Eins-zu-Eins-Lernprojekten zu vereinfachen. Im Unterricht optimiert Apple Remote Desktop die Lernumgebung und ermöglicht es Lehrern, die Computer der Schüler zu überwachen und zu steuern.

## Verwenden dieses Handbuchs

Das *Apple Remote Desktop-Administratorhandbuch* enthält mehrere Kapitel mit Informationen zur Verwendung von Remote Desktop. Zudem finden Sie hier einen Überblick und Erklärungen zu den Funktionen und Befehlen von Apple Remote Desktop. Ferner wird erläutert, wie Apple Remote Desktop auf Client-Computern installiert und konfiguriert wird, wie Client-Computer verwaltet werden und wie Sie mithilfe von Remote Desktop mit Benutzern von Client-Computern kommunizieren können.

Das Handbuch wird auf der Apple Remote Desktop-Installations-CD/-DVD und auf der Apple Remote Desktop-Support-Website als PDF-Datei bereitgestellt. Dieses PDF-Dokument enthält Lesezeichen und kann durchsucht werden. Mithilfe des Programms „Vorschau“ von Apple oder dem Adobe (Acrobat) Reader können Sie durch den Inhalt des Handbuchs blättern oder nach bestimmten Begriffen, Funktionen oder Aufgaben suchen.

## Remote Desktop-Hilfe

Die Remote Desktop-Hilfe ist über den Help Viewer verfügbar. Wählen Sie „Hilfe“ > „Remote Desktop-Hilfe“, um die Remote Desktop-Hilfe zu öffnen. Die Hilfedateien, die die gleichen Informationen wie das vorliegende Handbuch enthalten, sind nützlich, wenn Sie eine Aufgabe ausführen wollen und das Handbuch nicht griffbereit haben.

Die Remote Desktop-Hilfe umfasst außerdem neue Informationen und eventuelle Berichtigungen zu Apple Remote Desktop. Die Informationen in der Remote Desktop-Hilfe sind auf dem aktuellsten Stand und stehen noch vor der Veröffentlichung im Web als aktualisierte PDF-Datei zur Verfügung.

## Konventionen bei der Schreibweise

Dieses Handbuch und die Remote Desktop-Hilfe enthalten Anleitungen, die Sie Schritt für Schritt bei der effektiven Verwendung von Remote Desktop-Befehlen unterstützen sollen. Bei zahlreichen Aufgaben, die in diesem Handbuch und in der Remote Desktop-Hilfe beschrieben werden, müssen Sie Menübefehle auswählen, die wie folgt aussehen:

Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Löschen“.

Der erste Begriff nach „Wählen Sie“ ist der Name des Menüs in der Remote Desktop-Menüleiste. Der oder die nächsten Begriffe sind die Optionen, die Sie aus diesem Menü auswählen sollen.

## Befehlskonventionen des Programms „Terminal“

Schreibweise	Bedeutung
Schrift mit fester Laufweite	Ein Befehl oder anderer Text in Terminal
\$	Eine Shell-Eingabeaufforderung
[Text_in_eckigen_Klammern]	Ein optionaler Parameter
(one other)	Alternative Parameter (geben Sie „one“ oder „other“ ein)
<u>unterstrichen</u>	Ein Parameter, der durch einen Wert ersetzt werden muss
[...]	Ein Parameter, der ggf. wiederholt werden muss
<spitze Klammern>	Ein angezeigter Wert, der von Ihrer Konfiguration oder den Einstellungen abhängt

Für Befehle oder Befehlsparameter, die Sie eingeben, sowie anderen Text, der normalerweise in einem Terminal-Fenster angezeigt wird, wird *diese* Schrift verwendet. Zum Beispiel:

Sie können den Befehl `doit` verwenden, um eine Aufgabe auszuführen.

Wenn ein einzelner Befehl in einer Zeile angezeigt wird, wie Sie dies in einem Terminal-Fenster eingeben, wird ihm ein Dollarzeichen vorangestellt, das die Shell-Eingabeaufforderung repräsentiert. Zum Beispiel:

```
$ doit
```

Wenn Sie diesen Befehl verwenden wollen, geben Sie „doit“ ohne das Dollar-Zeichen nach der Eingabeaufforderung in einem Terminal-Fenster ein und drücken Sie den Zeilenschalter.

## Weitere Informationsmöglichkeiten über Apple Remote Desktop

Die nachfolgenden Quellen bieten weitere Informationen über Apple Remote Desktop.

Zusätzliche Angaben enthält auch die Datei „Bitte lesen“ zu Apple Remote Desktop und die Apple Remote Desktop-Website:

[www.apple.com/de/remotedesktop/](http://www.apple.com/de/remotedesktop/)

Die neueste Ausgabe des *Apple Remote Desktop-Administratorhandbuchs* finden Sie

- auf der Apple-Website für Serverdokumentation unter:  
[www.apple.com/de/server/documentation/](http://www.apple.com/de/server/documentation/)
- im Bereich zu Remote Desktop auf der Website Apple.com und unter  
[www.apple.com/de/remotedesktop/](http://www.apple.com/de/remotedesktop/)
- im Menü „Hilfe“ in Remote Desktop.

Auf der Apple Remote Desktop-Support-Website wird eine Datenbank mit technischen Artikeln zu Produktfragen sowie zur Verwendung und Implementierung von Produkten bereitgestellt.

[www.apple.com/de/support/remotedesktop/](http://www.apple.com/de/support/remotedesktop/)

Feedback zur Apple Remote Desktop-Software können Sie auf der Feedback-Webseite abgeben:

[www.apple.com/de/feedback/remotedesktop.html](http://www.apple.com/de/feedback/remotedesktop.html)

Nähere Angaben dazu, wie Sie sich in die Apple Remote Desktop-Mailing-Liste eintragen können, finden Sie unter:

[lists.apple.com/mailman/listinfo/remote-desktop/](http://lists.apple.com/mailman/listinfo/remote-desktop/).

Besuchen Sie das Apple Remote Desktop-Diskussionsforum unter der folgenden Adresse, um Informationen gemeinsam mit anderen zu nutzen oder online an Diskussionen teilzunehmen:

[discussions.info.apple.com/appleremotedesktop/](http://discussions.info.apple.com/appleremotedesktop/)

Weitere Informationen über PostgreSQL finden Sie unter:

[www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)

Weitere Informationen über die Verwendung von Apple Produkten für IT-Profis finden Sie unter:

[www.apple.com/de/itpro/](http://www.apple.com/de/itpro/)

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie Macintosh-Computer und die darauf installierte Software auf dem neusten Stand halten und dafür sorgen, dass Computer und Software fehlerfrei arbeiten. Darüber hinaus können Sie direkt mit Macintosh-Benutzern kommunizieren und diese beim Lösen von Aufgaben und bei der Fehlerbehebung unterstützen.

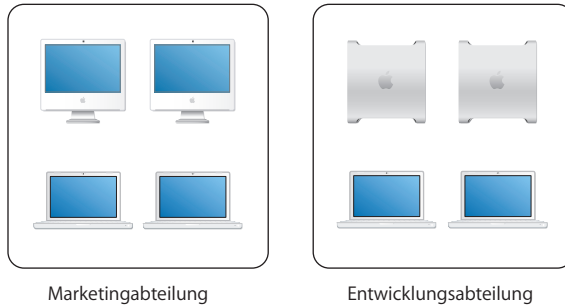
In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aspekte der Apple Remote Desktop-Funktionen für die Verwaltung und die Kommunikation mit Benutzern beschrieben. Ferner finden Sie Informationen dazu, wo Sie die vollständigen Anweisungen zur Verwendung dieser Funktionen finden.

## Verwalten von Computern

Mit Apple Remote Desktop können Sie zahlreiche Verwaltungsvorgänge an Client-Hardware und -Software von einem Administratorcomputer (ein Computer, auf dem sich die Administratorsoftware befindet) per Fernzugriff ausführen:

- Aktualisieren Sie die Software der Benutzer mithilfe von Apple Remote Desktop, um die Software und die zugehörigen Dateien auf den Client-Computern zu *implementieren*.
- Erstellen Sie Berichte, in denen die Charakteristika der Software und Hardware von Client-Computern *erfasst* sind.
- Verwenden Sie die Fernverwaltungsfunktionen von Apple Remote Desktop, um allgemeine *Verwaltungsvorgänge* für Client-Computer auszuführen.

Sie können Client-Computer zwar auch einzeln verwalten, die meisten Funktionen von Apple Remote Desktop lassen sich jedoch verwenden, um *mehrere* Computer gleichzeitig zu verwalten. Sie können beispielsweise dieselben Programme auf allen Computern einer bestimmten Abteilung installieren oder aktualisieren. Oder Sie können den Bildschirm Ihres Computers freigeben, um einer Gruppe von Benutzern, etwa den Studenten in einem Übungsraum, eine Aufgabe vorzuführen.



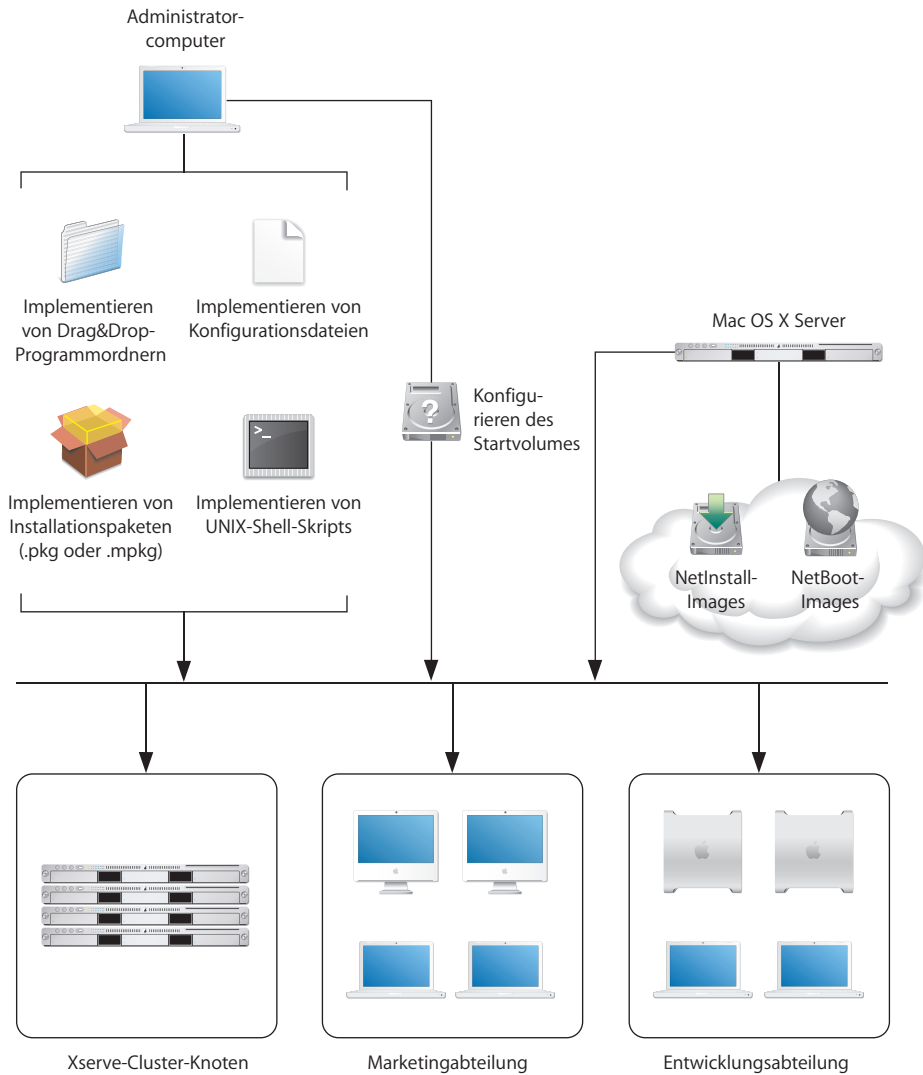
Damit Sie mehrere Computer in einem Arbeitsgang verwalten können, definieren Sie Apple Remote Desktop-*Computerlisten*. Eine Computerliste besteht aus einer Gruppe von Computern, die Sie auf ähnliche Weise verwalten wollen. Mit Computerlisten können Sie Computer zum Verwalten gruppieren und anordnen. Es ist sehr einfach, eine Computerliste einzurichten. Durchsuchen Sie einfach das Netzwerk oder importieren Sie die Daten für die Identität der Computer aus Dateien.

Da ein bestimmter Computer zu mehreren Listen gehören kann, besteht bei der Verwaltung von Umgebungen mit mehreren Computern ein hohes Maß an Flexibilität. Ein Computer kann beispielsweise nach Typ (Laptop, Desktop), seiner räumlichen Position (Gebäude 3, 4. Etage), seiner Verwendung (Marketing, Entwicklung, EDV), usw. eingeteilt werden.

Nachdem Sie Computerlisten erstellt haben, können Sie die meisten der im Folgenden beschriebenen Verwaltungsaufgaben für Gruppen von Client-Computern in einem Arbeitsschritt ausführen.

## Implementieren von Software

Mit Apple Remote Desktop können Sie Software und zugehörige Dateien von Ihrem Apple Remote Desktop-Administratorcomputer oder von einem anderen Computer, auf dem die Mac OS X Server-Software installiert ist, an Client-Computer verteilen.



## Verteilen von Installationspaketen

Sie können Pakete im .pkg- und .mpkg-Format verteilen und automatisch installieren. Mit Apple Remote Desktop können Sie Software und Softwareaktualisierungen auf einem oder mehreren Client-Computern installieren, ohne dass Benutzeraktionen erforderlich sind und ohne dass Benutzer ihre Arbeit unterbrechen müssen. Dies ist sogar dann möglich, wenn kein Benutzer angemeldet ist. Nach der Installation löscht Apple Remote Desktop die Installationsdateien. Müssen die Computer wie nach einer Aktualisierung des Betriebssystems neu gestartet werden, können Sie den Neustart über Apple Remote Desktop ausführen.

Sie können zum Beispiel das Programm „Apple-Softwareaktualisierung“ zum Laden einer iCal- oder einer Betriebssystemaktualisierung auf einen Testcomputer verwenden. Funktioniert die Aktualisierung wie erwartet und verursacht keine Kompatibilitätsprobleme, können Sie das Installationspaket auf den Administratorcomputer kopieren, um es anschließend an die Computer zu verteilen, die aktualisiert werden sollen. Beachten Sie, dass durch diese Vorgehensweise weniger Internetbandbreite benötigt wird, da nur eine Kopie des Pakets geladen werden muss.

Sie können Apple Remote Desktop auch verwenden, um neue Softwareversionen auf Xserve-Computern in einem Cluster-Knoten zu implementieren.

Sie können das Programm „PackageMaker“ verwenden (Bestandteil der Apple Remote Desktop-Installations-CD und der Apple Developer Tools), um eigene Installationspakete für z. B. folgende Zwecke zu erstellen:

- Verteilen von Projektmaterialien im Unterricht oder von Formularen und Vorlagen in Unternehmen
- Automatisieren der Installation mehrerer Installationspakete
- Implementieren kundenspezifischer Programme

Bevor Sie die Installationen per Fernzugriff starten, können Sie eine Apple Remote Desktop-Textnachricht an Benutzer senden, um sie beispielsweise darauf hinzuweisen, dass Sie die Benutzerbildschirme mithilfe von Apple Remote Desktop einige Zeit vor dem Starten der Installation sperren werden.



## Verwenden von NetInstall-Image-Dateien

Mithilfe von NetInstall-Image-Dateien können Sie Software, einschließlich des Mac OS X-Betriebssystems, verteilen und installieren.

Unter Mac OS X Server verwenden Sie das Netzwerk-Image-Dienstprogramm zum Erstellen einer NetInstall-Image-Datei. Sie können die Image-Datei durch Klonen eines bereits installierten und konfigurierten Systems erstellen oder indem Sie eine Installations-CD/DVD bzw. eine Image-Datei verwenden, die Sie mithilfe der Softwareaktualisierung geladen haben. Wenn Sie sich für eine automatische Installation entschieden haben, ist keine Interaktion mit den einzelnen Computern erforderlich. Konfigurieren Sie die Startvolumes der Client-Computer auf dem Apple Remote Desktop-Administratorcomputer so, dass die Startvolumes auf die NetInstall-Image-Datei zugreifen. Starten Sie anschließend die Clients per Fernzugriff neu, um die Installation zu beginnen.

Bevor Sie mit Installationen beginnen, bei denen die Computer anschließend neu gestartet werden müssen, informieren Sie die Benutzer der Client-Computer mit einer Textnachricht von Apple Remote Desktop über die anstehende Installation. Teilen Sie den Benutzern beispielsweise mit, dass sie sich um 17 Uhr abmelden sollen, damit eine Aktualisierung des Betriebssystems installiert werden kann.

## Verwenden von NetBoot-Image-Dateien

Ein anderer Typ von System-Image-Datei, den Sie unter Mac OS X Server erstellen können, ist eine NetBoot-Image-Datei. Ein Client-Computer verwendet NetBoot-Image-Dateien wie eine NetInstall-Image-Datei zum Starten. Die Startsoftware wird jedoch nicht auf dem Client-System installiert. Sie befindet sich vielmehr auf einem entfernten Server. Es wird empfohlen, eine NetBoot-Image-Datei mit installierter und konfigurierter Apple Remote Desktop-Software zu verwenden. Andernfalls ist nach dem Starten über NetBoot die Verwaltung des Computers mithilfe von Apple Remote Desktop nicht möglich.

Client-Computer, die von einer NetBoot-Image-Datei starten, werden nach jedem Start mit einer bestimmten vorgegebenen Systemumgebung eingerichtet. Aus diesem Grund ist die Verwendung von NetBoot-Image-Dateien nützlich, wenn ein Computer von mehreren Benutzern gemeinsam genutzt wird, die unterschiedliche oder mit bestimmten Standardeinstellungen eingerichtete Arbeitsumgebungen benötigen, oder wenn Sie ein neues Experiment starten oder eine andere Umgebung in einem Cluster-Knoten verwenden wollen.

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie die Startvolumes von Client-Systemen so einrichten, dass sie auf das NetBoot-Image weisen. Anschließend starten Sie die Systeme mithilfe von Apple Remote Desktop per Fernzugriff neu. Benutzer können eine NetBoot-Image-Datei zum Starten auch mithilfe der Systemeinstellung „Startvolume“ auswählen. Mit nur wenigen Mausklicks können Sie alle Computer in einem Computerraum oder Cluster neu konfigurieren, ohne jeden Computer einzeln neu starten oder konfigurieren zu müssen.

### Verteilen von Einstellungsdateien

Bei verwalteten Computern ist es oft erforderlich, für jedes installierte Programm eine Reihe von Standardeinstellungen zu verwenden. Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie Einstellungsdateien verteilen, wenn Sie Programmeinstellungen ersetzen oder aktualisieren müssen. Sie können z. B. eine standardisierte Einstellungsdatei in den Ordner „Library/Preferences“ des aktuell angemeldeten Benutzers kopieren.

### Verwenden von UNIX-Shell-Skripts

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie UNIX-Shell-Skripts an Client-Computer verteilen und darauf ausführen.

Ein Skript kann beispielsweise ein AFP-Servervolume aktivieren, von dem dann eine Image-Datei auf Client-Computer geladen wird. Das Skript kann beispielsweise auch ein Installationspaket laden und anschließend eine befehlszeilengesteuerte Installation ausführen.

Auf einem Xserve in einem Cluster-Knoten könnten Sie z. B. ein Skript ausführen, das ein für hohen Durchsatz vorgesehenes RAID-Volume aktiviert und große Datenpakete zur Verarbeitung lädt.

Mit Apple Remote Desktop können Sie auch AppleScript-Dateien zum Automatisieren von PDF-Arbeitsabläufen oder Anweisungen für Aufträge von Cluster-Umgebungen verteilen.

### Verteilen von Drag&Drop-Programmen

Sie können eigenständige (Drag&Drop) Programme verteilen und installieren, indem Sie sie auf einen oder mehrere Client-Computer kopieren. Verwenden Sie diese Methode beispielsweise, um Programmaktualisierungen zu verteilen.

### Überprüfen der Installationen

Mithilfe der Apple Remote Desktop-Funktionen für den Fernzugriff können Sie feststellen, ob eine Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.

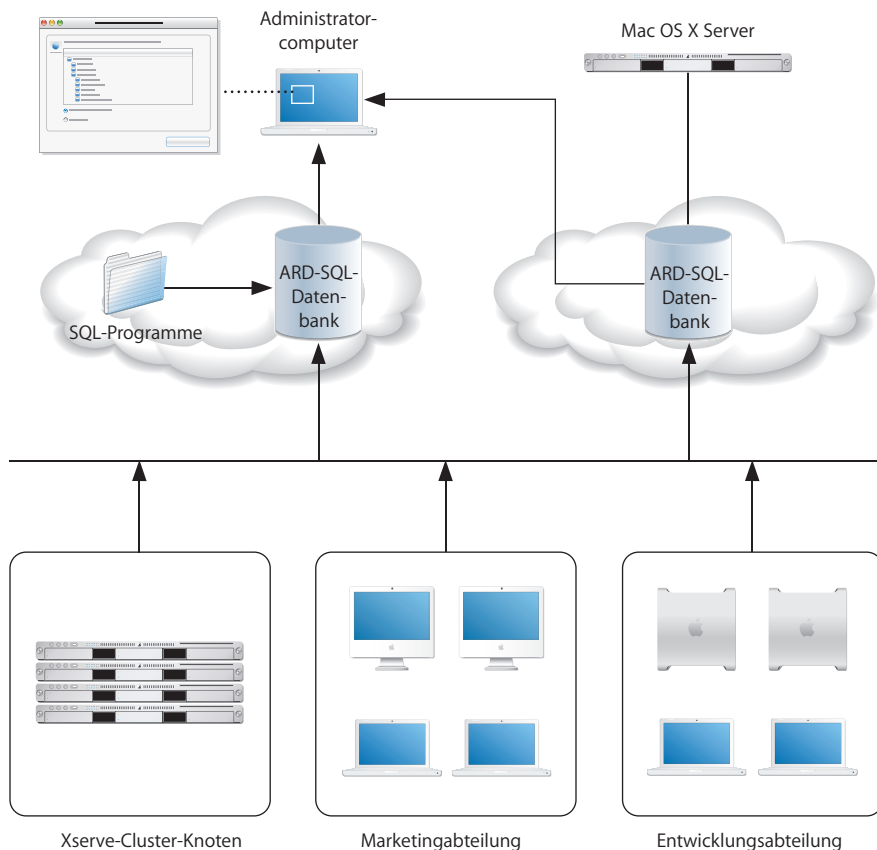
Sie können ein Programm zum Beispiel per Fernzugriff starten oder nach bestimmten Dateien suchen. Sie haben auch die Möglichkeit, den Bericht über die Dateisuche zu verwenden, um zu überprüfen, ob alle Dateien für ein Programm korrekt installiert wurden.

## Bestandsaufnahme

Mit Apple Remote Desktop können Sie die Daten ermitteln, die die Attribute der Client-Computer beschreiben. Anschließend können Sie auf diesen Daten basierende Berichte erstellen.

Sie legen fest, wie oft die Daten ermittelt werden sollen, welche Daten zu erfassen sind und von welchen Computern ein Profil erstellt werden soll. Wenn Sie ganz aktuelle Informationen benötigen, können Sie die Daten kurz vor der Erstellung des Berichts zusammenstellen. Sie können die Daten von Apple Remote Desktop auch in regelmäßigen Abständen erfassen und in der internen SQL-Datenbank (Structured Query Language) speichern, um sie bei Bedarf abzurufen.

Darüber hinaus können Sie angeben, wo sich die Datenbank befinden soll – auf dem lokalen Administratorcomputer oder einem Server, auf dem die Administratorssoftware von Apple Remote Desktop installiert und der ständig in Betrieb ist, sodass Daten fortlaufend ermittelt werden können.



Mithilfe der erfassten Daten generiert Apple Remote Desktop-Berichte, die Ihren Vorgaben entsprechen.

### **Bericht „Dateisuche“**

Verwenden Sie den Bericht „Dateisuche“, um die Client-Systeme nach bestimmten Dateien und Ordnern zu durchsuchen und die installierten Programme zu prüfen.

Dieser Bericht kann Ihnen dabei helfen festzustellen, wie viele Kopien eines bestimmten Programms verwendet werden, damit es nicht zur Verletzung von Lizenzvereinbarungen kommt.

### **Dateisuche mit Spotlight**

Mit dem Bericht „Spotlight-Suche“ können Sie Tiger- und Leopard-Client-Systeme nach bestimmten Dateien und Ordnern durchsuchen. Die Informationen in dem zugehörigen Ergebnisbericht werden aktualisiert, wenn zu Ihrem Suchvorgang passende Dateien auf den Client-Systemen geändert werden.

### **Bericht „Softwareversion“**

Verwenden Sie diesen Bericht, um sicherzustellen, dass alle Benutzer mit den neusten Programmversionen für ihre Systeme arbeiten.

### **Bericht „Softwareunterschiede“**

Mithilfe dieses Berichts können Sie Programmversionen ermitteln, die nicht mehr aktuell sind, nicht dem Standard entsprechen oder die nicht akzeptabel sind. Mit diesem Bericht können Sie auch feststellen, ob ein Benutzer ein Programm installiert hat, das er nicht installieren sollte.

### **Bericht „Systemübersicht“**

Mit diesem Bericht werden zahlreiche Merkmale von Client-Computern erfasst. Sie können mit diesem Bericht Informationen über die AirPort-Konfiguration eines Clients, Merkmale von Computern und Bildschirmen, Geräte, Netzwerkeinstellungen, System-einstellungen, Druckerlisten und wichtige Softwareattribute anzeigen.

Es gibt verschiedene Verwendungsmöglichkeiten für diesen Bericht. Sie können beispielsweise Probleme ermitteln oder Systemkonfigurationen vor der Installation neuer Software prüfen oder feststellen, wie viele Geräte eines bestimmten Typs (z. B. Scanner) in einem bestimmten Labor vorhanden sind.

### **Hardwareberichte**

Verschiedene Berichte stellen Detailinformationen über bestimmte Hardware bereit, die von Client-Computern verwendet wird: Speicherplatz, FireWire-Geräte, USB-Geräte, Netzwerkeinheiten, Arbeitsspeicher und Erweiterungskarten.

Mithilfe dieser Berichte können Sie beispielsweise feststellen, welche Computer mehr Arbeitsspeicher benötigen, welcher Computer die höchste Prozessorgeschwindigkeit besitzt und wie viel freier Speicherplatz auf einer bestimmten Festplatte noch vorhanden ist.

### **Bericht „Verwaltungseinstellungen“**

Mit dem Bericht „Verwaltungseinstellungen“ können Sie feststellen, welche Apple Remote Desktop-Administratorrechte in der Systemeinstellung „Sharing“ auf bestimmten Client-Computern für Sie aktiviert bzw. deaktiviert sind.

### **Bericht „Benutzerverlauf“**

Mit dem Bericht „Benutzerverlauf“ können Sie anzeigen, wer bei einem Client-Computer angemeldet ist, wie die Anmeldung erfolgte und wie lange der entsprechende Benutzer angemeldet war.

### **Bericht „Programmverwendung“**

Mit dem Bericht „Programmverwendung“ können Sie feststellen, welche Programme auf Ihren Client-Computern ausgeführt und von welchen Benutzern sie verwendet wurden.

### **Bericht „Netzwerktest“**

Der Bericht „Netzwerktest“ kann Ihnen helfen, die Kommunikation zwischen Ihrem Administratorcomputer und Ihren Client-Computern zu überwachen und Fehler zu beheben. Außerdem kann der Bericht „Netzwerkschnittstellen“ Sie dabei unterstützen, Probleme bei der Netzwerkhardware zu beheben.

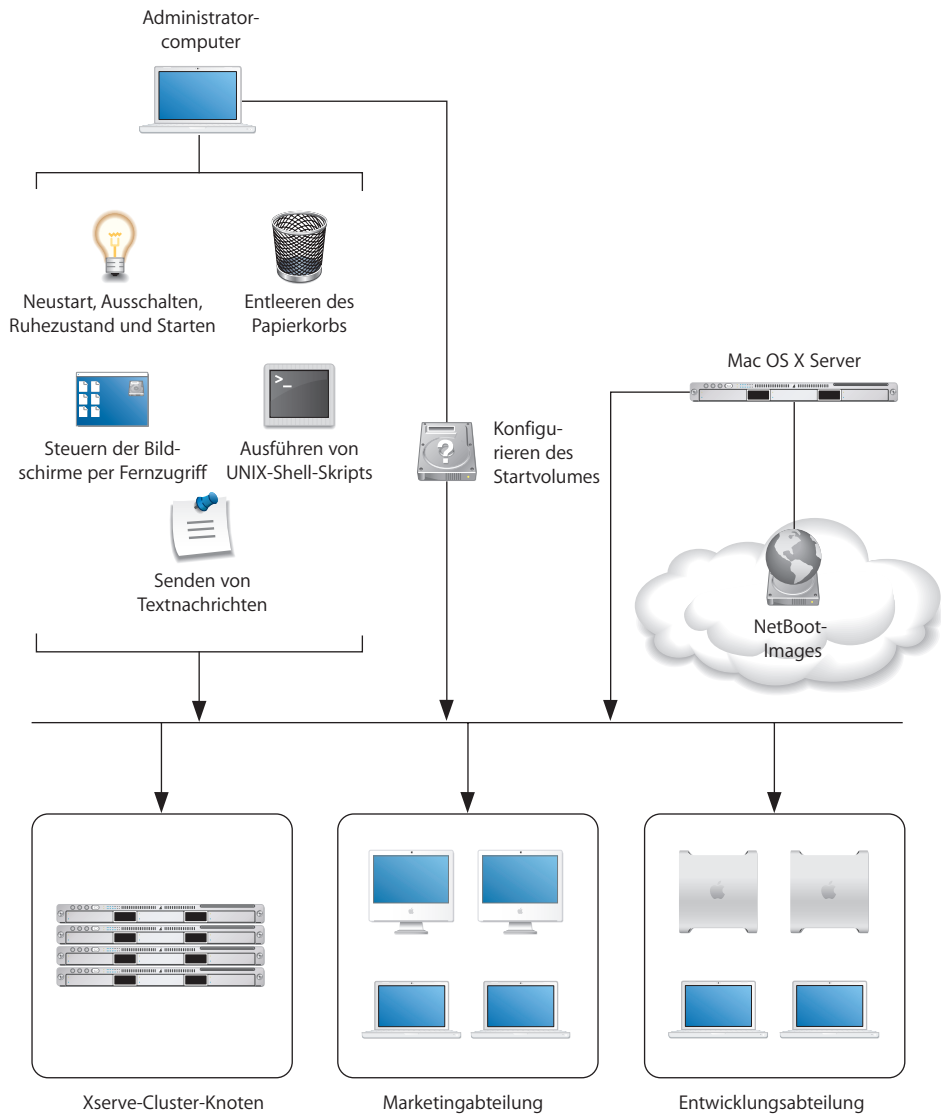
Verwenden Sie diesen Bericht, um die Gründe für Probleme bei der Netzwerkkommunikation zu ermitteln, die die Arbeit von Apple Remote Desktop beeinträchtigen könnten. Wenn es zum Beispiel nicht möglich ist, Objekte von Ihrem Administratorcomputer auf bestimmte Client-Computer zu kopieren, kann dies an einer schlechten Verbindung zu den betreffenden Computern liegen. Mithilfe dieser Informationen können Sie das Problem auf ein bestimmtes Kabel oder einen Hub eingrenzen.

### **Generieren eigener Berichte**

Da es sich bei der Datenbank von Apple Remote Desktop um eine Datenbank im Standard-SQL-Format handelt, können Sie auch Ihre bevorzugten SQL-Skripts zum Abfragen, Sortieren und Analysieren der ermittelten Daten verwenden. Ferner können Sie Daten aus der Datenbank in eine Datei exportieren, damit Sie diese für die Anzeige in einem anderen Programm, wie z. B. einem Tabellenkalkulationsprogramm, importieren können.

## Verwaltung

Apple Remote Desktop bietet verschiedene Möglichkeiten, Client-Computer für Verwaltungsvorgänge per Fernzugriff zu steuern. Hierzu stehen Ihnen ein oder mehrere Fenster in Apple Remote Desktop zur Verfügung.



### Verwalten des Stromversorgungsstatus

Mit Apple Remote Desktop können Sie den Status der Stromversorgung für Client-Computer steuern.

Zum Beispiel kann es erforderlich sein, alle Computer während der Wartung eines Stromgenerators oder während eines Feiertags auszuschalten. Sie können eine Apple Remote Desktop-Textnachricht versenden, die die Benutzer daran erinnert, ihre Computer zu einer bestimmten Zeit abzuschalten. Alle Computer, die noch eingeschaltet sind, wenn Sie mit der Wartung beginnen, werden ermittelt und können mit Apple Remote Desktop per Fernzugriff ausgeschaltet werden.

### Sperren von Computerbildschirmen

Sie können die Bildschirme von Client-Computern für eine festgelegte Zeit sperren, wenn Sie nicht wollen, dass diese Computer verwendet werden. Dies könnte beispielsweise der Fall sein, wenn Sie Wartungsarbeiten im Netzwerk ausführen und sicherstellen wollen, dass diese Computer einige Stunden nicht auf das Netzwerk zugreifen können.

Sie können eigene Bilder oder Textnachrichten auf gesperrten Computerbildschirmen anzeigen, damit die Benutzer erkennen können, wann die Bildschirme wieder verfügbar sind.

### Freigeben von Festplattenspeicher

Leeren Sie von Zeit zu Zeit den Papierkorb der Client-Computer, um Festplattenspeicher freizugeben.

### Automatisieren regelmäßiger Wartungsarbeiten

Verwenden Sie AppleScript- und UNIX-Shell-Skripts, um regelmäßige Wartungsarbeiten wie das Überprüfen von Zugriffsrechten oder das Löschen von Protokolldateien zu automatisieren.

### Steuern der Bildschirme

Mithilfe der Apple Remote Desktop-Funktion zur entfernten Steuerung von Bildschirmen können Sie auf den Schreibtischen von Xserve-Computern Aufgaben ausführen und die grafische Oberfläche von Programmen verwenden. Apple Remote Desktop macht die Verwendung von KVM-Switches (Keyboard-Video-Mouse) für den Zugriff auf Xserve-Computer ohne angeschlossenen Monitor überflüssig.

Sie können den Computer eines Benutzers auch per Fernzugriff steuern, um die Ursachen für eine langsame Verarbeitung oder andere Probleme zu ermitteln.

## Ändern des Startvolumes

Sie können das Startvolume eines Client-Computers ändern, um Fehler zu ermitteln oder zu beseitigen.

Starten Sie beispielsweise einen Computer mit einer serverbasierten NetBoot-Image-Datei, die speziell für die Fehlerbeseitigung konfiguriert ist. Wenn die Fehlerbeseitigung abgeschlossen ist, können Sie wieder zum ursprünglich verwendeten Startvolume wechseln.

## Verwalten freigegebener Computer

Computer, die für die gemeinsame Nutzung durch mehrere Benutzer freigegeben sind, können Sie vor der Anmeldung des nächsten Benutzers auf Dateien überprüfen, die gelöscht werden müssen. Außerdem können Sie auf diesen Computern Programme schließen, Benutzer abmelden oder andere Aufgaben ausführen, um die Computer für die Verwendung durch den nächsten Benutzer vorzubereiten.

## Unterstützen der Benutzer

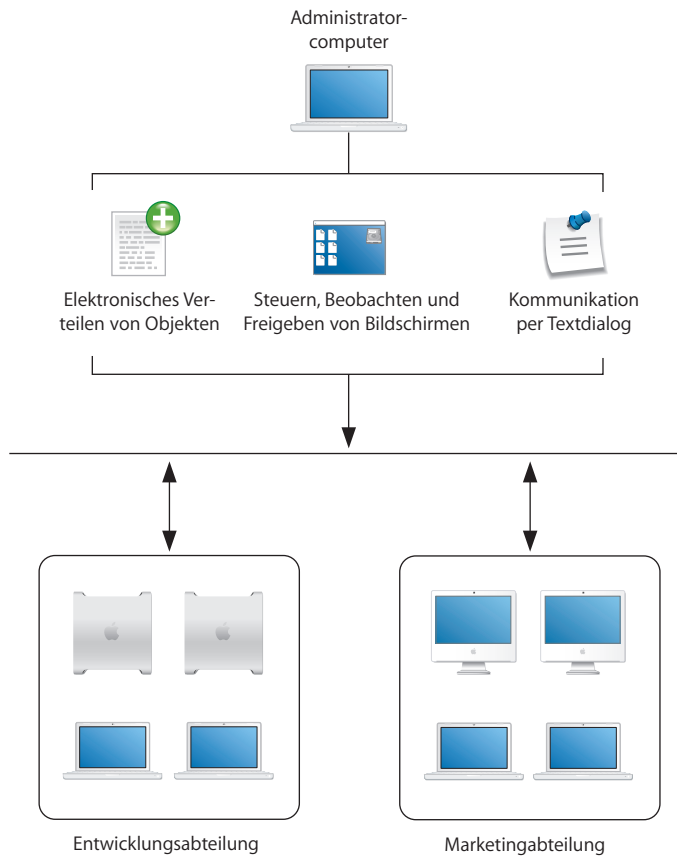
Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie von Ihrem Administratorcomputer aus wie folgt mit den Benutzern kommunizieren:

- *Hilfestellung geben:* Helfen Sie Benutzern, indem Sie mit Apple Remote Desktop Benutzeranfragen empfangen und Probleme per Fernzugriff diagnostizieren und beseitigen.
- *Kommunizieren:* Weisen Sie Lernende in einer Schule oder in einer Trainingsumgebung in Unternehmen in bestimmte Aufgaben ein. Dabei kann es sich zum Beispiel um das Steuern und Beobachten der Bildschirme der Lernenden oder um das Freigeben Ihres Bildschirms handeln, um den Lernenden etwas zu demonstrieren.



## Unterstützung bei Problemen

Wenn bei einem Benutzer Probleme auftreten, bietet Apple Remote Desktop verschiedene Möglichkeiten, mit dem Benutzer zu kommunizieren und das Problem auf dem Computer des Benutzers zu ermitteln und zu beseitigen.



## Anfordern von Hilfe

Ein Benutzer kann Sie schnell über ein Problem informieren, indem er Ihnen eine Apple Remote Desktop-Textnachricht sendet und Hilfe anfordert.

Benutzer starten eine Anfrage, indem sie die Befehle in dem Menü verwenden, das durch Klicken auf das Apple Remote Desktop-Symbol in der Menüleiste angezeigt wird. Auf dem Administratorcomputer werden Sie auf die Nachricht aufmerksam gemacht und haben verschiedene Möglichkeiten, weitere Informationen abzufragen und das Problem zu beheben.

## Kommunizieren mit dem Benutzer per Textdialog

Verwenden Sie den Textdialog von Apple Remote Desktop, um weitere Informationen von einem Benutzer zu erfragen.

## Überwachen der Bildschirme

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie die Bildschirme der Benutzer beobachten, wenn Sie weitere Details benötigen, um ein Problem zu ermitteln.

## Steuern der Bildschirme

Mit Apple Remote Desktop können Sie die Bildschirme der Benutzer steuern, um das Problem zu ermitteln und zu beheben. Sie haben entweder uneingeschränkte Steuermöglichkeiten oder ein Benutzer kann Ihnen vorübergehend ein Gastzugriffsrecht einräumen, sodass Sie den Computer nur während der Fehlerbeseitigung steuern können.

Es stehen zwei Ebenen für die Steuerung zur Verfügung. Sie können die vollständige Steuerung des Benutzercomputers übernehmen oder die Tastatur und die Maus gemeinsam mit dem Benutzer steuern.

## Bildschirmfreigabe

Wird ein Problem durch das nicht korrekte Ausführen einer Aufgabe durch den Benutzer verursacht, können Sie Ihren Bildschirm für den Benutzer freigeben, um ihm die korrekte Vorgehensweise vorzuführen.

## Verwenden von Berichten

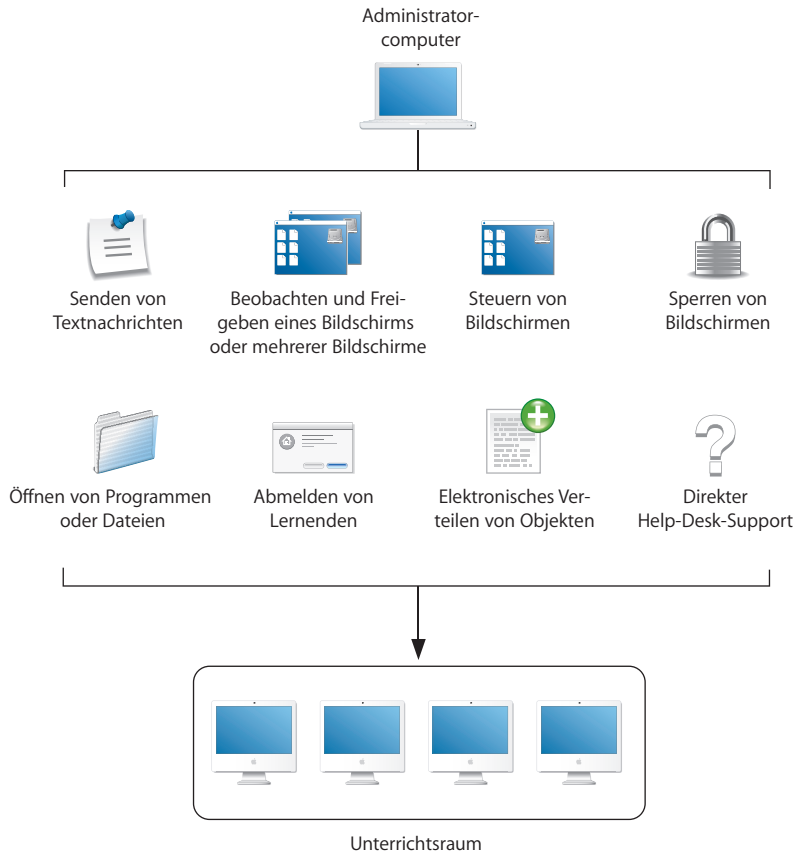
Verwenden Sie die Hardware- und Softwareberichte, um festzustellen, ob der Fehler durch die Konfiguration des Client-Computers verursacht wird. Kann ein Benutzer zum Beispiel seine Arbeit nicht sichern, kann der Bericht über die Speicherkapazität Aufschluss darüber geben, ob ein Problem mit dem Festplattenspeicher vorliegt.

## Bereitstellen neuer Software oder Dateien

Wird der Fehler durch Software- oder Konfigurationseinstellungen verursacht, können Sie mit Apple Remote Desktop neue Konfigurationsdateien, Installationspakete oder andere Objekte auf die Client-Computer kopieren.

## Kommunizieren mit Lernenden

Mit Apple Remote Desktop können Lehrkräfte ihre Arbeit effektiver gestalten, da sie mit den Computern der Lernenden einzeln oder in der Gruppe kommunizieren können.



### Verwenden von Textnachrichten

Senden Sie Apple Remote Desktop-Textnachrichten, um mit Lernenden zu kommunizieren. Teilen Sie ihnen beispielsweise mit, dass im Unterrichtsraum bald eine Aktivität beginnt oder dass sie noch zehn Minuten Zeit haben, um ihre Prüfungsarbeit zu beenden.

### **Überwachen der Computer der Lernenden**

Beobachten Sie die Bildschirme der Lernenden auf Ihrem Computer, um deren Aktivitäten zu überwachen oder festzustellen, wie gut sie eine bestimmte Aufgabe lösen können. Sie können auch die Programme überwachen, die auf den Computern der Lernenden ausgeführt werden.

### **Freigeben von Bildschirmen**

Zeigen Sie den Inhalt Ihres Bildschirms oder eines Lernenden zu Übungs- oder Demonstrationszwecken auf den Bildschirmen der anderen an.

### **Steuern der Bildschirme**

Zeigen Sie den Lernenden, wie Aufgaben ausgeführt werden sollen, indem Sie ihre Bildschirme von Ihrem Computer aus steuern, Programme öffnen und Dateien verwenden.

### **Sperren von Bildschirmen**

Durch das Sperren der Bildschirme der Lernenden können Sie verhindern, dass diese ihren Computer verwenden, wenn sie sich auf andere Aktivitäten konzentrieren sollen.

### **Zeitliches Einschränken der Computerverwendung**

Sie können per Fernzugriff Lernende abmelden oder deren Computer am Ende des Unterrichts oder Schultags ausschalten.

### **Verteilen und Einsammeln von Dateien**

Verteilen Sie Material auf elektronischem Weg zu einer Zeit, in der die Unterrichtsaktivitäten nicht gestört werden oder wenn sie für die nächste Unterrichtsaktivität benötigt werden, und sammeln Sie Hausarbeiten ein.

### **Automatisieren des Website-Zugriffs**

Öffnen Sie eine Website auf allen Computern der Lernenden. Bewegen Sie eine URL-Adresse von Safari auf Ihren Schreibtisch, kopieren Sie sie auf die Computer der Lernenden und öffnen Sie sie in Safari. Sie können Dateien auch kopieren und in geeigneten Programmen auf den Computern der Lernenden öffnen.

### **Individuelle Unterstützung**

Geben Sie Hilfestellung, wenn ein Lernender diese benötigt, indem Sie eine direkte Computer-zu-Computer-Kommunikation ausführen.

## Weitere Informationsmöglichkeiten

In den anderen Kapiteln dieses Handbuchs finden Sie ausführliche Anweisungen zu den in diesem Kapitel vorgestellten Vorgängen und weitere nützliche Informationen.

Weitere Informationen hierzu	finden Sie unter	ab
Remote Desktop-Oberfläche	Fenster- und Symbolfunktionen	Seite 31
Computerlisten	Erstellen von Computerlisten	Seite 57
Apple Remote Desktop-Verwaltung	Administratorrechte Administratorcomputer	Seite 69
Steuern der Bildschirme	Steuern	Seite 94
Beobachten von Bildschirmen	Beobachten	Seite 103
Implementieren von Software	Installieren von Software, Aktualisieren von Software	Seite 121
Verteilen von Dateien	Kopieren von Dateien	Seite 128
Bestandsaufnahme	Optionen zu Daten- zusammenstellung, Kontrollieren der Software, Kontrollieren der Hardware, Netzwerkantwortverhalten, Anpassen von Berichten, Exportieren von Berichtsdaten	Seite 134
Berichte zur Client-Verwendung	Registrierung von Benutzeran- meldungen Programmverwendung	Seite 138
Verwaltungsvorgänge	Löschen von Objekten, Leeren des Papierkorbs, Konfigurieren von Startvolumes, Umbenennen von Computern, Aktivieren und Beenden des Ruhezustands, Sperren von Bildschirmen, Abmelden von Benutzern, Neu Starten und Ausschalten	Seite 152
Automatisieren von Vorgängen	Konfigurieren der Datenerfassung, Planen von Vorgängen, Verwenden von UNIX-Shell- Skripts	Seite 181

Weitere Informationen finden Sie auch auf verschiedenen Apple-Websites:

- Wenn Sie Informationen über NetBoot und NetInstall wünschen, laden Sie das Handbuch für die System-Image-Verwaltung von der folgenden Website:  
[www.apple.com/de/server/documentation/](http://www.apple.com/de/server/documentation/)
- Das Dokument *Software Delivery Guide* finden Sie auf der Website der Apple Developer Connection unter folgender Adresse:  
[developer.apple.com/referencelibrary/](http://developer.apple.com/referencelibrary/)



Remote Desktop ist die Administratorsoftware für Apple Remote Desktop. Die zugehörige Oberfläche ist ebenso leistungsstark wie optisch ansprechend und leicht bedienbar. Sie können die Oberfläche von Remote Desktop anpassen, sodass die gewünschten Informationen schnell und in der von Ihnen bevorzugten Weise angezeigt werden.

In diesem Kapitel finden Sie Bildschirmfotos und Kurzbeschreibungen zur Oberfläche von Remote Desktop sowie detaillierte Anweisungen zum Anpassen des Erscheinungsbilds und der Einstellungen dieses Programms. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Überblick über die Benutzeroberfläche von Remote Desktop“ auf Seite 31
- „Konfigurieren von Remote Desktop“ auf Seite 40
- „Tipps und Kurzbefehle für die Benutzeroberfläche“ auf Seite 42

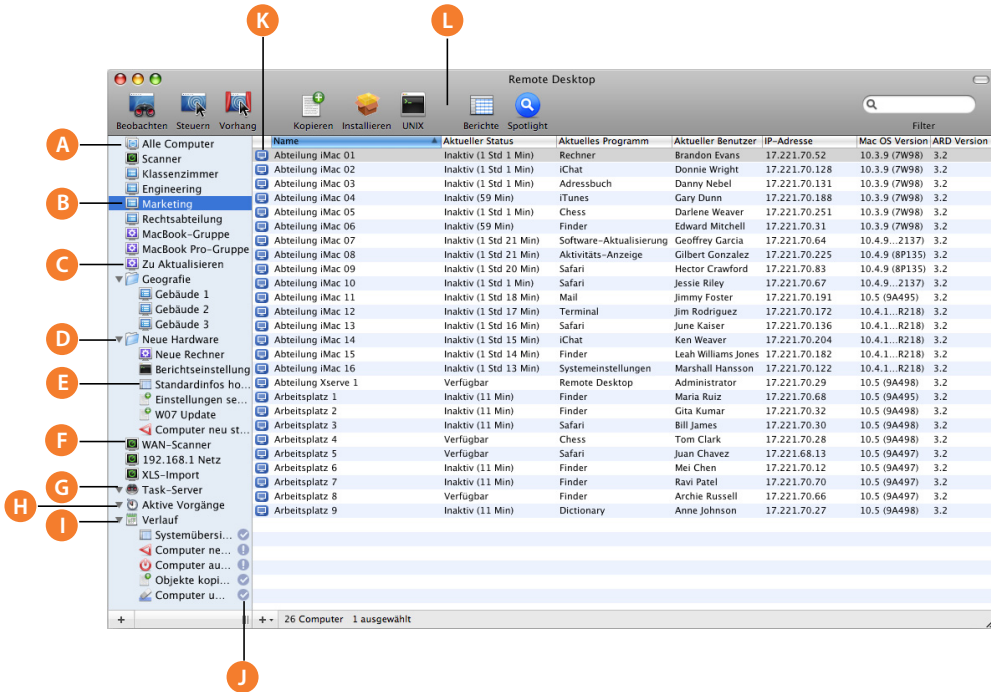
## Überblick über die Benutzeroberfläche von Remote Desktop

Die folgenden Abschnitte bieten grundlegende Informationen zur Benutzeroberfläche von Remote Desktop, der Administratorsoftware von Apple Remote Desktop.

- „Remote Desktop-Hauptfenster“ auf Seite 32
- „Dialogfenster für Vorgänge“ auf Seite 34
- „Fenster für Steuer- und Beobachtungssitzungen“ auf Seite 35
- „Fenster zum Beobachten mehrerer Client-Computer“ auf Seite 37
- „Berichtsfenster“ auf Seite 38
- „Ändern des Berichtslayouts“ auf Seite 39

## Remote Desktop-Hauptfenster

Das Hauptfenster von Remote Desktop bietet eine anpassbare Symbolleiste, Listen-gruppen und Scanner auf der linken Seite sowie einen Hauptfensterbereich auf der rechten Seite. Im Abschnitt „Symbole für das Listenmenü“ auf Seite 196 finden Sie Symbole, die im Listenmenü des Hauptfensters angezeigt werden.



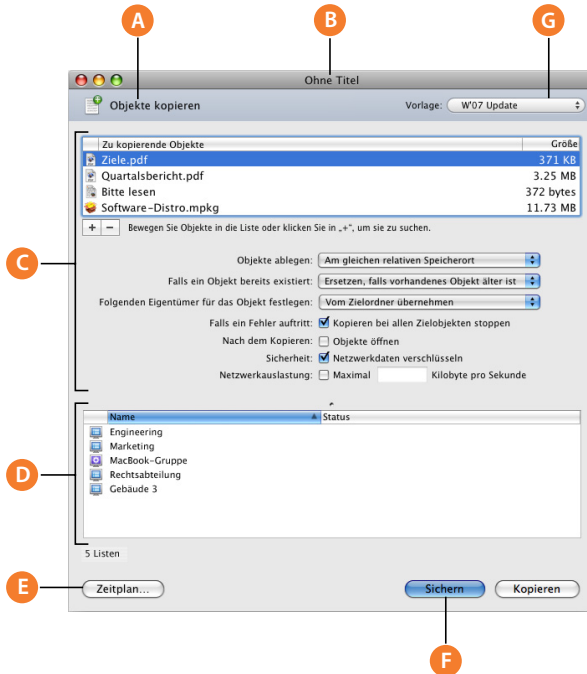
- A Liste „Alle Computer“:** Die Liste „Alle Computer“ ist eine Liste aller Client-Computer, die Sie verwalten wollen. Darin sind sowohl alle Clients enthalten, bei denen Sie sich identifiziert haben, als auch die Client-Computer, bei denen Sie sich noch identifizieren wollen. Computer müssen in der Liste „Alle Computer“ angezeigt werden, damit Sie sie steuern oder verwalten können. Wenn Sie eine 10-Client-Lizenz haben, kann die Liste „Alle Computer“ nur maximal 10 Computer umfassen.
- B Apple Remote Desktop-Computerlisten:** Eine Liste von Computern, die Sie erstellen, um Computer übersichtlich zu gruppieren. Jede Liste enthält eine Auswahl von Client-Computern aus der Liste „Alle Computer“. Wenn Sie einen Computer direkt einer Computerliste hinzufügen, wird er automatisch auch zur Liste „Alle Computer“ hinzugefügt.
- C Intelligente Computerlisten:** Eine intelligente Computerliste ist eine Liste von Computern, die eine Auswahl aus den Client-Computern der Liste „Alle Computer“ darstellen und bestimmte Kriterien erfüllen. Intelligente Computerlisten aktualisieren sich selbst, indem sie die von Ihnen eingegebenen Kriterien mit dem Inhalt der Liste „Alle Computer“ abgleichen.
- D Gruppenordner:** Gruppen unterstützen Sie dabei, alle Ihre Listen, Vorgänge und Scanner zu verwalten. Gruppen sehen aus wie Ordner und können reduziert werden, um den Inhalt der Gruppe auszublenzen.



- 
- E Gesicherte Vorgänge:** Gesicherte Vorgänge werden im linken Bereich des Hauptfensters aufgelistet. Sie weisen das gleiche Symbol wie andere Vorgänge auf und haben einen Namen, der vom Benutzer geändert werden kann.
- 
- F Scanner:** Mit Scannern können Sie nach Client-Computern suchen, die der Liste „Alle Computer“ hinzugefügt werden sollen. Sie können neue Scanner erstellen und an Ihre Anforderungen anpassen. Vgl. „Erstellen eines neuen Scanners“ auf Seite 61.
- 
- G Liste „Task-Server“:** In dieser Liste werden Vorgänge aufgeführt, die auf den Task-Server übertragen wurden, und nicht solche, die direkt vom Programm ausgeführt werden. Wenn alle Zielcomputer online gewesen sind und ihren Teil des Vorgangs ausgeführt haben, wird der Vorgang als abgeschlossen markiert.
- 
- H Liste „Aktive Vorgänge“:** In dieser Liste werden alle Vorgänge aufgeführt, die momentan ausgeführt werden oder geplant und noch nicht abgeschlossen sind.
- 
- I Liste „Verlauf“:** In dieser Liste werden die zuletzt ausgeführten Vorgänge aufgeführt, wie in den Remote Desktop-Einstellungen festgelegt. Sie können jeden dieser Vorgänge betrachten, indem Sie ihn durch Doppelklicken öffnen. Sobald ein Vorgang abgeschlossen ist (egal, ob erfolgreich oder nicht), wird er in die Liste „Verlauf“ bewegt.
- 
- J Symbol für den Status des Vorgangs:** Dieses Symbol kennzeichnet den aktuellen Status eines Vorgangs. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Symbole für den Status von Vorgängen“ auf Seite 196.
- 
- K Symbol für den Client-Status:** Dieses Symbol kennzeichnet den aktuellen Status eines Client-Computers. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Symbole für den Client-Status“ auf Seite 195.
- 
- L Anpassbare Symbolleiste:** Die Symbolleiste kann vollständig mit den Symbolen der von Ihnen am häufigsten verwendeten Apple Remote Desktop-Funktionen angepasst werden.
-

## Dialogfenster für Vorgänge

Wenn Sie auf einen Vorgang klicken, wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie Parameter für den Vorgang festlegen oder den Vorgang bestätigen können.

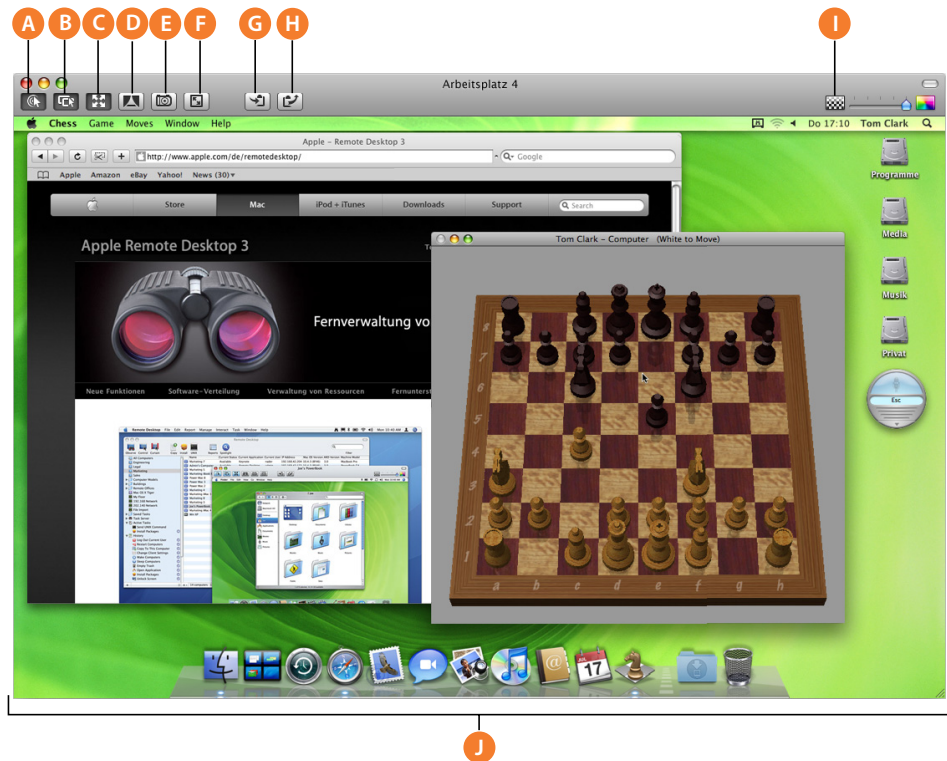


- A Kopfzeile des Vorgangstyps:** In diesem Kopfzeilenbereich wird die Art des Vorgangs angezeigt.
- B Name des gesicherten Vorgangs:** Wenn Sie einen Vorgang sichern, geben Sie ihm einen für Ihre Zwecke sinnvollen Namen.
- C Konfigurationsbereich für Vorgänge:** Dieser Bereich sieht für jeden Vorgang anders aus. In ihm legen Sie die Parameter für die Ausführung eines Vorgangs fest.
- D Teilnehmende Computer:** In diesem Bereich werden die Computer angezeigt, die von dem entsprechenden Vorgang betroffen sind. Sie können Computer in diesem Bereich hinzufügen oder entfernen, ohne Mitgliedschaften in Computerlisten ändern zu müssen.
- E Taste „Zeitplan“:** Wenn Sie in einem Dialogfenster für einen Vorgang auf diese Taste klicken, können Sie einen Zeitpunkt bestimmen, an dem der Vorgang ausgeführt werden soll. Hier können Sie auch Wiederholungen für den Vorgang festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit geplanten Vorgängen“ auf Seite 187.

- F Taste zum Sichern des Vorgangs:** Wenn Sie in einem Dialogfenster für Vorgänge auf diese Taste klicken, können Sie dem Vorgang einen Namen geben und ihn mit der zugehörigen Konfiguration sichern. Gesicherte Vorgänge werden auf der linken Seite des Hauptfensters von Remote Desktop angezeigt.
- G Vorgangsvorlagen:** Mit diesem Steuerelement können Sie die aktuellen Einstellungen von Vorgangskonfigurationen sichern oder zuvor gesicherte Einstellungen auf den aktuellen Vorgang anwenden. Diese Vorlagen werden pro Vorgang gespeichert. Beispielsweise enthält das Einblendmenü für die Vorlage „UNIX-Befehl senden“ eine umfangreiche Liste integrierter Vorlagen, während andere Vorgänge u. U. keine Vorlagen enthalten.

## Fenster für Steuer- und Beobachtungssitzungen

Dieses Fenster sieht beim Steuern und Beobachten eines einzelnen Client-Computers identisch aus. Der einzige Unterschied ist der Status der Taste für das Umschalten zwischen der Beobachtungs- und der Steuerfunktion. Wenn dieses Fenster ausgewählt ist, haben Sie die Kontrolle über den entfernten Client-Computer.

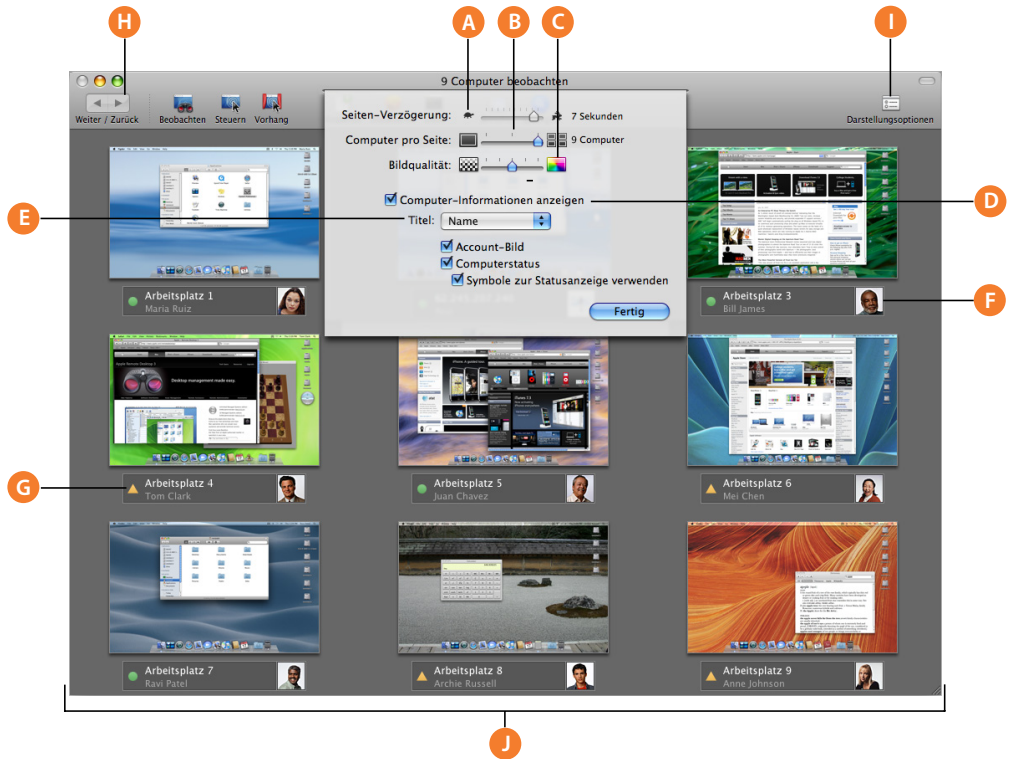


- A Umschalttaste zwischen Beobachtungs- und Steuersitzungen:** Wenn diese Taste ausgewählt ist, haben Sie die Kontrolle über den entfernten Client-Computer.
- B Maus gemeinsam nutzen:** Wenn diese Taste ausgewählt ist, können Sie die Maus gemeinsam mit dem Benutzer verwenden.

- 
- C An Fenstergröße anpassen:** Wenn diese Taste ausgewählt ist, wird die Bildschirmanzeige des entfernten Client-Computers an die Größe des Fensters „Steuern“ angepasst.
- 
- D Computerbildschirm beim Steuern sperren:** Wenn diese Taste ausgewählt ist, wird auf dem Bildschirm des entfernten Client-Computers für dortige Betrachter ein Vorhang angezeigt, während Sie den Bildschirm des Client-Computers weiterhin normal sehen können.
- 
- E Bildschirmfoto als Datei sichern:** Wenn Sie auf diese Taste klicken, wird der Bildschirm des entfernten Client-Computers in der ausgewählten Bildqualität als lokale Datei gesichert.
- 
- F Bildschirmgröße für vollständige Anzeige anpassen:** Wenn diese Taste ausgewählt ist, zeigt Ihr Monitor nicht den Schreibtisch Ihres Computers an, sondern den des entfernten Computers bei größtmöglicher Auflösung.
- 
- G Inhalt der entfernten Zwischenablage abfragen:** Wenn Sie auf diese Taste klicken, wird der Inhalt aus der Zwischenablage des entfernten Client-Computers an Ihre lokale Zwischenablage übertragen.
- 
- H Inhalt der Zwischenablage an die entfernte Zwischenablage senden:** Wenn Sie auf diese Taste klicken, wird der Inhalt der lokalen Zwischenablage an die Zwischenablage des Client-Computers übertragen.
- 
- I Bildqualität:** Die Farbtiefe des Bildschirms kann zwischen Schwarzweiß und Millionen Farben angepasst werden.
- 
- J Schreibtisch des gesteuerten Computers:** Sie können dieses Fenster mithilfe der rechten unteren Ecke vergrößern bzw. verkleinern.
-

## Fenster zum Beobachten mehrerer Client-Computer

Wenn Sie eine größere Anzahl von Client-Computern gleichzeitig beobachten, werden diese alle im gleichen Fenster angezeigt. Ist die Anzahl zu groß, um alle Computer in einem Fenster anzuzeigen, werden sie auf mehrere Seiten aufgeteilt.

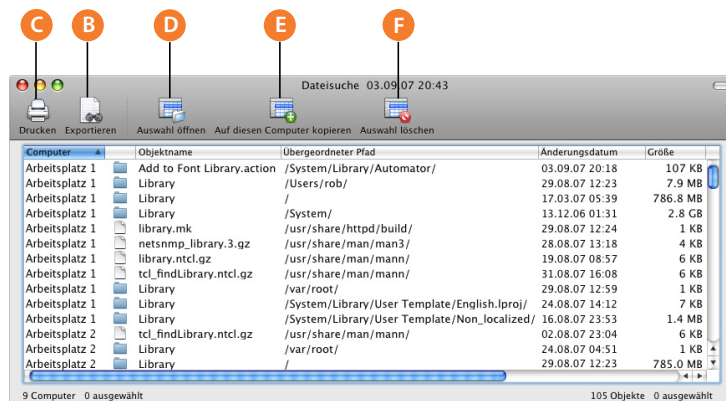
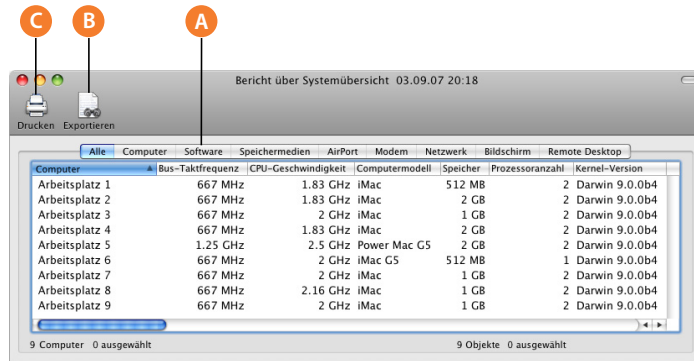


- A Seitenverzögerung:** Hier wird die Sekundenzahl bis zum automatischen Weiterblättern zur nächsten Seite angepasst.
- B Computer pro Seite:** Hier wird die Anzahl der pro Seite angezeigten Client-Bildschirme angepasst.
- C Bildqualität:** Hier kann die Farbtiefe des Bildschirms zwischen Schwarzweiß und Millionen Farben angepasst werden.
- D Computerinformationen anzeigen:** Hier wird die Anzeige des Bereichs mit Computerinformationen aktiviert. Dieser Bereich enthält die Schreibtischtitel, Account-Bilder und Symbole für den Status.
- E Einblendmenü „Titel“:** Hier können Sie die Titel ändern, die unter den Client-Bildschirmen angezeigt werden. (Sie können den Computernamen, die IP-Adresse oder den Host-Namen auswählen.)
- F Account-Bild:** Hier wird das Anmeldesymbol des derzeit angemeldeten Benutzers angezeigt.
- G Computerstatus:** Hier wird unter jedem Client-Bildschirm der Computerstatus angezeigt.

- H Navigationselement für Seiten:** Hiermit wechseln Sie manuell zur nächsten Seite mit Bildschirmen.
- I Darstellungsoptionen:** Hier werden die gewählten Darstellungsoptionen angezeigt.
- J Beobachtete Computer:** Dieser Bereich enthält die skalierten Schreibtische der beobachteten Client-Computer.

## Berichtsfenster

Berichte sind ein sehr nützliches Hilfsmittel, wenn Sie Dateien kopieren und Computerlisten strukturieren wollen.



- A Berichtskategorie:** Die meisten Berichte bieten Unterkategorien, die Sie bei der Suche nach den gewünschten Informationen unterstützen. Im Berichtsfenster wechseln Sie mithilfe dieser Titel zwischen den Unterkategorien.
- B Bericht in eine Datei exportieren:** Der Bericht wird in einer Datei mit dem Format „Nur Text“ gesichert.
- C Drucken:** Hiermit kann das Berichtsfenster formatiert und gedruckt werden.
- D Auswahl öffnen:** Das im Bericht ausgewählte Objekt wird geöffnet. Dies geschieht auf dem Client-Computer.

- E Auf diesen Computer kopieren:** Ausgewählte Objekte werden auf den Administratorcomputer kopiert.
- F Auswahl löschen:** Das im Bericht ausgewählte Objekt wird vom entfernten Computer gelöscht.

## Ändern des Berichtslayouts

Sie können das Berichtslayout Ihren eigenen Anforderungen gemäß anpassen. Standardmäßig enthalten Berichte eine Spalte für jeden Informationstyp, den Sie vor dem Erstellen des Berichts ausgewählt haben. Die Spalten werden in der im Berichtsfenster angezeigten Reihenfolge aufgeführt. Die Spalten im Bericht werden zunächst nach Computernamen sortiert.

Sie können in einem Bericht die Spaltenbreite verändern oder die Spalten neu anordnen. Außerdem ist es möglich, die Zeilen nach Spalte sortieren zu lassen.

Darüber hinaus können Sie im Bericht „Dateisuche“ auswählen, welche Informationen über ein gefundenes Objekt angezeigt werden sollen. Standardmäßig werden der Objektname, der übergeordnete Pfad, die Originalgröße und das Änderungsdatum angezeigt.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die bei der Dateisuche angezeigten Informationen zu ändern:**

- 1 Wählen Sie „Bericht“ > „Dateisuche“ aus.
- 2 Aktivieren oder deaktivieren Sie im Fenster für die Dateisuche die Berichtsspalten wunschgemäß.

Berichtsspalte	Wenn markiert, wird Folgendes angezeigt
Name	Der Objektname
Übergeordneter Pfad	Der Pfad zu dem Ordner, in dem sich das Objekt befindet
Vollständiger Pfad	Der vollständige Dateipfad
Dateierweiterung (Suffix)	Die Dateierweiterung, die den Dateityp kennzeichnet (.app, .zip, .jpg)
Änderungsdatum	Datum und Uhrzeit der letzten gesicherten Änderung der Datei
Erstellungsdatum	Erstellungsdatum und -uhrzeit der Datei
Originalgröße	Tatsächliche Dateigröße, in Kilobyte oder Megabyte
Größe auf Volume	Der von der Datei belegte Festplattenplatz, in Kilobyte
Art	Datei, Ordner oder Programm (einschließlich der Plattformen: Universal, PowerPC, Intel oder Classic)
Unsichtbar	Ein Häkchen, das darauf hinweist, ob die Datei im Finder sichtbar ist oder nicht
Versionsnummer	Bei einem Programm die ermittelte Versionsnummer
Versionsbezeichnung	Bei einem Programm die ermittelte Versionsbezeichnung
Eigentümer	Der Kurzname des Eigentümers des Objekts

Berichtsspalte	Wenn markiert, wird Folgendes angezeigt
Gruppe	Der Gruppenname des Objekts
Zugriffsrechte	Die UNIX-Zugriffsrechte des Objekts (etwa -rw-r--r--)
Geschützt	Ein Häkchen, das darauf hinweist, ob eine Datei geschützt ist oder nicht

- 3 Klicken Sie auf „Suchen“, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Wenn das Berichtsfenster angezeigt wird, können Sie die Spalten neu anordnen oder nach einer anderen Spalte sortieren lassen.

## Konfigurieren von Remote Desktop

Sie können die Administratorsoftware „Remote Desktop“ konfigurieren und an Ihre speziellen Arbeitsbedürfnisse anpassen. Remote Desktop ist mit einer Benutzeroberfläche ausgestattet, die sowohl flexibel als auch funktionell ist.

### Anpassen der Symbolleiste von Remote Desktop

Das Programm „Remote Desktop“ bietet Ihnen eine Symbolleiste, die Sie beliebig anpassen und mit der Sie Vorgänge besonders schnell ausführen können. Wenn Sie einen Vorgang ausführen wollen, klicken Sie einfach auf das entsprechende Symbol der Symbolleiste. Zum Ein- oder Ausblenden der Symbolleiste klicken Sie auf die Symbolleistentaste oben rechts im Programmfenster. Sie können die Symbolleiste Ihren Wünschen entsprechend anpassen, indem Sie Vorgangssymbole hinzufügen, löschen oder neu anordnen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Symbolleiste des Programms anzupassen:**

- 1 Wählen Sie „Fenster“ > „Symbolleiste anpassen“.
- 2 Bewegen Sie Ihre bevorzugten Symbolleistenobjekte oder die Standardobjekte in die Symbolleiste. Wenn Sie ein Objekt löschen wollen, bewegen Sie es aus der Symbolleiste heraus. Zum Neuankordnen bewegen Sie die Objekte an die gewünschte Stelle.
- 3 Geben Sie an, ob die Symbolleistenobjekte als Text, als Symbole oder in beiden Formen angezeigt werden sollen. Wenn Sie die Option „Kleinere Darstellung“ markieren, werden die Objekte in der Symbolleiste verkleinert.

### Festlegen der Einstellungen für die Administratorsoftware „Remote Desktop“

In den Remote Desktop-Einstellungen können Sie Optionen auswählen, die die Kommunikation der Administratorsoftware mit den Client-Computern beeinflussen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um das Fenster „Einstellungen“ zu öffnen:**

- Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.



*Im Bereich „Allgemein“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Was geschieht, wenn Sie einen Client-Computer durch Doppelklicken öffnen (Information, Steuern, Beobachten, Text-Chat)
- Ob die Zeit der Inaktivität für den Client-Computer angezeigt wird
- Ob Nachrichten von Client-Benutzern angenommen werden
- Welche Warnungen angezeigt werden können, wenn das Programm beendet wird
- Eine neue Seriennummer

*Im Bereich „Steuern & Beobachten“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Ob ein entfernter Bildschirm in einem Fenster oder bildschirmfüllend angezeigt wird
- Ob während der Client-Steuerung durch den Administrator die Maus und die Tastatur auch für den Client-Benutzer freigegeben sind
- Ob ein entfernter Bildschirm in seiner tatsächlichen Größe angezeigt oder so verkleinert wird, dass er in das Fenster passt

*Im Bereich „Task-Server“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Ob Remote Desktop einen anderen Computer als Task-Server verwendet oder ob diese Version von Remote Desktop als Task-Server dient
- Ob andere Apple Remote Desktop-Administratoren auf Ihren lokalen Task-Server zugreifen können
- Ob Client-Computer Daten von Benutzern und Programmen für die Nachverfolgung sammeln
- Eine gesicherte Vorlage für die Planung von Client-Berichtseinstellungen

*Im Bereich „Etiketten“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Etikettfarben und Text für das Kennzeichnen von Computern

*Im Bereich „Vorgänge“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Ob der Fokus automatisch zum aktiven Vorgang wechseln soll
- Ob bei Abschluss eines Vorgangs ein Benachrichtigungsskript ausgeführt werden soll
- Begrenzungen für den Inhalt der Liste „Verlauf“ und Dauer bis zur Löschung

*Im Bereich „Sicherheit“ können Sie Folgendes einstellen:*

- Ob das Steuern des Computers erlaubt ist, wenn Remote Desktop aktiv ist
- Die Standardverschlüsselung für Steuer- und Beobachtungssitzungen
- Die Standardverschlüsselung für die Vorgänge „Objekte kopieren“ und „Pakete installieren“
- Welche Funktionen von Remote Desktop für Benutzer verfügbar sind, die keinen Administratorstatus haben

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zugriff auf Apple Remote Desktop von Benutzern ohne Administratorstatus“ auf Seite 78.

- Ein neues Programm-Kennwort für Remote Desktop

## Tipps und Kurzbefehle für die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche von Remote Desktop bietet verschiedene Funktionen, die für eine besondere Flexibilität und Leistungsstärke sorgen. In der folgenden Liste finden Sie eine Reihe von integrierten Kurzbefehlen für Funktionen, mit denen sich Remote Desktop noch effektiver verwenden lässt.

### **Computer können von jedem Fenster aus ausgewählt werden**

Jeder Computer in jedem Fenster – Berichtsfenster, Vorgangsfenster, Computerlisten, Beobachtungsfenster – kann ein Ziel für einen bestimmten Vorgang sein. Wenn Sie beispielsweise 10 Computerbildschirme beobachten und eine Textnachricht an einen dieser Bildschirme senden müssen, wählen Sie den Bildschirm durch einfaches Klicken aus und wählen dann „Kommunikation“ > „Nachricht senden“. Und wenn Sie einen Softwarebericht über 50 Computer erhalten und feststellen, dass auf einem der Computer eine wichtige Software nicht installiert ist, können Sie diese Software im Berichtsfenster auf dem ausgewählten Computer ablegen.

Sie können alle Fenster als mögliche Computerauswahllisten für Vorgänge verwenden. Damit können Sie bei Ihrer Arbeit viel Zeit für das Wechseln zwischen dem Fenster „Remote Desktop“ und anderen Fenstern sparen.

### **Die Drag&Drop-Funktion funktioniert in Dialogfenstern für die Konfiguration**

Dialogfenster für die Konfiguration akzeptieren Objekte, die in sie hineinbewegt werden. Computerlisten in Dialogfenstern akzeptieren Computer, die in sie hineinbewegt werden. Das Dialogfenster „Objekte kopieren“ akzeptiert zu kopierende Dateien, die in es hineinbewegt werden, sodass Sie nicht das Dateisystem nach diesen Dateien durchsuchen müssen. Sparen Sie Zeit und Aufwand, indem Sie verfügbare Objekte in die entsprechenden Dialogfenster bewegen, anstatt erst im System nach ihnen zu suchen.

### **Erstellen von Listen aus Berichten oder anderen Listen**

Es kann erforderlich sein, eine Liste anhand der Ergebnisse eines Berichts zu erstellen, Sie wissen jedoch nicht, welche Computer darin aufgenommen werden müssen. Nach Erstellung des Berichts und Sortieren der gewünschten Spalte können Sie die Computer auswählen und aus dieser Auswahl eine neue Liste erstellen. Wenn Sie das Listensymbol durch Doppelklicken auswählen, wird ein weiteres Fenster geöffnet, das die Computer in der Liste anzeigt. Dies ist nützlich, um Listen zu vergleichen oder um das neue Fenster als Quelle zu verwenden, aus der Sie Computer in andere Listen bewegen können.

### **Gesicherte Vorgänge und Vorgangsvorlagen sparen Zeit**

Stellen Sie sich vor, Sie haben viel Zeit damit verbracht, für die von Ihnen gewünschten Informationen die optimale Softwaresuche auszuarbeiten. Damit Sie für eine ähnliche Suche nicht nochmals viel Zeit investieren müssen, sichern Sie einfach Ihre Vorgänge und duplizieren Sie sie. Mit wenig Aufwand steht Ihnen dann eine Vielzahl ähnlicher gesicherter Vorgänge für bestimmte Aufgaben zur Verfügung. Alternativ können Sie mithilfe von Vorgangsvorlagen Einstellungen über verschiedene Dialogfenster für Vorgänge sichern und die gleichen Einstellungen auf verschiedene Vorgänge anwenden.

Damit Sie Apple Remote Desktop verwenden können, installieren Sie zunächst die Verwaltungssoftware auf dem Administratorcomputer. Anschließend installieren und aktivieren Sie die Client-Software auf den Computern, die Sie verwalten wollen. Sie benötigen dazu Ihre Installations-CD/DVD, die Seriennummer und entweder das gedruckte Einführungsdokument oder die vorliegenden Anweisungen.

Dieses Kapitel erläutert die Installation von Apple Remote Desktop für die Systemadministration und Benutzerkommunikation und bietet umfassende Konfigurationsanleitungen. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Systemvoraussetzungen für Apple Remote Desktop“ auf Seite 43
- „Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware“ auf Seite 44
- „Erstmaliges Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Client-Computers“ auf Seite 45
- „Aktualisieren der Remote Desktop-Administratorsoftware“ auf Seite 46
- „Aktualisieren der Client-Software“ auf Seite 46
- „Erstellen eines angepassten Client-Installationsprogramms“ auf Seite 50
- „Zu beachtende Aspekte bei verwalteten Clients“ auf Seite 52
- „Entfernen oder Deaktivieren von Apple Remote Desktop“ auf Seite 53

## Systemvoraussetzungen für Apple Remote Desktop

### Administrator- und Client-Computer:

- Mac OS X oder Mac OS X Server 10.3.9 oder neuer (Mac OS X 10.4 oder neuer ist für einige Funktionen erforderlich)
- Festplatte im Format „Mac OS Extended“ (HFS+)
- Zum Beobachten und Steuern anderer Plattformen: ein System, das VNC-kompatible (Virtual Network Computer) Serversoftware ausführt.

### NetBoot und NetInstall (optional)

- Mac OS X Server 10.3 oder neuer mit aktivierten NetBoot- und NetInstall-Diensten

## Netzwerkanforderungen

- Ethernet (empfohlen), AirPort, FireWire oder andere Netzwerkverbindung  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einrichten des Netzwerks“ auf Seite 85.

## Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware

Beim Konfigurieren von Apple Remote Desktop auf Administratorcomputern installieren Sie die Software auf dem Computer, den Sie für die Fernverwaltung der anderen Computer nutzen wollen. Anschließend öffnen Sie den Systemassistenten des Programms und ergänzen die Hauptcomputerliste.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um Apple Remote Desktop auf einem Administratorcomputer zu installieren:**

- 1 Legen Sie die Apple Remote Desktop-Installations-CD/DVD ein.
- 2 Öffnen Sie das Remote Desktop-Installationspaket durch Doppelklicken und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.  
  
Das Programm „Remote Desktop“ wird im Ordner „Programme“ installiert.
- 3 Starten Sie das Programm „Remote Desktop“ (im Ordner „Programme“).  
  
Der Systemassistent von Remote Desktop wird angezeigt.
- 4 Geben Sie die Seriennummer ein.  
  
Sie finden diese Seriennummer auf dem Einführungsdokument, das Sie mit Ihrer Apple Remote Desktop-Software erhalten haben.  
  
Sie können wahlweise einen Registrierungsnamen und eine Firma eingeben.
- 5 Klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 6 Geben Sie ein Programmkennwort für Remote Desktop ein und bestätigen Sie es.  
  
Mit dem Programmkennwort für Remote Desktop werden Namen und Kennwörter von Client-Computern für Apple Remote Desktop verschlüsselt. Für den bequemen Zugriff können Sie dieses Kennwort in Ihrem Schlüsselbund speichern. Sie können aber auch festlegen, dass bei jedem Öffnen von Remote Desktop die Eingabe des Kennworts verlangt wird.
- 7 Wenn Sie eine weitere uneingeschränkte Lizenz für eine Apple Remote Desktop-Version besitzen, die als Task-Server dient (ein dedizierter Computer mit Remote Desktop für das Sammeln von Berichtsdaten und für übertragene Installationsvorgänge), geben Sie die Serveradresse ein und klicken auf „Fortfahren“.

- 8 Legen Sie für neu verwaltete Computer den standardmäßigen Bereich und die Dauer für die Sammlung von Daten fest.

Diese Einstellungen werden als Standardladezeitplan gespeichert, der Computern zugewiesen werden kann, wenn Sie diese zum Verwalten hinzufügen. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten“ auf Seite 186.

- 9 Klicken Sie auf „Fertig“.

Das Hauptfenster des Programms wird angezeigt.

- 10 Konfigurieren Sie einige Client-Computer für die Verwaltung, suchen Sie sie mit einem Scanner und fügen Sie sie einer Computerliste hinzu. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Erstmaliges Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Client-Computers“ auf Seite 45
- „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57

## Erstmaliges Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Client-Computers

Im folgenden Abschnitt finden Sie Informationen über das Konfigurieren von Apple Remote Desktop 3 auf Client-Computern. Abhängig von der Mac OS X-Version werden unterschiedliche Versionen der Apple Remote Desktop-Client-Software installiert.

Installierte Mac OS X-Version	Enthaltene Apple Remote Desktop-Client-Version
10.3	1.2
10.4	2.2
10.5	3.2

Wenn auf einem Client-Computer eine ältere Version der Apple Remote Desktop-Client-Software verwendet wird, müssen Sie eine *Aktualisierungsinstallation* ausführen, selbst dann, wenn Sie den Client-Computer zum ersten Mal konfigurieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Client-Software“ auf Seite 46.

Wenn die Apple Remote Desktop-Client-Software vom Computer gelöscht wurde, können Sie eine neue Version der aktuellsten Client-Software installieren, indem Sie Apple Remote Desktop manuell installieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Methode 2 – Manuelle Installation“ auf Seite 48.

Wenn Sie Mac OS X Server zum ersten Mal mithilfe des Serverassistenten konfigurieren, können Sie Apple Remote Desktop als einen der ersten Dienste aktivieren. Auf diese Weise können Sie einen Server direkt nach der Installation der Serversoftware verwalten, indem Sie in Remote Desktop den Benutzernamen und das Kennwort des standardmäßigen Systemadministrators eingeben.

## Aktualisieren der Remote Desktop-Administratorsoftware

Das Aktualisieren von Remote Desktop ist der erstmaligen Installation sehr ähnlich. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die letzte Taste im Installationsprogramm die Aufschrift „Aktualisieren“ trägt und nicht „Installieren“. Das Installationsprogramm aktualisiert vorhandene Software auf die aktuellste Version, importiert zuvor erstellte Listen und startet abschließend die zu Grunde liegenden Prozesse neu.

Detaillierte Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware“ auf Seite 44.

Wenn Sie von Version 1.2 aktualisieren und die Administratorcomputer wechseln, müssen Sie Ihre vorhandenen Computerlisten übertragen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Übertragen von Computerlisten der alten Version 1.2 an einen neuen Administratorcomputer“ auf Seite 67. Denken Sie daran, Ihre Listen *vor* der Aktualisierung auf Apple Remote Desktop 3 von Apple Remote Desktop 1.2 auf den neuen Computer zu übertragen. Bei einer Aktualisierung von Version 1.2 auf Version 3.1 auf demselben Administratorcomputer wird die Migration der Liste automatisch ausgeführt.

## Aktualisieren der Client-Software

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über das Installieren von Apple Remote Desktop 3 auf Client-Computern. Da die Apple Remote Desktop Client-Software automatisch auf den Client-Computern mit Mac OS X 10.3 (und neuer) installiert wurde, handelt es sich bei allen Apple Remote Desktop 3 Installationen um Aktualisierungsinstallationen, selbst dann, wenn Sie erstmalig Client-Computer konfigurieren.

Sie können Computer mit Remote Desktop 1.x und 2.x nur dann aktualisieren, wenn sie die Mindestsystemvoraussetzungen erfüllen (Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Systemvoraussetzungen für Apple Remote Desktop“ auf Seite 43). Bitte beachten Sie, dass es keine Funktion gibt, um zu älteren Versionen zurückzukehren (Downgrade). Wenn Sie die Client-Computer auf Version 3.1 aktualisieren, können Sie sie anschließend nicht mehr mit älteren Versionen von Remote Desktop verwalten.

Es gibt zwei Methoden, die Software des Client-Computers zu aktualisieren.

## Methode 1 – Entfernte Aktualisierungsinstallation

Diese Methode eignet sich am besten für vorhandene Client-Computer, die bereits mithilfe einer früheren Version von Apple Remote Desktop konfiguriert wurden. Bei Verwendung mit bereits verwalteten Client-Computern setzen Sie Remote Desktop ein, um die Client-Computer zu identifizieren, die mit einer früheren Version ausgeführt werden. Anschließend können Sie sie auf die aktuellste Version aktualisieren. Der Hauptvorteil dieser Aktualisierungsmethode liegt in der einfachen Installation und der Beibehaltung eventuell vorhandener früherer Client-Einstellungen.

Diese Methode kann nur für Client-Computer mit Apple Remote Desktop 1.2 (und neuer) verwendet werden. Ältere Versionen von Apple Remote Desktop, etwa Version 1.0, müssen mithilfe der Softwareaktualisierung in Mac OS X auf Version 1.2 oder manuell aktualisiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Methode 2 – Manuelle Installation“ auf Seite 48.

**Gehen Sie wie folgt vor, um vorhandene Client-Software per Fernzugriff mithilfe von Apple Remote Desktop zu aktualisieren:**

- 1 Aktivieren Sie die vorhandene Version von Apple Remote Desktop auf den Client-Computern.

- 2 Konfigurieren Sie die Client-Computer für die Verwaltung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.5“ auf Seite 71.

- 3 Wenn sich die Client-Computer nicht in einer vorhandenen Remote Desktop-Computerliste befinden, suchen Sie die Client-Computer mithilfe eines Apple Remote Desktop-Scanners.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57.

- 4 Wählen Sie die zu aktualisierenden Client-Computer aus.
- 5 Wählen Sie „Verwalten“ > „Client-Software aktualisieren“.
- 6 Klicken Sie auf „Aktualisieren“.

## Methoden 2 – Manuelle Installation

Diese Methode eignet sich am besten, wenn Sie Apple Remote Desktop noch nie auf Ihren Client-Computern aktiviert haben und bereits eine Infrastruktur zur Softwareverteilung vorhanden ist. Diese Methode bietet Ihnen außerdem die größte Leistung und umfassende Flexibilität für das Konfigurieren. Wenn Sie nicht wollen, dass Apple Remote Desktop Ihre Client-Computer mithilfe der Funktion „Client-Software aktualisieren“ aktualisiert, können Sie zudem eine manuelle Aktualisierung durchführen.

Das angepasste Installationsprogramm installiert nicht nur die erforderliche Software, sondern bereitet den Client-Computer auch auf die Verwaltung vor und sorgt für die entsprechende Konfiguration. Zudem kann das Installationsprogramm so konfiguriert werden, dass es Benutzernamen und Kennwörter für die Apple Remote Desktop-Identifizierung hinzufügt oder bearbeitet.

### Gehen Sie wie folgt vor, um die Client-Software manuell zu aktualisieren:

- 1 Erstellen Sie mit Remote Desktop ein Installationspaket für Client-Software.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Erstellen eines angepassten Client-Installationsprogramms“ auf Seite 50.
- 2 Kopieren Sie das Paket auf die Client-Computer und installieren Sie es dort. Sie benötigen den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem Computer, um das Paket zu installieren.  
Hierfür gibt es mehrere Verfahren. Sie können z. B. Folgendes ausführen:
  - Verteilen Sie das Paket mithilfe austauschbarer Medien, wie z. B. einer CD.
  - Kopieren Sie das Installationsprogramm mithilfe von File-Sharing über das Netzwerk auf die Clients.
  - Kopieren Sie das Installationsprogramm auf die Clients mithilfe von Befehlszeilenprogrammen wie scp (wenn SSH aktiviert ist). Verwenden Sie das Befehlszeilenprogramm „Installer“ von Apple, um eine Ferninstallation des Pakets durchzuführen. Eine detaillierte Beschreibung dieses Verfahrens finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren von Apple Remote Desktop-Client-Computern mithilfe von SSH“ auf Seite 49.
  - Fügen Sie das angepasste Installationspaket einem NetInstall-Image hinzu. Verwenden Sie dazu das System-Image-Dienstprogramm, damit die Software und Ihre eigenen Einstellungen automatisch mitaufgenommen werden, wenn auf Client-Computern das Betriebssystem mithilfe der Funktionen „NetBoot“ und „NetInstall“ von Mac OS X Server installiert wird.

**ACHTUNG:** Angepasste Installationspakete, die Benutzernamen erstellen, enthalten sensible Kennwortdaten. Achten Sie darauf, dass diese angepassten Installationsprogramme sicher gespeichert werden.



## Aktualisieren von Apple Remote Desktop-Client-Computern mithilfe von SSH

Sie können oder wollen Remote Desktop möglicherweise nicht dazu verwenden, vorhandene Client-Computer auf Apple Remote Desktop 3 zu aktualisieren. Wenn bei den Client-Computern SSH aktiviert ist (in den Systemeinstellungen als „Entferntes Anmelden“ bezeichnet) und die Clients im Netzwerk verfügbar sind, können Sie die Client-Computer dennoch aktualisieren.

Sie benötigen weiterhin Remote Desktop, um ein angepasstes Installationspaket zu erstellen. Außerdem benötigen Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Client-Computer.

### Gehen Sie wie folgt vor, um vorhandene Client-Software mithilfe von SSH zu aktualisieren:

- 1 Erstellen Sie das angepasste Installationspaket.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Erstellen eines angepassten Client-Installationsprogramms“ auf Seite 50.

- 2 Öffnen Sie das Programm „Terminal“ (im Ordner „Programme/Dienstprogramme/“).
- 3 Kopieren Sie das Installationspaket auf den Client-Computer, indem Sie Folgendes eingeben:

```
$ scp -r <Pfad zum Installationspaket> <Benutzer>@<Host>:<Pfad zum Zielort  
für das Paket>
```

Informationen zu anderen Optionen finden Sie auf der man-Seite `scp`.

- 4 Zur Anmeldung beim Client-Computer geben Sie Folgendes ein:

```
$ ssh <Benutzer>@<Host>
```

Informationen zu weiteren Optionen für `ssh` finden Sie auf der entsprechenden man-Seite.

- 5 Zum Installieren des Pakets auf dem Client-Computer geben Sie Folgendes ein:

```
$ sudo installer -pkg <Pfad zum Paket> -target /
```

Informationen zu weiteren Optionen für `installer` finden Sie auf der entsprechenden man-Seite.

## Erstellen eines angepassten Client-Installationsprogramms

Zur Installation der Apple Remote Desktop-Client-Software auf Ihren Computern verwenden Sie die Administratorsoftware „Remote Desktop“. Mit diesem Programm können Sie ein angepasstes Client-Installationsprogramm erstellen. Das angepasste Client-Installationsprogramm installiert nicht nur die Systemsoftware von Apple Remote Desktop, sondern kann auch Benutzernamen und Kennwörter auf dem Client-Computer erstellen, denen die Apple Remote Desktop-Zugriffsrechte bereits zugewiesen sind. Sie verwenden einen Assistenten, um ein angepasstes Client-Installationspaket zu erstellen. Die Einstellungen, die im angepassten Installationsprogramm festgelegt werden, sind für alle Computer gültig, auf denen diese Installation vorgenommen wird.

Während der Erstellung eines angepassten Installationsprogramms haben Sie die Möglichkeit, neue Apple Remote Desktop-Administratorkonten mit Kennwort einzurichten und Zugriffsrechte und Einstellungen für Apple Remote Desktop festzulegen.

**ACHTUNG:** Angepasste Installationspakete, die Benutzernamen erstellen, enthalten sensible Kennwortdaten. Achten Sie darauf, dass diese angepassten Installationsprogramme sicher gespeichert und übertragen werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um das Client-Installationsprogramm zu erstellen:**

- 1 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 2 Wählen Sie „Ablage“ > „Client-Installationsprogramm erstellen“.  
Der Systemassistent für das angepasste Installationsprogramm wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie die Option zum Erstellen eines angepassten Installationsprogramms aus und klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Wenn Sie kein angepasstes Installationsprogramm verwenden wollen, können Sie ein Basisinstallationsprogramm erstellen, mit dem keine Einstellungen auf dem Client-Computer vorgegeben werden.
- 4 Klicken Sie auf „Fortfahren“, um die Erstellung eines angepassten Installationsprogramms zu starten.
- 5 Geben Sie an, ob Remote Desktop beim Systemstart gestartet werden soll.  
Hierdurch ändert sich die Einstellung in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 6 Geben Sie an, ob das Symbol für Apple Remote Desktop in der Menüleiste angezeigt oder ausgeblendet werden soll.
- 7 Klicken Sie auf „Fortfahren“.

- 8 Geben Sie an, ob ein neuer Benutzer für die Apple Remote Desktop-Anmeldung eingerichtet werden soll. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
  
Ein neuer Benutzer-Account kann angelegt werden, um Administratorrechte für Apple Remote Desktop einzurichten. Durch das Anlegen eines neuen Benutzer-Accounts werden weder vorhandene Benutzer-Accounts überschrieben noch vorhandene Benutzerkennwörter geändert.  
  
Wenn Sie keinen neuen Benutzer-Account anlegen wollen, klicken Sie auf „Fortfahren“ und fahren Sie mit Schritt 10 fort.
- 9 Fügen Sie einen neuer Benutzer hinzu, indem Sie auf „Hinzufügen“ klicken und die entsprechenden Daten eingeben.  
  
Klicken Sie für jeden hinzuzufügenden Benutzer auf „OK“. Wenn Sie mit diesen Schritten fertig sind, klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 10 Geben Sie an, ob Verzeichnisgruppen Apple Remote Desktop-Administratorrechte zugewiesen werden sollen.  
  
Wenn ja, wählen Sie „Verzeichnisbasierte Verwaltung aktivieren“.  
  
Weitere Informationen zum Vergeben von Administratorrechten für Apple Remote Desktop mithilfe dieser Methode finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop mithilfe der Verzeichnisdienste“ auf Seite 74.
- 11 Geben Sie an, ob bestimmten Benutzern Apple Remote Desktop-Administratorrechte zugewiesen werden sollen. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
  
Wenn Sie keine Administratorrechte zuweisen wollen, fahren Sie mit Schritt 14 fort.
- 12 Klicken Sie auf „Hinzufügen“, wenn Sie einem Benutzer Zugriffsrechte für Apple Remote Desktop zuweisen wollen.
- 13 Geben Sie den Kurznamen des Benutzers an und legen Sie die gewünschten Zugriffsrechte fest.  
  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.  
  
Klicken Sie nach jedem hinzugefügten Benutzer auf „OK“. Wenn Sie mit diesem Schritt fertig sind, klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 14 Geben Sie an, ob es Gästen erlaubt sein soll, nach einer entsprechenden Anfrage beim Client-Computer die Steuerung temporär zu übernehmen.  
  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zu beachtende Aspekte bei verwalteten Clients“ auf Seite 52.

- 15 Geben Sie an, ob es VNC-Viewern, die nicht von Apple sind, erlaubt sein soll, die Steuerung der Client-Computer zu übernehmen. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zugriff via VNC (Virtual Network Computing)“ auf Seite 80.
- 16 Sie können ggf. in jedem der vier Systemdatenfelder Daten auswählen und eingeben.  
Diese Informationen werden in den Apple Remote Desktop-Berichten „Systemübersicht“ angezeigt. Sie können beispielsweise eine Inventarnummer für den Computer, eine Seriennummer oder einen Benutzernamen und eine Telefonnummer eingeben.
- 17 Klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 18 Wählen Sie einen Speicherort für das Installationsprogramm aus.
- 19 Klicken Sie auf „Fortfahren“, um das Installationsprogramm zu erstellen.  
Am angegebenen Speicherort wird ein Installations-Metapaket (.mpkg-Datei) erstellt.
- 20 Klicken Sie auf „Fertig“.

## Zu beachtende Aspekte bei verwalteten Clients

Wenn Sie festlegen wollen, welche Programme auf einem verwalteten Client geöffnet werden können, müssen Sie sicherstellen, dass die Apple Remote Desktop-Prozesse auch ausgeführt werden dürfen. Ein verwalteter Client ist ein Client-Computer, dessen Umgebung durch den Arbeitsgruppen-Manager von Mac OS X Server verwaltet wird.

Sie müssen Remote Desktop in der Arbeitsgruppen-Manager-Liste „Diese Programme immer erlauben“ hinzufügen und sicherstellen, dass alle zugehörigen Hilfsprogramme zugelassen sind.

Die folgenden Optionen müssen in den Einstellungen des Programms „Arbeitsgruppen-Manager“ ausgewählt sein:

- Zugelassene Programme dürfen nicht zugelassene Programme starten
- Verwendung von UNIX-Programmen erlauben

Weitere Informationen über den Arbeitsgruppen-Manager finden Sie im Handbuch „Mac OS X Server-Benutzerverwaltung“.

## Entfernen oder Deaktivieren von Apple Remote Desktop

Client-Komponenten von Apple Remote Desktop werden zusammen mit Mac OS X und Mac OS X Server geliefert. Sie können Teile davon entfernen oder deaktivieren, damit das Ergebnis Ihren persönlichen Anforderungen entspricht. Der folgende Abschnitt beschreibt, wie Sie wichtige Komponenten von Apple Remote Desktop deinstallieren oder deaktivieren können.

### Deinstallieren der Administratorsoftware

Zum vollständigen Entfernen der Administratorsoftware müssen Sie das Programm, die verschlüsselte Liste der Benutzernamen und Kennwörter für die Computer und die Client-Informationsdatenbank löschen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Administratorsoftware zu löschen:**

- 1 Bewegen Sie das Programm „Remote Desktop“ in den Papierkorb.
- 2 Leeren Sie den Papierkorb.
- 3 Löschen Sie die Apple Remote Desktop-Datenbank aus dem Verzeichnis „/var/db/RemoteManagement/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:  

```
$ sudo rm -rf /var/db/RemoteManagement
```
- 4 Löschen Sie die Dateien mit den Remote Desktop-Einstellungen, indem Sie die folgenden Befehle im Programm „Terminal“ eingeben:  

```
$ sudo rm /Library/Preferences/com.apple.RemoteDesktop.plist  
$ sudo rm /Library/Preferences/com.apple.RemoteManagement.plist  
$ rm ~/Library/Preferences/com.apple.RemoteDesktop.plist
```
- 5 Löschen Sie die Dokumentation zu Remote Desktop, indem Sie die folgenden Befehle im Programm „Terminal“ eingeben:  

```
sudo rm -r /Library/Documentation/Applications/RemoteDesktop
```
- 6 Löschen Sie die Apple Remote Desktop-Support-Dateien aus dem Verzeichnis „Library/Application Support/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:  

```
$ rm -rf ~/Library/Application\ Support/Remote\ Desktop/  
$ sudo rm -rf /Library/Application\ Support/Apple\ Remote\ Desktop/
```
- 7 Löschen Sie die Apple Remote Desktop-Installationsquittungen aus dem Verzeichnis „Library/Receipts/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:  

```
$ rm -r /Library/Receipts/RemoteDesktopAdmin*  
$ rm -r /Library/Receipts/RemoteDesktopRMDB*
```
- 8 Löschen Sie das Apple Remote Desktop-Dashboard-Widget (nachdem Sie alle Fenster, in denen dieses Widget vorkommt, geschlossen haben). Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl des Programms „Terminal“:  

```
$ sudo rm -r /Library/Widgets/Remote\ Desktop.wdgt/
```

## Deaktivieren der Client-Software

Es gibt Situationen, in denen Sie Apple Remote Desktop auf einem Client-Computer vorübergehend deaktivieren möchten, ohne die Software zu löschen.

**ACHTUNG:** Apple Remote Desktop ist Bestandteil der Standardinstallation von Mac OS X 10.3, 10.4 und 10.5. Daher dürfen die Client-Komponenten von Apple Remote Desktop nicht entfernt werden.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Client-Software auf einem Client-Computer zu deaktivieren:**

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.  
  
Klicken Sie ggf. auf das Schloss und geben Sie den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Computer ein.
- 2 Deaktivieren Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.  
  
Ist auf dem Client-Computer Mac OS X 10.4 oder älter installiert, deaktivieren Sie die Option „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 3 Schließen Sie die Systemeinstellungen.  
  
Apple Remote Desktop und die zu Grunde liegende Software sind jetzt deaktiviert.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um nur die Administratorrechte zu deaktivieren:**

- 1 Wählen Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 2 Wählen Sie dann „Nur diese Benutzer“.
- 3 Wählen Sie jeden für die Verwaltung durch Apple Remote Desktop zugelassenen Benutzer-Account aus und klicken Sie auf „Entfernen“ (–).
- 4 Schließen Sie die „Systemeinstellungen“.

## Deinstallieren der Client-Software von Client-Computern

Wenn Sie die Apple Remote Desktop-Client-Software von Mac OS X-Clients löschen möchten, müssen Sie einige Softwarekomponenten vom Client-System löschen.

**ACHTUNG:** Es ist nicht zu empfehlen, die Client-Software zu deinstallieren. Das Deaktivieren der Client-Software genügt, um die Apple Remote Desktop-Funktionen für dieses System zu stoppen. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt „Deaktivieren der Client-Software“ auf Seite 54.

### Gehen Sie wie folgt vor, um Client-Software zu deinstallieren:

- 1 Öffnen Sie das Programm „Terminal“ (im Ordner „Programme/Dienstprogramme“).
- 2 Löschen Sie die Client-Dateien aus dem Ordner „/System/Library/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:

```
$ sudo rm -rf /System/Library/CoreServices/Menu\ Extras/RemoteDesktop.menu
$ sudo rm -rf /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/
$ sudo rm -rf /System/Library/PreferencePanes/ARDPref.prefPane
$ sudo rm -rf /System/Library/StartupItems/RemoteDesktopAgent/
```

- 3 Löschen Sie die Client-Einstellungen aus dem Ordner „/Library/Preferences/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:

```
$ sudo rm /Library/Preferences/com.apple.ARDAgent.plist
$ sudo rm /Library/Preferences/com.apple.RemoteManagement.plist
```

- 4 Löschen Sie die Installationsquittungen aus dem Ordner „/Library/Receipts/“. Verwenden Sie dazu die folgenden Befehle im Programm „Terminal“:

```
$ sudo rm -r /Library/Receipts/RemoteDesktopClient*
$ sudo rm -rf /var/db/RemoteManagement/
```





Apple Remote Desktop verwendet Listen von Client-Computern, um Ihre Client-Computer logisch zu verwalten. Für die Verwaltung von Client-Computern ist es erforderlich, die entsprechenden Computer mit dem Netzwerk zu verbinden und Ihrer Liste hinzuzufügen.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Client-Computer suchen und in Listen für die Apple Remote Desktop-Verwaltung und Benutzerkommunikation aufnehmen können. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57
- „Erstellen und Verwalten von Listen“ auf Seite 62
- „Importieren und Exportieren von Computerlisten“ auf Seite 65

## Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten

Damit Sie einen Client-Computer überwachen, steuern oder verwalten können, müssen Sie ihn zu einer Apple Remote Desktop-Computerliste hinzufügen. Wenn Sie Computer in Ihrem lokalen Teilnetz mit Bonjour ermitteln wollen, müssen die Router und Firewalls Ihres lokalen Netzwerks Multicast-DNS-Pakete (mDNS) an Port 5353 zulassen. Wenn Sie Computer außerhalb des lokalen Teilnetzes finden wollen, müssen die Router und Firewalls Ihres lokalen Netzwerks so konfiguriert sein, dass sie Netzwerk-Pings und TCP/UDP-Pakete an den Ports 3283 und 5900 zulassen.

Remote Desktop bietet fünf Methoden zum Ermitteln potenzieller Clients:

- Suchen von Clients im lokalen Teilnetz (mithilfe von Bonjour anstelle von Netzwerk-Pings)
- Suchen in lokalen Netzwerken (ermittelt durch Verwendung aller verfügbaren Netzwerkschnittstellen)
- Suchen eines Bereichs von IP-Adressen

- Verwenden einer bestimmten IP-Adresse oder eines bestimmten Domain-Namens
- Importieren einer Liste von IP-Adressen

Wenn Sie einen potenziellen Client-Computer gefunden haben, werden die folgenden Standardinformationen angezeigt:

Suchspalte	Beschreibung
(keine)	Zeigt ein kleines Symbol an, das angibt, ob der Computer bereits in der Liste „Alle Computer“ enthalten ist.
(keine)	Zeigt ein kleines Symbol an, mit dem der Zugriffstyp gekennzeichnet wird, den ein Client-Computer unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Symbole für den Client-Status“ auf Seite 195.
Name	Der Name, mit dem ein Computer in der Systemeinstellung „Sharing“ benannt worden ist.
IP-Adresse	Die IP-Adresse eines Computers (falls vorhanden)
DNS-Name	Der DNS-Name des Computers, der bei der umgekehrten Suche gefunden wird, sofern vorhanden.
ARD-Version	Version der Apple Remote Desktop-Client-Software
Netzwerkanschluss	Der vom Client für die Kommunikation verwendete Anschluss.

Wenn Sie die standardmäßige Anzeigeliste für den Scanner ändern wollen, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Darstellungsoptionen“ und wählen eine andere verfügbare Option aus (dazu gehören die Felder „Computer-Info“, „Ethernet-ID“, „Etikett“ oder andere Optionen).

Wenn Sie einen Computer in eine Computerliste aufnehmen möchten, identifizieren Sie den Computer zuerst. Identifizierte Computer befinden sich in der Liste „Alle Computer“ im Fenster „Remote Desktop“. Es ist zwar möglich, einen Computer ohne Identifizierung zur Liste „Alle Computer“ hinzuzufügen, allerdings werden Sie diesen Client-Computer erst verwalten können, nachdem Sie einen gültigen Benutzernamen und ein Kennwort für ihn vergeben haben.

## Suchen von Clients mithilfe von Bonjour

Sie können mit Bonjour eine Liste der Computer in Ihrem lokalen Teilnetz anzeigen, für die Remote Desktop aktiviert ist. Mit allen anderen Methoden zum Ermitteln von Clients werden Computer unabhängig davon angezeigt, ob für sie Remote Desktop aktiviert ist oder nicht.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Clients hinzuzufügen, die mithilfe von Bonjour gefunden wurden:**

- 1 Wählen Sie einen Scanner links im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie „Bonjour“.
- 3 Wählen Sie die gewünschten Computer aus.
- 4 Bewegen Sie die ausgewählten Computer in die Liste „Alle Computer“.

- 5 Identifizieren Sie sich, indem Sie Benutzernamen und Kennwort eines Apple Remote Desktop-Administrators eingeben.

Der Computer wird dann in Ihrer Liste „Alle Computer“ angezeigt.

### Auffinden von Clients mittels Durchsuchen des lokalen Netzwerks

Wenn Sie einen lokalen Netzwerk-Scanner auswählen, sendet Remote Desktop eine Anfrage an die Computer in den gleichen Teilnetzwerken, in denen sich der Administratorcomputer befindet. Alle in Frage kommenden Clients in den lokalen Netzwerken werden in der Liste rechts im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um Clients im lokalen Netzwerk zu suchen:

- 1 Wählen Sie einen Scanner links im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie „Lokales Netzwerk“ aus.  
Alle antwortenden Clients werden im Fenster „Remote Desktop“ aufgelistet.
- 3 Wählen Sie die gewünschten Computer aus.
- 4 Bewegen Sie die ausgewählten Computer in die Liste „Alle Computer“.
- 5 Identifizieren Sie sich, indem Sie Benutzernamen und Kennwort eines Apple Remote Desktop-Administrators eingeben.

Der Computer wird dann in Ihrer Liste „Alle Computer“ angezeigt.

### Auffinden von Clients mittels Durchsuchen eines Netzwerkbereichs

Wenn Sie Computer anhand des Netzwerkbereichs auffinden wollen, können Sie eine Start- und eine End-IP-Adresse für die Netzwerksuche angeben. Apple Remote Desktop fragt dann jede IP-Adresse in diesem Bereich der Reihe nach ab und prüft, ob der Computer ein Client-Computer ist. Diese Methode eignet sich besonders, um Clients zu suchen, die sich außerhalb des lokalen Teilnetzwerks, jedoch innerhalb des lokalen Netzwerks befinden.

Alternativ können Sie eine Textdatei verwenden, die Bereiche von IP-Adressen enthält (im Format „192.168.0.1-192.168.3.20“). Sie können auch die Importfunktion für Textdateien verwenden, um Clients zu suchen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen nach Clients mittels Dateimport“ auf Seite 61.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bereich von Netzwerkadressen zu durchsuchen:

- 1 Wählen Sie einen Scanner links im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie „Netzwerkbereich“ aus.
- 3 Geben Sie die Start- und End-IP-Adresse ein.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Aktualisieren“.  
Alle antwortenden Clients werden im Fenster „Remote Desktop“ aufgelistet.
- 5 Wählen Sie die gewünschten Computer aus.

- 6 Bewegen Sie die ausgewählten Computer in die Liste „Alle Computer“.
- 7 Identifizieren Sie sich, indem Sie Benutzernamen und Kennwort eines Apple Remote Desktop-Administrators eingeben.

Der Computer wird dann in Ihrer Liste „Alle Computer“ angezeigt.

### Suchen nach Clients mittels Netzwerkadresse

Wenn Sie die genaue IP-Adresse oder den gültigen Domain-Namen eines Computers kennen, können Sie diese IP-Adresse oder den Domain-Namen verwenden, um den Computer der Liste „Alle Computer“ hinzuzufügen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine bestimmte Adresse der Liste „Alle Computer“ sofort hinzuzufügen:**

- 1 Wählen Sie „Ablage“ > „Nach Adresse hinzufügen“.
- 2 Geben Sie die IP-Adresse oder den vollständig qualifizierten Domain-Namen ein.
- 3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 4 Geben Sie an, ob der Name und das Kennwort wiederholt werden sollen, bevor sie der Liste „Alle Computer“ hinzugefügt werden.
- 5 Klicken Sie auf „Hinzufügen“.

Alternativ können Sie den Scanner verwenden, um eine Adresse oder einen Domain-Namen auszuprobieren und die Verfügbarkeit zu überprüfen, bevor Sie versuchen, sie bzw. ihn der Liste „Alle Computer“ hinzuzufügen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um nach einer bestimmten Adresse zu suchen:**

- 1 Wählen Sie einen Scanner links im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie „Netzwerkadresse“ aus.
- 3 Geben Sie die IP-Adresse oder den gültigen Domain-Namen in das Adressfeld ein.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Aktualisieren“.

Wenn der Client antwortet, wird er im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.

- 5 Wählen Sie die gewünschten Computer aus.
- 6 Bewegen Sie die ausgewählten Computer in die Liste „Alle Computer“.
- 7 Identifizieren Sie sich, indem Sie Benutzernamen und Kennwort eines Apple Remote Desktop-Administrators eingeben.

Der Computer wird dann in Ihrer Liste „Alle Computer“ angezeigt.

## Suchen nach Clients mittels Dateiimport

Sie können eine Liste mit Computern in Apple Remote Desktop importieren, indem Sie eine Datei importieren, die eine Liste der IP-Adressen der Computer enthält. Diese Liste kann in jedem beliebigen Dateiformat vorliegen (reiner Text, Arbeitsblatt, Textverarbeitung). Sie muss entweder IP-Adressen oder gültige Domain-Namen (etwa abc.beispiel.com) enthalten.

Der Dateiimport ermöglicht außerdem das Hinzufügen von Bereichen von IP-Adressen. Dazu geben Sie den entsprechenden Bereich in folgendem Format an: xxx.xxx.xxx.xxx-yyy.yyy.yyy.yyy. Beispielsweise fügt eine Textdatei mit der Zeile „192.168.0.2-192.168.2.200“ alle IP-Adressen in diesem Adressbereich hinzu.

### Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste mit Computern aus einer Datei zu importieren:

- 1 Wählen Sie einen Scanner links im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie „Dateiimport“ aus.
- 3 Suchen Sie die Datei, indem Sie auf die Taste „Datei öffnen“ klicken, oder bewegen Sie eine Datei in das Fenster.

Alternativ können Sie den Pfadnamen der Datei in das Feld „Datei“ eintragen.

Alle antwortenden Clients werden im Fenster „Remote Desktop“ aufgelistet.

- 4 Wählen Sie die gewünschten Computer aus.
- 5 Bewegen Sie die ausgewählten Computer in die Liste „Alle Computer“.
- 6 Identifizieren Sie sich, indem Sie Benutzernamen und Kennwort eines Apple Remote Desktop-Administrators eingeben.

Der Computer wird dann in Ihrer Liste „Alle Computer“ angezeigt.

## Erstellen eines neuen Scanners

Es empfiehlt sich, mehrere Scanner zu verwenden, um nach bestimmten Adressbereichen zu suchen oder andere Suchvorgänge auszuführen. Sie können eigene Scanner erstellen und sichern, damit Sie die entsprechenden Suchvorgänge jederzeit schnell ausführen können.

Sie können Scanner mit aussagekräftigen Namen benennen, um sie einfacher identifizieren zu können.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen eigenen Scanner zu erstellen:

- 1 Wählen Sie „Ablage“ > „Neuer Scanner“.
- 2 Benennen Sie den neu erstellten Scanner wunschgemäß.
- 3 Wählen Sie das Symbol des Scanners aus.
- 4 Wählen Sie einen Suchtyp aus dem rechten Einblendmenü aus.

- 5 Passen Sie die Suche wunschgemäß an, indem Sie für jede Suche die entsprechenden Parameter eingeben (etwa einen IP-Adressbereich oder einen Speicherort).

Weitere Informationen zum Anpassen von Suchen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Suchen von Clients mithilfe von Bonjour“ auf Seite 58
- „Auffinden von Clients mittels Durchsuchen des lokalen Netzwerks“ auf Seite 59
- „Auffinden von Clients mittels Durchsuchen eines Netzwerkbereichs“ auf Seite 59
- „Suchen nach Clients mittels Netzwerkadresse“ auf Seite 60
- „Suchen nach Clients mittels Dateimport“ auf Seite 61

- 6 Klicken Sie auf die Taste „Aktualisieren“.

Alle antwortenden Clients werden im Fenster „Remote Desktop“ aufgelistet.

Wählen Sie das Symbol Ihres Scanners aus und klicken Sie auf die Taste „Aktualisieren“, wenn Sie die Suche erneut ausführen wollen.

## Erstellen und Verwalten von Listen

Sie verwenden Listen, um Verwaltungsvorgänge auf Client-Computern vorzubereiten und auszuführen. Sie können Listengruppen erstellen und die Listen neu anordnen, indem Sie sie an der linken Seite des Hauptfensters aufwärts oder abwärts bewegen. Apple Remote Desktop stellt Ihnen verschiedene Listentypen zur Verfügung. Im Folgenden werden die Listentypen beschrieben. Hier erfahren Sie auch, wie Listen für die Client-Verwaltung erstellt und verwendet werden.

### Apple Remote Desktop-Computerlisten

Apple Remote Desktop zeigt Computer im Hauptbereich des Fensters „Remote Desktop“ in Listen an. Die standardmäßige Computerliste ist die Liste „Alle Computer“. Dies ist eine vollständige Liste aller möglichen Clients, die Sie gefunden und bei denen Sie sich identifiziert haben. Sie können weitere Listen erstellen, um die Computer in Ihrem Netzwerk wunschgemäß zu gruppieren.

Computerlisten verfügen über die folgenden Funktionalitäten:

- Sie können beliebig viele Listen erstellen.
- Die Liste „Alle Computer“ kann Computer bis zu der Anzahl enthalten, für die eine gültige Lizenz vorliegt.
- Computer können in mehreren Listen angezeigt werden.
- Listen können nach beliebigen Kriterien gruppiert werden: Standort, Funktion, Hardwarekonfiguration, sogar Farbe.
- Klicken Sie auf einen Listennamen und halten Sie den Zeiger über diesem Namen, um ihn zu bearbeiten.
- Wenn Sie das Listensymbol durch Doppelklicken auswählen, wird ein weiteres Fenster geöffnet, das die Computer in der Liste anzeigt.

## Erstellen einer Apple Remote Desktop-Computerliste

Sie können Computerlisten aus Ihrer Liste „Alle Computer“ erstellen, die ganz speziellen Kriterien entsprechen. Die einfachste Methode zur Erstellung einer neuen Liste besteht darin, Computer zu verwenden, die bereits in der Liste „Alle Computer“ aufgeführt sind. Sie können auch leere Listen erstellen und Computer zu einem späteren Zeitpunkt hinzufügen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Apple Remote Desktop-Computerliste zu erstellen:**

- 1 Wählen Sie das Symbol der Liste „Alle Computer“ im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie die Computer aus, die der neuen Liste hinzugefügt werden sollen.
- 3 Wählen Sie „Ablage“ > „Neue Liste aus Auswahl“.
- 4 Benennen Sie die Computerliste.

Alternativ können Sie „Ablage“ > „Neue Liste“ auswählen, um eine leere Liste zu erstellen. Anschließend können Sie Computer aus der Liste „Alle Computer“ oder aus der Liste mit den Scanner-Suchergebnissen in die leere Liste bewegen.

## Löschen von Apple Remote Desktop-Listen

Sie können selbst erstellte Apple Remote Desktop-Computerlisten und weitere Scanner-Listen löschen. Das Löschen der Listen „Alle Computer“, „Task-Server“ oder „Verlauf“ ist nicht möglich.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Liste zu löschen:**

- Wählen Sie die Liste aus und drücken Sie die Rückschritttaste.

## Erstellen einer intelligenten Computerliste

Sie können eine Computerliste erstellen, in die anhand angepasster Kriterien automatisch Einträge aufgenommen werden. Nach Erstellung einer intelligenten Liste wird jeder diesen Kriterien entsprechende Computer in der Liste „Alle Computer“ (oder einer anderen angegebenen Liste) automatisch der intelligenten Liste hinzugefügt.

Sie können beliebige der folgenden Kriterien oder alle Kriterien abgleichen lassen:

- Name
- IP-Adresse
- DNS-Name
- Etikett
- Apple Remote Desktop-Version
- Startvolume
- Installierter Arbeitsspeicher
- CPU-Informationen
- Computermodell
- Mac OS-Version
- Computer ist in der Liste

Zum Verwenden einer intelligenten Liste, deren Einträge einer beliebigen anderen Liste als der Liste „Alle Computer“ entnommen werden, müssen Sie das Kriterium „Computer ist in der Liste“ hinzufügen und die Quellenliste angeben.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine intelligente Computerliste zu erstellen:**

- 1 Wählen Sie „Ablage“ > „Neue intelligente Liste“.
- 2 Benennen Sie die intelligente Computerliste.
- 3 Geben Sie an, ob ein „beliebiges“ oder „alle“ Kriterien abgeglichen werden sollen.
- 4 Wählen Sie das Attribut aus, nach dem ausgewählt werden soll. Dazu verwenden Sie die Einblendfenster und das Texteingabefeld.
- 5 Fügen Sie mit der Taste „Hinzufügen“ (+) beliebige andere Kriterien hinzu.
- 6 Klicken Sie auf „OK“.

Die neue intelligente Liste wird im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

### Bearbeiten einer intelligenten Computerliste

Möglicherweise möchten Sie die von Ihnen erstellten intelligenten Listen bearbeiten. Das Bearbeitungsfenster entspricht dem Fenster, das Sie zum Erstellen der intelligenten Liste verwendet haben. Die hier verfügbaren Optionen sind identisch mit den Optionen, die im Abschnitt „Erstellen einer intelligenten Computerliste“ auf Seite 63 aufgeführt sind.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine intelligente Computerliste zu bearbeiten:**

- 1 Wählen Sie die intelligente Liste im Hauptfenster von Remote Desktop aus.
- 2 Wählen Sie „Ablage“ > „Intelligente Liste bearbeiten“.
- 3 Ändern Sie die intelligente Computerliste wie gewünscht.

### Erstellen einer Liste von Computern aus vorhandenen Computerlisten

Möglicherweise möchten Sie eine Liste erstellen, die die kombinierten Ergebnisse mehrerer unterschiedlicher Listen und intelligenter Listen enthält. Sie können übergreifende Listen erstellen, indem Sie die Option „Computer ist in der Liste“ verwenden. Die erstellte Liste enthält die Computer aus den Quellenlisten, zeigt jedoch nicht an, aus welcher Liste der jeweilige Computer stammt.

**Gehen Sie wie folgt vor, um aus Computerlisten eine Liste zu erstellen:**

- 1 Erstellen Sie die Listen, die als Quellen für die intelligente Liste dienen sollen.  
  
Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Erstellen einer Apple Remote Desktop-Computerliste“ auf Seite 63 oder „Erstellen einer intelligenten Computerliste“ auf Seite 63.
- 2 Erstellen Sie die intelligente Liste, die ihre Computer aus den zuvor erstellten Listen beziehen soll.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Erstellen einer intelligenten Computerliste“ auf Seite 63.



- 3 Im Dialogfenster zum Erstellen intelligenter Listen geben Sie an, dass alle festgelegten Bedingungen abgeglichen werden sollen.
  - 4 Wählen Sie für die erste Bedingung „Computer ist in der Liste“ aus.
  - 5 Wählen Sie eine Quellenliste aus dem Einblendmenü aus.
  - 6 Fügen Sie eine weitere Bedingung hinzu, indem Sie auf die Taste „Hinzufügen“ (+) klicken.
  - 7 Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6 und fügen Sie dabei die Bedingung „Computerlisten“ für alle Quellenlisten hinzu.
  - 8 Fügen Sie nach Wunsch weitere Bedingungen und Kriterien hinzu.
  - 9 Erstellen Sie die endgültige intelligente Liste durch Klicken auf „OK“.
- Die neue intelligente Liste wird im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

## Importieren und Exportieren von Computerlisten

Bei der Konfiguration von Apple Remote Desktop 3 verwenden Sie nicht zwingend den gleichen Computer wie bei der vorherigen Version von Apple Remote Desktop. Statt neue Listen von Client-Computern zu erstellen, können Sie vorhandene Listen von einem Computer an den anderen übertragen. Die Vorteile und Beschränkungen hängen dabei von den Umständen beim Übertragen ab. Die folgenden Abschnitte unterstützen Sie beim Importieren oder Exportieren Ihrer Computerlisten:

- „Übertragen von Computerlisten von Apple Remote Desktop 3 an neue Administratorcomputer“ auf Seite 65
- „Übertragen von Computerlisten von Remote Desktop 2 an einen neuen Administratorcomputer mit Remote Desktop 3“ auf Seite 66
- „Übertragen von Computerlisten der alten Version 1.2 an einen neuen Administratorcomputer“ auf Seite 67

### Übertragen von Computerlisten von Apple Remote Desktop 3 an neue Administratorcomputer

Sie möchten Ihre vorhandenen Computerlisten möglicherweise auf den neuen Administratorcomputer bewegen, der mit Apple Remote Desktop 3 arbeitet. Auf diese Weise übertragene Listen enthalten weiterhin ihre Client-Computer und behalten den ursprünglichen Listennamen. Sie können diese Anweisungen nur dazu verwenden, Computerlisten *zwischen* Administratorcomputern zu bewegen, die mit Apple Remote Desktop 3 arbeiten. Wenn Sie eine Computerliste importieren oder exportieren, werden der Benutzername und das Kennwort für die Apple Remote Desktop-Identifizierung nicht exportiert. Nach dem Import der Computerliste müssen Sie sich weiterhin bei den Computern identifizieren.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Computerlisten zu übertragen:**

- 1 Wählen Sie im Hauptfenster von Remote Desktop die Liste aus, die bewegt werden soll.
- 2 Wählen Sie „Ablage“ > „Liste exportieren“.
- 3 Wählen Sie einen Namen und einen Speicherort für die exportierte Liste.

Der Standardname für die Datei ist der Listenname. Durch Änderung des Dateinamens wird der Listenname jedoch nicht geändert.

- 4 Klicken Sie auf „Sichern“.

Am gewünschten Speicherort wird eine .plist-Datei erstellt.

Die .plist-Datei im XML-Format ist eine reine Textdatei, die mit dem Apple Property List Editor oder mit einem Texteditor angezeigt werden kann.

- 5 Kopieren Sie die exportierte Datei auf den gewünschten Administratorcomputer.
- 6 Starten Sie Remote Desktop auf dem neuen Administratorcomputer.
- 7 Wählen Sie „Ablage“ > „Liste importieren“.
- 8 Wählen Sie die exportierte Liste aus und klicken Sie auf „Öffnen“.

Die Liste wird jetzt im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

### **Übertragen von Computerlisten von Remote Desktop 2 an einen neuen Administratorcomputer mit Remote Desktop 3**

Wenn Sie für die Installation von Apple Remote Desktop 3 einen anderen Computer verwenden als den Administratorcomputer der Version 2.x, möchten Sie möglicherweise Ihre vorhandenen Computerlisten an den neuen Administratorcomputer mit Apple Remote Desktop 3 übertragen. Wenn Sie eine Computerliste importieren oder exportieren, werden der Benutzername und das Kennwort für die Apple Remote Desktop-Identifizierung nicht exportiert. Nach dem Import der Computerliste müssen Sie sich weiterhin bei den Computern identifizieren.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Computerlisten zu übertragen:**

- 1 Wählen Sie im Hauptfenster von Remote Desktop die Liste aus, die bewegt werden soll.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass Remote Desktop den Namen und die IP-Adresse des Computers aufführt.
- 3 Wählen Sie „Ablage“ > „Fenster exportieren“.
- 4 Wählen Sie einen Namen und einen Speicherplatz für die exportierte Liste aus und klicken Sie auf „Sichern“.

Der standardmäßige Dateiname ist der Titel des Fensters.

- 5 Kopieren Sie die exportierte Datei auf den gewünschten Administratorcomputer.
- 6 Starten Sie Remote Desktop auf dem neuen Administratorcomputer.

- 7 Zum Verwenden des Scanners fügen Sie die Clients durch Dateiimport hinzu.  
Detaillierte Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Suchen nach Clients mittels Dateiimport“ auf Seite 61.

Die Liste wird jetzt im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

- 8 Wählen Sie die Computer in der Liste aus.
- 9 Wählen Sie „Ablage“ > „Neue Liste aus Auswahl“.

Die neue Liste wird jetzt im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

## Übertragen von Computerlisten der alten Version 1.2 an einen neuen Administratorcomputer

Wenn Sie Apple Remote Desktop 3 auf einem anderen Computer installieren als einem älteren Administratorcomputer mit Apple Remote Desktop 1.2, müssen Sie Ihre vorhandenen Computerlisten vor der Installation von Version 3.1 an den neuen Administratorcomputer übertragen.

Die folgenden Anweisungen gelten nur für das Übertragen von Computerlisten von Apple Remote Desktop 1.2 an einen neuen Computer.

In den Anweisungen wird der Computer mit den Originallisten als „Quellencomputer“ bezeichnet, während der Computer, auf dem Apple Remote Desktop 3 installiert werden soll, als „Zielcomputer“ bezeichnet wird.

### Gehen Sie wie folgt vor, um die Computerlisten zu übertragen:

- 1 Öffnen Sie das Programm „Schlüsselbund“ (im Ordner „Programme/Dienstprogramme“) auf dem Quellencomputer.
- 2 Wählen Sie „Ablage“ > „Neuer Schlüsselbund“.
- 3 Geben Sie einen Namen für den neuen Schlüsselbund ein und klicken Sie auf „Erstellen“.
- 4 Geben Sie ein Kennwort für den neuen Schlüsselbund ein.  
Hierbei handelt es sich um ein temporäres Kennwort, mit dem Sie die Daten des Schlüsselbunds abrufen können. Verwenden Sie nicht Ihr eigenes Anmeldekennwort oder ein anderes sensibles Kennwort.
- 5 Klicken Sie ggf. auf „Schlüsselbunde einblenden“, um den Administratorschlüsselbund anzuzeigen.
- 6 Wählen Sie den Hauptschlüsselbund des Quellencomputers aus.  
Wenn der Schlüsselbund geschützt ist, heben Sie den Schutz auf und identifizieren Sie sich.
- 7 Wählen Sie nur die Apple Remote Desktop-Einträge im Schlüsselbund aus.
- 8 Bewegen Sie die Apple Remote Desktop-Einträge in den neu erstellten Schlüsselbund.

- 9 Geben Sie für jeden Eintrag das Schlüsselbundkennwort des Quellencomputers ein.
- 10 Beenden Sie das Programm „Schlüsselbund“ auf dem Quellencomputer.
- 11 Kopieren Sie den neu erstellten Schlüsselbund vom Quellencomputer (~/.Library/Keychains/<Name des Schlüsselbundes>) an den entsprechenden Speicherort auf dem Zielcomputer.  

Sie können den Schlüsselbund über das Netzwerk kopieren oder ein austauschbares Speichermedium verwenden.
- 12 Öffnen Sie auf dem Zielcomputer das Programm „Schlüsselbund“ im Finder.
- 13 Wählen Sie „Ablage“ > „Schlüsselbund hinzufügen“.
- 14 Wählen Sie den Schlüsselbund aus, den Sie vom Quellencomputer kopiert haben, und klicken Sie auf „Öffnen“.
- 15 Klicken Sie ggf. auf „Schlüsselbunde einblenden“, um die Schlüsselbunde anzuzeigen.
- 16 Heben Sie den Schutz des neu importierten Schlüsselbunds auf. Verwenden Sie dazu das für diesen Schlüsselbund bestimmte Kennwort.
- 17 Wählen Sie die Apple Remote Desktop-Einträge aus.
- 18 Bewegen Sie die Apple Remote Desktop-Einträge in den Hauptschlüsselbund auf dem Zielcomputer.  

Geben Sie für jeden Eintrag das temporäre Schlüsselbundkennwort ein.
- 19 Beenden Sie das Programm „Schlüsselbund“ auf dem Quellencomputer.  

Wenn Sie Apple Remote Desktop auf dem neuen Computer öffnen, werden Sie feststellen, dass Ihnen die Computerlisten des Quellencomputers zur Verfügung stehen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, auf Apple Remote Desktop-Clients zuzugreifen und sich zu identifizieren. Einige hängen von den Apple Remote Desktop-Einstellungen ab, andere von bestimmten Client-Einstellungen oder von Verwaltungsprogrammen von Drittanbietern.

In diesem Kapitel werden die unterschiedlichen Zugriffsarten, ihre Konfiguration und ihre Verwendung erläutert. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69
- „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop mithilfe der Verzeichnisdienste“ auf Seite 74
- „Gastzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 78
- „Zugriff auf Apple Remote Desktop von Benutzern ohne Administratorstatus“ auf Seite 78
- „Zugriff via VNC (Virtual Network Computing)“ auf Seite 80
- „SSH-Zugriff über die Befehlszeile“ auf Seite 81
- „Verwalten von Einstellungen und Zugriffsrechten für die Client-Verwaltung“ auf Seite 81

## Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop

Zugriffsrechte erlauben einem Apple Remote Desktop-Administrator, einer Liste Computer hinzuzufügen und danach mit diesen Computern zu kommunizieren. Wenn für einen Client-Computer keine Zugriffsrechte zugelassen sind, kann dieser Computer nicht mit Apple Remote Desktop verwendet werden. Zugriffsrechte werden im Bereich „Entfernte Verwaltung“ der Systemeinstellung „Sharing“ jedes Client-Computers eingerichtet. Unter Mac OS X 10.4 (oder älter) werden Zugriffsrechte im Bereich „Apple Remote Desktop“ der Systemeinstellung „Sharing“ jedes Client-Computers definiert.

Welche Zugriffsrechte empfehlenswert sind, hängt davon ab, wie der Client-Computer verwendet werden soll.

- Wird der Computer in einem allgemein zugänglichen Bereich wie einem Computerraum verwendet, empfiehlt es sich, den Administratoren umfassende Zugriffsrechte zuzuweisen.
- Wird der Computer nur von einer Person verwendet, ist es nicht unbedingt erforderlich, dass die Administratoren alle Zugriffsrechte besitzen. Außerdem kann es sinnvoll sein, einem Benutzer die Verwaltung seines eigenen Computers zu ermöglichen, damit er eigenständig Kennwörter erstellen und Zugriffsrechte für den Computer einrichten kann.

**ACHTUNG:** Ein Apple Remote Desktop-Administrator besitzt uneingeschränkte Zugriffsrechte. Diese können missbräuchlich verwendet werden (etwa zur unberechtigten Steuerung des Bildschirms eines Benutzers oder zum Löschen von Dateien des Benutzers). Gehen Sie daher sehr umsichtig vor, wenn Sie die Zugriffsrechte festlegen, die Benutzer mit Administratorzugriff erhalten sollen.

Die folgende Tabelle zeigt die Einstellungen für die entfernte Verwaltung in der Systemeinstellung „Sharing“ und die zugehörigen Funktionen von Remote Desktop. Wenn beispielsweise ein bestimmter Administrator neue File-Sharing-Namen für den Computer festlegen können soll, müssen Sie diesem Benutzer die entsprechenden Zugriffsrechte zuweisen, indem Sie die Option „Einstellungen ändern“ auswählen.

Wählen Sie ...	... für folgende Administratorrechte
Steuern	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Kommunikation“: „Steuern“, „Bildschirm freigeben“, „Bildschirme sperren“ und „Bildschirm Sperre aufheben“.  Diese Option muss aktiviert werden, um die Funktionen „Client-Software aktualisieren“ und „Client-Einstellungen ändern“ verwenden zu können.
Beobachtung anzeigen	Durch Auswahl dieser Option ändert sich das Symbol für den Status automatisch, um dem Benutzer anzuzeigen, dass der Computer beobachtet oder gesteuert wird.  Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Symbole für den Apple Remote Desktop-Status“ auf Seite 195.
Berichte erstellen	Erstellen von Hardware- und Softwareberichten mithilfe des Menüs „Bericht“, Verwenden der Optionen „Berichteinstellungen festlegen“ und „Spotlight-Suche“.
Programme öffnen und beenden	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Verwalten“: „Programm öffnen“, „Objekte öffnen“, „UNIX-Befehl senden“ und „Aktuellen Benutzer abmelden“.
Einstellungen ändern	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Verwalten“: „Computer umbenennen“, „UNIX-Befehl senden“ und „Startvolume festlegen“.

Wählen Sie ...	... für folgende Administratorrechte
Objekte löschen und ersetzen	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Verwalten“: „Objekte kopieren“, „Pakete installieren“, „UNIX-Befehl senden“ und „Papierkorb entleeren“. Auch Löschen von Objekten aus Berichtsfenstern. Diese Option muss markiert sein, um die Funktion „Client-Software aktualisieren“ verwenden zu können.
Textnachrichten senden	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Kommunikation“: „Nachricht senden“ und „Chat“.
Neustart und Ausschalten	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Verwalten“: „Ruhezustand“, „Ruhezustand beenden“, „Neustart“, „UNIX-Befehl senden“ und „Ausschalten“. Diese Option muss markiert sein, um die Funktion „Client-Software aktualisieren“ verwenden zu können.
Objekte kopieren	Verwenden der folgenden Befehle im Menü „Verwalten“ und im Menü „Server“: „Objekte kopieren“, „UNIX-Befehl senden“ und „Pakete installieren“. Diese Option muss aktiviert werden, um die Funktionen „Client-Software aktualisieren“ und „Client-Einstellungen ändern“ verwenden zu können.

Wenn Sie den Zugriff auf den Computer mithilfe von Apple Remote Desktop erlaubt haben, kann der Administrator den Client-Computer im Fenster „Computerstatus“ sehen und ihn in den Bericht „Netzwerktest“ aufnehmen, selbst wenn keine anderen Optionen ausgewählt sind.

## Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.5

Sie bereiten einen Client für die Verwaltung vor, indem Sie die entfernte Verwaltung auf dem Client-Computer aktivieren und die Administratorzugriffsrechte in der Systemeinstellung „Sharing“ auf dem Computer festlegen. Sie können die Zugriffsrechte für alle Benutzer oder einzeln für jeden Benutzer-Account auf dem Computer festlegen. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um die Zugriffsrechte für jeden Client-Computer festzulegen.

**Hinweis:** Sie können diesen Schritt überspringen, wenn Sie ein angepasstes Installationsprogramm erstellen, das die von Ihnen gewünschten Client-Einstellungen automatisch aktiviert.

Wenn Sie Änderungen an einem Client-Computer vornehmen wollen, benötigen Sie den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Computer.

Informationen zur Vorbereitung eines Client-Computers, der Mac OS X 10.4 verwendet, finden Sie im Abschnitt „Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.4“ auf Seite 72.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Administratorrechte auf einem Computer mit Mac OS X 10.5 (oder neuer) festzulegen:**

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.

Wenn diese Systemeinstellung geschützt ist, klicken Sie auf das Schloss und geben Sie dann den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für diesen Computer ein.

- 2 Wählen Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 3 Sollen alle Benutzer mit lokalen Accounts auf den Computer zugreifen, wählen Sie „Alle Benutzer“.

Alle Benutzer erhalten dieselben Administratorrechte.

- 4 Sollen nur bestimmte Benutzer Zugriff erhalten, oder wollen Sie nur bestimmten Benutzern bestimmte Administratorrechte zuweisen, wählen Sie „Nur diese Benutzer“. Klicken Sie auf „Hinzufügen“ (+). Wählen Sie die Benutzer aus und klicken Sie auf „Auswählen“.

Wählen Sie einen Benutzer in der Liste aus, um die Administratorrechte für diesen Benutzer zu ändern.

- 5 Klicken Sie auf „Optionen“.
- 6 Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Zugriffsrechten vor und klicken Sie auf „OK“. Ihre Änderungen werden sofort wirksam.

Tipp: Wenn Sie beim Klicken auf ein Markierungsfeld für ein Zugriffsrecht die Wahl-  
taste drücken, werden automatisch alle Felder für die Zugriffsrechte markiert.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

- 7 Wenn Sie die Zugriffsoptionen für bestimmte Benutzer ändern, wiederholen Sie diese Anweisungen für die betreffenden Benutzer.

## **Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.4**

Sie bereiten einen Client für die Verwaltung vor, indem Sie Apple Remote Desktop auf dem Client-Computer aktivieren und Apple Remote Desktop-Administratorzugriffsrechte für den Computer einrichten. Hierzu verwenden Sie die Systemeinstellung „Sharing“ des Computers. Die Zugriffsrechte für die einzelnen Benutzer-Accounts auf dem Computer werden separat festgelegt. Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um die Zugriffsrechte für jeden Client-Computer festzulegen.

**Hinweis:** Sie können diesen Schritt überspringen, wenn Sie ein angepasstes Installationsprogramm erstellen, das die von Ihnen gewünschten Client-Einstellungen automatisch aktiviert.



Wenn Sie Änderungen an einem Client-Computer vornehmen wollen, benötigen Sie den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Computer.

Informationen zur Vorbereitung eines Client-Computers, der Mac OS X 10.5 verwendet, finden Sie im Abschnitt „Einstellen der Berechtigung für den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop und der Zugriffsrechte mithilfe lokaler Accounts in Mac OS X 10.5“ auf Seite 71.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Administratorrechte auf einem Computer mit Mac OS X 10.4 festzulegen:**

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.

Wenn diese Systemeinstellung geschützt ist, klicken Sie auf das Schloss und geben Sie dann den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für diesen Computer ein.

- 2 Wählen Sie „Apple Remote Desktop“ im Bereich „Dienste“ der Systemeinstellung „Sharing“ aus.
- 3 Klicken Sie auf „Zugriffsrechte“.
- 4 Wählen Sie jeden Benutzer aus, für den die Identifizierung als Apple Remote Desktop-Administrator aktiviert werden soll.
- 5 Wählen Sie einen Benutzer in der Liste aus, dessen Zugriffsrechte Sie einrichten möchten, und nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen für diesen Benutzer vor. Ihre Änderungen werden sofort wirksam.

Tipp: Durch Drücken der Wahl taste beim Auswählen des Markierungsfelds eines Benutzers werden alle folgenden Markierungsfelder ebenfalls für den Zugriff ausgewählt.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

- 6 Wiederholen Sie die Schritte für jeden weiteren Benutzer, dessen Zugriffsrechte Sie einrichten möchten.
- 7 Sie können ggf. in jedes der vier Felder im Bereich „Computerinformation“ Daten eingeben.

Diese Information wird in Berichten über die Systemübersicht von Apple Remote Desktop und optional in den Computerlisten angezeigt. Sie können beispielsweise eine Inventarnummer für den Computer, eine Seriennummer oder einen Benutzernamen und eine Telefonnummer eingeben.

- 8 Klicken Sie auf „OK“.
- 9 Zum Aktivieren des Apple Remote Desktop-Clients müssen Sie das Markierungsfeld „Apple Remote Desktop“ oder „Apple Remote Desktop“ auswählen und auf „Start“ klicken.

## Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop mithilfe der Verzeichnisdienste

Sie können auch ganz ohne Aktivierung lokaler Benutzer den Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop gewähren. Aktivieren Sie dazu die gruppenbasierte Berechtigung, wenn die Client-Computer an einen Verzeichnisdienst gebunden sind. Wenn Sie speziell benannte Gruppen aus Ihrer Haupt-Domain der Verzeichnisdienste verwenden, brauchen Sie für den Apple Remote Desktop-Zugriff und die Zugriffsrechte keine Benutzer und Kennwörter zu den Client-Computern hinzuzufügen.

Wenn auf einem Client die Berechtigung für Verzeichnisdienste aktiviert ist, werden der Benutzername und das Kennwort, den bzw. das Sie zur Identifikation am Computer eingeben, im Verzeichnis geprüft. Wenn der Name zu einer der Apple Remote Desktop-Zugriffsgruppen gehört, erhalten Sie die der Gruppe zugewiesenen Zugriffsrechte.

### Erstellen von Administratorzugriffsgruppen

Damit Sie Zugriffsrechte mithilfe der Berechtigung für Verzeichnisdienste festlegen können, müssen Sie Gruppen erstellen und diesen Zugriffsrechte zuweisen. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

#### Methoden 1

Sie können Gruppen erstellen und ihnen über das Attribut „mcx\_setting“ Zugriffsrechte für einen beliebigen der folgenden Einträge zuweisen: jeden Computereintrag, jeden Eintrag einer Computergruppe oder den Eintrag des Gastcomputers.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um eine Administratorzugriffsgruppe zu erstellen:

- 1 Erstellen Sie wie gewohnt Gruppen.

Wenn Sie Mac OS X Server verwenden, erstellen Sie die Gruppen mit dem Arbeitsgruppen-Manager.

- 2 Nachdem Sie Gruppen erstellt haben, bearbeiten Sie entweder den Computereintrag des zu verwaltenden Computers, dessen Gruppeneintrag oder den Eintrag des Gastcomputers.

- 3 Verwenden Sie einen Texteditor oder den Property List Editor der Apple Developer Tools, um den XML-Code des Attributs „mcx\_setting“ zu erstellen. Der XML-Code enthält einige Zuweisungen von Schlüsseln für Administratorzugriffsrechte (ard\_admin, ard\_reports usw.) sowie die Gruppen, die diese Zugriffsrechte erhalten sollen. Die folgenden Schlüssel für Zugriffsrechte besitzen diese entsprechenden Remote Desktop-Verwaltungsrechte:

Zugriffsrecht für die Verwaltung	ard_admin	ard_reports	ard_manage	ard_interact
Berichte erstellen	X	X	X	
Programme öffnen und beenden	X		X	
Einstellungen ändern	X		X	
Objekte kopieren	X		X	
Objekte löschen und ersetzen	X		X	
Nachrichten senden	X		X	X
Neustarten und ausschalten	X		X	
Steuern	X			X
Beobachten	X			X
Beobachtung anzeigen	X			X

In der XML-Datei geben Sie einen Schlüssel für Zugriffsrechte an und nennen als Wert den Namen der Gruppe oder Gruppen, die das Zugriffsrecht erhalten sollen.

Verwenden Sie den Beispiel-XML-Code unten, um Ihren XML-Abschnitt für die Zuweisung der Administratorrechte und Schlüssel zu erstellen.

- 4 Nachdem Sie den XML-Abschnitt erstellt haben, fügen Sie den ganzen Abschnitt in einen Computereintrag oder Computergruppeneintrag ein.

Bei Verwendung des Arbeitsgruppen-Managers aktivieren Sie die Einstellung „Titel „Alle Einträge“ und „Detailansicht“ einblenden“ und verwenden das Informationsfenster, um den gesamten XML-Abschnitt in den Wert zu kopieren, der dem Attributenamen „MCXSettings“ entspricht.

Nachfolgend finden Sie den Beispiel-XML-Code, den Sie benötigen, um über MCX-Schlüssel Verwaltungsrechte zuzuweisen. Damit werden die oben aufgeführten „ard\_interact“-Zugriffsrechte den Gruppen „some\_group“ und „staff“ zugewiesen. Er weist auch die Zugriffsrechte „ard\_manage“ der Gruppe mit der Bezeichnung „staff“ zu, die Zugriffsrechte „ard\_admin“ der Gruppe „my\_admin\_group“ und entfernt alle Zuweisungen des Zugriffsrechts „ard\_reports“. Beispiel für den XML-Abschnitt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple
Computer//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-
1.0.dtd"> <plist version="1.0"> <dict>
<key>mcx_application_data</key>
<dict>
  <key>com.apple.remotedesktop</key>
  <dict>
    <key>Forced</key>
    <array>
      <dict>
        <key>mcx_preference_settings</key>
        <dict>
          <key>ard_interact</key>
          <array>
            <string>some_group</string>
            <string>staff</string>
          </array>
          <key>ard_manage</key>
          <array>
            <string>staff</string>
          </array>
          <key>ard_admin</key>
          <array>
            <string>my_admin_group</string>
          </array>
          <key>ard_reports</key>
          <array>
          </array>
        </dict>
      </dict>
    </array>
  </dict>
</dict> </plist>
```

Dieses Beispielattribut definiert vier Zugriffsrechte, von denen einige auch wegge-  
lassen werden können.

Weitere Informationen zur Verwendung des Arbeitsgruppen-Managers und von Open Directory finden Sie in der jeweiligen Dokumentation unter:  
[www.apple.com/de/server/documentation](http://www.apple.com/de/server/documentation)

## **Methode 2**

Sie können Gruppen mit speziellen Namen erstellen, die den oben genannten Schlüsseln für Zugriffsrechte entsprechen: „ard\_admin“, „ard\_reports“, „ard\_manage“ und „ard\_interact“. Die zugehörigen Zugriffsrechte werden automatisch diesen speziell benannten Gruppen zugewiesen. Wenn Sie diese Gruppen bereits für die Verwendung mit Apple Remote Desktop 2 erstellt haben, können Sie sie mit Apple Remote Desktop 3 weiterhin wie erwartet verwenden.

## **Aktivieren der Berechtigung für Verzeichnisgruppen**

Wenn Sie eine gruppenbasierte Berechtigung für den Apple Remote Desktop-Zugriff aktivieren wollen, erstellen Sie die entsprechenden Gruppen in Ihrer Haupt-Domain der Verzeichnisdienste.

Zum Ausführen dieses Vorgangs müssen Sie als Administrator der Verzeichnisdienste eingerichtet sein und Zugriff auf die Benutzer- und Gruppen-Server Ihres Netzwerks haben.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Apple Remote Desktop-Berechtigung für Gruppen zu aktivieren:**

- 1 Verwenden Sie eine der Methoden im Abschnitt „Erstellen von Administratorzugriffsgruppen“, um Gruppen mit zugewiesenen Apple Remote Desktop-Zugriffsrechten zu erstellen.
- 2 Fügen Sie der Gruppe Benutzer hinzu.
- 3 Achten Sie darauf, dass die zu verwaltenden Client-Computer mit Ihrem Verzeichnissystem verbunden sind.
- 4 Stellen Sie die Clients für die Verwendung von Verzeichnisberechtigungen ein, indem Sie die Funktion „Client-Einstellungen ändern“ verwenden oder ein angepasstes Installationspaket erstellen.
- 5 Aktivieren Sie die verzeichnisbasierte Verwaltung auf den Clients mithilfe der Verzeichnisdienste. Sie finden die Verzeichnisdienste im Ordner „/Programme/Dienstprogramme/“.

## Gastzugriff auf Apple Remote Desktop

Sie können einen Apple Remote Desktop-Client so konfigurieren, dass er einem Apple Remote Desktop-Administrator, der weder einen Benutzernamen noch ein Kennwort für den Client-Computer besitzt, einen temporären, einmaligen Zugriff gewährt. Jedes Mal, wenn dieser Apple Remote Desktop-Administrator die Steuerung des Client-Computers übernehmen will, muss er sich diesen Zugriff vom Benutzer des entfernten Clients genehmigen lassen.

**ACHTUNG:** Die Option zur Steuerung eines Bildschirms ist die leistungsfähigste Funktion von Apple Remote Desktop und kann mit uneingeschränktem Zugriff gleichgesetzt werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um den Gastzugriff zu erlauben:

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.  
Geben Sie bei Aufforderung den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für diesen Computer ein.
- 2 Wählen Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 3 Klicken Sie auf „Computereinstellungen“.
- 4 Wählen Sie „Jeder kann eine Genehmigung zur Bildschirmsteuerung anfordern“.
- 5 Klicken Sie auf „OK“.

## Zugriff auf Apple Remote Desktop von Benutzern ohne Administratorstatus

Remote Desktop kann im so genannten „Benutzermodus“ arbeiten. Der Benutzermodus wird aktiviert, wenn ein Benutzer ohne Administratorstatus Remote Desktop öffnet, um Apple Remote Desktop-Client-Computer zu verwalten. Der Administrator des Computers mit installiertem Remote Desktop kann festlegen, welche Funktionen und Vorgänge Benutzern ohne Administratorstatus zur Verfügung stehen.

### Einschränken der Funktionen im Administratorprogramm

Mit dem Benutzermodus lassen sich Verwaltungsaufgaben leicht delegieren oder Benutzern nur die Funktionen von Remote Desktop zur Verfügung stellen, die sie wirklich benötigen. So können Sie z. B. die Funktionen zum Kopieren oder Löschen von Dateien für Benutzer ohne Administratorstatus sperren, ihnen jedoch gestatten, Client-Bildschirme zu beobachten und Nachrichten an Client-Benutzer zu senden.

Folgende Funktionen können Sie für Benutzer ohne Administratorstatus aktivieren:

- Beobachten, Steuern und Freigeben von Bildschirmen
- Sperren von Bildschirmen und Aufheben der Sperre
- Senden von Textnachrichten und Chat
- Aktivieren und Deaktivieren des Ruhezustands für Client-Computer
- Abmelden von Benutzern
- Neustarten, Ausschalten und Einschalten von Computern
- Öffnen oder Beenden von Dateien und Programmen
- Umbenennen von Computern
- Erstellen von Berichten und Softwaresuchen
- Kopieren und Löschen von Objekten und Leeren des Papierkorbs
- Erstellen von angepassten Apple Remote Desktop-Installationsprogrammen für Clients
- Aktualisieren von Clients und Ändern der Client-Einstellungen
- Installieren von Paketen
- Einstellen des Startvolumes für den Client-Computer
- Festlegen der Berichtseinstellungen für Daten des Clients
- Senden von UNIX-Befehlen

Alle diese Funktionen können unabhängig voneinander aktiviert oder deaktiviert werden. Sie können auch alle Remote Desktop-Funktionen für Benutzer ohne Administratorstatus aktivieren.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Benutzermodus zu aktivieren:**

- 1 Achten Sie darauf, sich als Administrator anzumelden.
- 2 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 3 Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Sicherheit“.
- 5 Wählen Sie „Beschränkter Zugriff auf folgende Funktionen“ und aktivieren bzw. deaktivieren Sie die gewünschten Funktionen.
- 6 Schließen Sie das Fenster „Einstellungen“.

## Zugriff via VNC (Virtual Network Computing)

Sie können mit Apple Remote Desktop auf einen VNC-Server (Virtual Network Computing) zugreifen und den Bildschirm des Servers anzeigen oder damit kommunizieren. Der VNC-Zugriff wird mithilfe der Software des VNC-Servers eingerichtet. Für den Zugriff auf einen VNC-Server benötigen Sie nur die IP-Adresse oder den vollständigen Domain-Namen und das in der VNC-Serversoftware festgelegte Kennwort.

Dieses Kennwort entspricht nicht notwendigerweise irgendeinem anderen Kennwort des Systems. Es wird in der VNC-Konfiguration festgelegt.

Der VNC-Zugriff ähnelt dem Befehl „Steuern“ von Apple Remote Desktop. Er gibt Ihnen die Möglichkeit, mithilfe Ihrer Tastatur und Ihrer Maus über ein Netzwerk einen VNC-Server zu steuern. Ansonsten haben Sie keine weiteren Apple Remote Desktop-Administratorrechte als die, über die der gerade angemeldete Benutzer verfügt.

VNC-Viewer, die nicht von Apple sind, können Apple Remote Desktop-Clients steuern, wenn der Client dies erlaubt. Wenn Sie einem VNC-Viewer, der nicht von Apple ist, Zugriff auf einen Apple Remote Desktop-Client gewähren, so ist dies weniger sicher als die Verwendung von Remote Desktop zum Steuern des Clients. Das in VNC-Viewern von Drittanbietern implementierte VNC-Protokoll verschlüsselt möglicherweise keine über das Netzwerk gesendeten Tastatureingaben. Daher besteht die Möglichkeit, dass sensible Informationen abgefangen werden.

**ACHTUNG:** Die Option, die VNC-Steuerung eines Bildschirms zuzulassen, ist die leistungsfähigste Funktion von Apple Remote Desktop und kann mit uneingeschränktem Zugriff gleichgesetzt werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um VNC-Zugriff zu erlauben:

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.  
Geben Sie bei Aufforderung den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für diesen Computer ein.
- 2 Wählen Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.  
Wenn auf dem Client-Computer Mac OS X 10.4 (oder älter) verwendet wird, ändern Sie den VNC-Zugriff, indem Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“ auswählen und auf „Zugriffsrechte“ klicken.
- 3 Klicken Sie auf „Computereinstellungen“.
- 4 Wählen Sie „VNC-Benutzer dürfen den Bildschirm mit dem folgenden Kennwort steuern“.
- 5 Geben Sie ein VNC-Kennwort ein.

**ACHTUNG:** Das verwendete Kennwort sollte nicht identisch sein mit dem Kennwort eines lokalen Benutzers oder dem Kennwort für die Anmeldung bei Apple Remote Desktop.



## SSH-Zugriff über die Befehlszeile

Der SSH-Zugriff über die Befehlszeile wird nicht über Remote Desktop gewährt oder verwaltet. Diese Art Zugriff wird in der Systemeinstellung „Sharing“ verwaltet (im Bereich „Entfernte Anmeldung“) und zählt nicht zu den Apple Remote Desktop-Zugriffsarten. Wenn Sie sich mithilfe von SSH bei einem entfernten Client anmelden, verfügen Sie über die Benutzerrechte, die dem Benutzernamen und dem Kennwort zugewiesen sind. Dazu können Administratorrechte gehören, dies muss aber nicht der Fall sein.

Mit SSH können Sie auf einen Client mithilfe eines Benutzer-Accounts zugreifen, der für Apple Remote Desktop erstellt wurde. Sie sind dabei jedoch auf die Funktionen beschränkt, die bei der Einrichtung des Accounts für den entsprechenden Benutzer freigegeben wurden. Umgekehrt können nur die Benutzer, die in den Zugriffsrechten von Apple Remote Desktop angegeben sind, mit Apple Remote Desktop auf einen Computer zugreifen. Apple Remote Desktop-Zugriffsrechte zählen nicht zu den UNIX-Zugriffsrechten des lokalen Computeradministrators und unterscheiden sich stark von diesen.

## Verwalten von Einstellungen und Zugriffsrechten für die Client-Verwaltung

Regelmäßige Prüfungen der Verwaltungseinstellungen können dabei helfen, eine sichere Remote Desktop-Verwaltungsumgebung zu gewährleisten. Mit den verschiedenen Administratoroptionen der Apple Remote Desktop-Administratorzugriffsrechte können Sie spezielle Anmeldungen für bestimmte Vorgänge erstellen und damit die eventuell störend wirkenden Aktionen bestimmter Sub-Administratoren einschränken. Der folgende Abschnitt enthält ausführliche Anweisungen zum Prüfen der Einstellungen der Administratorzugriffsrechte von Client-Computern sowie zum Ändern dieser Einstellungen.

### Erstellen des Berichts „Verwaltungseinstellungen“

Sie können von aktiven Apple Remote Desktop-Clients einen Bericht anfordern, der Auskunft darüber gibt, welche Befehle diese Clients aufgrund Ihrer Administrator-identifizierung akzeptieren.

Der Bericht besteht aus einer Liste der Administratorzugriffsarten auf Apple Remote Desktop mit dem Hinweis „Ein“ oder „Aus“, der angibt, ob diese Zugriffsart für Sie verfügbar ist.

#### **Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bericht über Verwaltungseinstellungen zu erstellen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Verwaltungseinstellungen“.
- 4 Klicken Sie auf „Erstellen“.

## Ändern von Client-Administratorrechten

Nachdem die Client-Computer für die Verwaltung eingerichtet worden sind, können Sie die Administratorzugriffsrechte für mehrere Computer gleichzeitig ändern, und zwar mithilfe des Befehls „Client-Einstellungen ändern“. Wenn Sie die Administratorrechte mithilfe der Verzeichnisdienste zuweisen, müssen Sie die Einstellungen auf den Clients nicht ändern.

Wenn Sie Änderungen an einem Client vornehmen wollen, benötigen Sie den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Computer. Sie müssen außerdem bereits über das Recht zur Steuerung dieses Clients verfügen.

**Hinweis:** Nicht immer sind in jedem Fenster des Assistenten Einstellungen vorzunehmen. Sie können auf „Fortfahren“ klicken, um mit der nächsten Gruppe von Einstellungen fortzufahren.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Administratorrechte für jeden Computer zu ändern:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Client-Einstellungen ändern“.  
Der Client-Assistent wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 4 Geben Sie an, ob Remote Desktop beim Systemstart gestartet werden soll.  
Hierdurch ändert sich die Einstellung in der Systemeinstellung „Sharing“.
- 5 Geben Sie an, ob das Symbol für Apple Remote Desktop in der Menüleiste angezeigt oder ausgeblendet werden soll.
- 6 Klicken Sie auf „Fortfahren“.
- 7 Geben Sie an, ob ein neuer Benutzer für die Apple Remote Desktop-Anmeldung eingerichtet werden soll. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Neuen Benutzern können Sie Apple Remote Desktop-Administratorrechte zuweisen. Durch das Anlegen neuer Benutzer werden weder vorhandene Benutzer überschrieben noch vorhandene Benutzerkennwörter geändert.

Wenn Sie keine neuen Benutzer anlegen wollen, klicken Sie auf „Fortfahren“ und fahren mit Schritt 9 fort.

- 8 Fügen Sie einen neuer Benutzer hinzu, indem Sie auf „Hinzufügen“ klicken und die entsprechenden Daten eingeben.

Klicken Sie für jeden hinzuzufügenden Benutzer auf „OK“. Wenn Sie mit diesen Schritten fertig sind, klicken Sie auf „Fortfahren“.

- 9 Wählen Sie, ob Sie Verzeichnisdienstgruppen Apple Remote Desktop-Administratorrechte zuweisen möchten.

Wenn ja, wählen Sie „Verzeichnisbasierte Verwaltung aktivieren“.

Weitere Informationen zum Vergeben von Administratorrechten für Apple Remote Desktop mithilfe dieser Methode finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop mithilfe der Verzeichnisdienste“ auf Seite 74.

- 10 Geben Sie an, ob bestimmten Benutzern Apple Remote Desktop-Administratorrechte zugewiesen werden sollen. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Wenn Sie keine Administratorrechte zuweisen wollen, fahren Sie mit Schritt 13 fort.

- 11 Klicken Sie auf „Hinzufügen“, wenn Sie einem Benutzer Zugriffsrechte für Apple Remote Desktop zuweisen wollen.

- 12 Geben Sie den Kurznamen des Benutzers an und weisen Sie die gewünschten Zugriffsrechte zu.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

Klicken Sie nach jedem hinzugefügten Benutzer auf „OK“. Wenn Sie mit diesem Schritt fertig sind, klicken Sie auf „Fortfahren“.

- 13 Geben Sie an, ob es Gästen erlaubt sein soll, nach einer entsprechenden Anfrage beim Client-Computer die Steuerung temporär zu übernehmen.

- 14 Geben Sie an, ob es VNC-Viewern von Drittanbietern erlaubt sein soll, die Steuerung des Client-Computers zu übernehmen. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zugriff via VNC (Virtual Network Computing)“ auf Seite 80.

- 15 Sie können ggf. in jedem der vier Systemdatenfelder Daten auswählen und eingeben.

Diese Informationen werden in den Apple Remote Desktop-Berichten „Systemübersicht“ angezeigt. Sie können beispielsweise eine Inventarnummer für den Computer, eine Seriennummer oder einen Benutzernamen und eine Telefonnummer eingeben.

- 16 Klicken Sie auf „Fortfahren“, um die Einstellungen der Clients anzuzeigen.

- 17 Wählen Sie aus, ob die Änderung mithilfe des Programms oder von einem dedizierten Task-Server ausgeführt werden soll.

Ausführlichere Informationen über das Konfigurieren und Verwenden eines Task-Servers finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit dem Task-Server“ auf Seite 181.

- 18 Klicken Sie auf „Ändern“, um die Einstellungen der Clients zu ändern.

Der Client-Konfigurationsassistent nimmt zu allen ausgewählten Computern Kontakt auf und ändert ihre Verwaltungseinstellungen.



In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aspekte der Konfiguration Ihres Netzwerks für die Verwendung der Apple Remote Desktop-Systemverwaltung sowie bewährte Tipps für Ihr Netzwerk genannt. Außerdem finden Sie hier Informationen über Sicherheitsfunktionen von Apple Remote Desktop und ausführliche Anweisungen zu deren Aktivierung. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Einrichten des Netzwerks“ auf Seite 85
- „Verwenden von Apple Remote Desktop mit Computern in einem drahtlosen AirPort-Netzwerk“ auf Seite 87
- „Erzielen der optimalen Leistung“ auf Seite 88
- „Sicherstellen der Datensicherheit“ auf Seite 88

## Einrichten des Netzwerks

Ihre Netzwerkkonfiguration bestimmt die Leistung und die Nutzbarkeit von Apple Remote Desktop. AirPort- und AirPort Extreme-Netzwerke haben eine geringere Leistungsfähigkeit als beinahe alle Ethernet-Netzwerke. Aus diesem Grund erfordert das Kopieren von Dateien, das Überwachen eines Clients und das Erstellen von Berichten über AirPort- und AirPort Extreme-Verbindungen mehr Zeit. Netzwerk-Router und Firewalls gestalten, regeln und blockieren den Netzwerkverkehr ebenfalls. Ihr Einsatz kann sich somit auf die Verlässlichkeit und Effizienz von Apple Remote Desktop auswirken. Es folgen einige Grundsätze, die Sie bei der Einrichtung von Apple Remote Desktop in Ihrem Netzwerk beachten sollten:

- Je mehr AirPort-Clients mit einer Basisstation verbunden sind, desto geringer ist die Bandbreite für den einzelnen Computer. AirPort-Basisstationen werden nicht als „Switched“-Netzwerke (Koppelnetzwerke) betrachtet.

- Die Suche nach lokalen Host-Namen (ein Name, der die Bonjour-Technologie von Apple verwendet und wie folgt aussieht: *name.local*) erfolgt nur im lokalen Teilnetz. Lokale Host-Namen werden nicht über Router hinaus aufgelöst, wie es bei Domain-Namen der Fall ist.
- Netzwerke mit Switches führen zu weniger Kollisionen und Paketfehlern als Netzwerke mit Hubs. Verlässlichkeit und Geschwindigkeit sind somit höher. Verwenden Sie gegebenenfalls Switches anstelle von Hubs.
- Fassen Sie die Computer, die Sie verwalten, mit Apple Remote Desktop zu kleinen Gruppen zusammen. Schließen Sie die Remote Desktop Administratorsoftware, wenn Sie sie nicht verwenden. So reduzieren Sie die Anzahl der Statusabfragen, und es findet weniger Datenverkehr im Netzwerk statt.
- Wenn ein Client über einen langsamen Netzwerktyp verfügt, führen Sie ihn ggf. in einer Liste getrennt von den schnelleren Clients aus. Ein einziger langsamer Client verlangsamt möglicherweise den gesamten Netzwerkbetrieb.
- Wenn Ihr Netzwerkverkehr durch Firewalls läuft, achten Sie darauf, dass Sie eine hohe MTU-Einstellung (Maximum Transmission Unit) haben (1200 oder höher). Eine zu niedrige MTU-Einstellung kann beim Senden oder Freigeben von Bildschirmen zu schwarzen Bildschirmanzeigen führen.
- Wenn Sie ein WAN-Netzwerk (Wide Area Network) oder ein MAN-Netzwerk (Metropolitan Area Network) verwenden, achten Sie darauf, dass in Ihrem Router die Defragmentierungsfunktion ausgeschaltet ist, damit die Pakete nicht zerstückelt werden. Sonst kann es beim Senden oder Freigeben von Bildschirmen zu schwarzen Bildschirmanzeigen kommen.
- NAT-Netzwerke (Network Address Translation), wie z. B. solche, die mit der Mac OS X-Funktion „Internet-Sharing“ arbeiten, können zu Konfigurations- und Zugriffsproblemen führen.

Wenn Sie Remote Desktop hinter einem NAT-Router verwenden wollen, um auf außerhalb liegende Computer zuzugreifen, müssen Sie für die Ports 3283 und 5900 die TCP- und UDP-Portweiterleitung zu Ihrem Administratorcomputer einstellen. Entsprechend müssen Sie, wenn Sie auf einen einzelnen Client-Computer hinter einem NAT-Router zugreifen wollen, den Router so einstellen, dass er die TCP- und UDP-Ports 3283 und 5900 an den betreffenden Client-Computer weiterleitet.

## Verwenden von Apple Remote Desktop mit Computern in einem drahtlosen AirPort-Netzwerk

Das Verwenden von Apple Remote Desktop zum Beobachten oder Steuern von Client-Computern, die über die drahtlosen AirPort-Technologie mit dem Netzwerk verbunden sind, kann gelegentlich zu einer Verschlechterung der Leistung oder zu Kommunikationsfehlern führen. Diese werden dann in der Spalte „Status“ im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.

Beachten Sie folgende Richtlinien, um eine optimale Leistung von Apple Remote Desktop mit Computern in einem drahtlosen AirPort-Netzwerk zu gewährleisten:

- Vergewissern Sie sich, dass alle AirPort-Basisstationen und alle Apple Remote Desktop-Client-Computer über die aktuellsten Versionen von Apple Remote Desktop, AirPort und Mac OS X verfügen.
- Begrenzen Sie die Anzahl der Clients, die mit einer AirPort-Basisstation verbunden sind. AirPort-Clients, die mit einer Basisstation verbunden sind, erhalten alle Netzwerkkommunikationspakete, die an einen beliebigen Client auf der Basisstation gesendet wurden. Clients ignorieren zwar die nicht an sie adressierten Pakete, dennoch werden CPU-Ressourcen aufgewendet, um derartige Pakete zu identifizieren und abzulehnen.
- Verkleinern Sie die Fenster „Steuern“ und „Beobachten“. Apple Remote Desktop verfügt über serverseitige Skalierungsfunktionen, die für weniger Verkehr im Netzwerk sorgen, wenn Sie die Fenstergröße verkleinern.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Vorgänge, die zu Multicasting von Daten führen, beispielsweise „Bildschirm freigeben“ und „Objekte kopieren“. Die Option „Objekte kopieren“ versucht, eine Reihe einzelner Kopien zu erstellen, wenn eine bedeutende Anzahl an Multicast-Netzwerkfehlern auftritt.
- Drahtlose Netzwerke sind auch nicht geeignet für Multicast-Datenverkehr. Bei der Apple Remote Desktop-Funktion für das Beobachten mehrerer Clients besteht dieses Problem nicht, da hierbei kein Multicast-Verkehr verwendet wird.
- Zeigen Sie freigegebene Bildschirme in Schwarzweiß und nicht in Farbe an.
- Legen Sie mithilfe des AirPort Admin.-Dienstprogramms auf Ihrer AirPort-Basisstation für den Abstand der Basisstationen den Wert „Eng“ fest und erhöhen Sie die Multicast-Rate auf 11 MBit/Sek. Wenn Sie diese Einstellungen für den Abstand der Basisstationen und die Multicast-Rate verwenden, wird die Reichweite des Netzwerks der AirPort-Basisstation eingeschränkt und der Abstand, der zwischen Client und Basisstation liegen darf, auf weniger als 50 m verringert.

## Erzielen der optimalen Leistung

Beachten Sie Folgendes, um beim Verwenden der Befehle „Bildschirm freigeben“, „Beobachten“ und „Steuern“ eine optimale Leistung zu erreichen:

- Verwenden Sie das schnellste verfügbare Netzwerk. Bevorzugen Sie also Ethernet anstatt AirPort, 1000BASE-T anstatt 100BASE-T und 100BASE-T anstatt 10BASE-T.
- Wenn Sie AirPort verwenden, stellen Sie die Multicast-Geschwindigkeit höher ein.
- Mischen Sie Netzwerkgeschwindigkeiten soweit möglich nicht.
- Minimieren Sie den Einsatz von Animationen auf entfernten Computern. Sie können beispielsweise die Einstellungen für das Dock vereinfachen, indem Sie die Animation, das automatische Ein- und Ausblenden sowie die Vergrößerungseffekte deaktivieren.
- Stellen Sie den Bildschirm des Clients in einem kleineren Fenster dar, wenn Sie die Option „An Fenster anpassen“ verwenden.
- Stellen Sie den Bildschirm des Clients mit weniger Farben dar.
- Verwenden Sie für den Schreibtisch des freigegebenen Bildschirms einen einfarbigen Hintergrund.
- Verwenden Sie die Funktion „Bildschirm freigeben“ nur in lokalen Netzwerken. Wenn Sie einen Bildschirm mit einem über einen Router verbundenen Computer gemeinsam verwenden, erfolgen die Bildschirmaktualisierungen wesentlich langsamer.
- Stellen Sie die Bildqualität für das Steuern und Beobachten auf die jeweils niedrigste akzeptable Bildqualität ein.

## Sicherstellen der Datensicherheit

Apple Remote Desktop kann sich als leistungsstarkes Werkzeug im Unterricht, zu Demonstrationszwecken und bei der Durchführung von Wartungsaufgaben erweisen. Für die bequeme Handhabung können der Name und das Kennwort des Administrators, die für den Zugriff auf Apple Remote Desktop verwendet werden, in einem Schlüsselbund gesichert werden. Die andere Möglichkeit ist, dass diese Daten bei jedem Öffnen des Programms erneut eingegeben werden müssen. Der Administratorname und das Kennwort für jeden Client-Computer sind jedoch in den Einstellungen des Administrators gespeichert und sicher verschlüsselt.

### Schützen des Administratorprogramms

- Verwenden Sie den Benutzermodus, um die Aktionen einzuschränken, die Benutzer ohne Administratorrechte mit Remote Desktop ausführen können.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Zugriff auf Apple Remote Desktop von Benutzern ohne Administratorstatus“ auf Seite 78.
- Wenn Sie Ihr Remote Desktop-Kennwort in den Schlüsselbund aufgenommen haben, sollten Sie Ihren Schlüsselbund schützen, wenn Sie sich von Ihrem Administratorcomputer entfernen.



- Ziehen Sie in Betracht, die Anzahl an Benutzer-Accounts zu begrenzen, die Remote Desktop verwenden können.  
Sie können entweder in einer verwalteten Mac OS X (MCX)-Client-Umgebung oder unter Verwendung des Bereichs „Accounts“ in den Systemeinstellungen dafür sorgen, dass nur die von Ihnen angegebenen Benutzer Remote Desktop verwenden können.
- Prüfen Sie nach, ob der Administratorcomputer zurzeit beobachtet oder gesteuert wird, bevor Sie Remote Desktop starten (und stoppen Sie ihn ggf.).  
Remote Desktop verhindert, dass Benutzer einen Client mit einer Kopie von Remote Desktop steuern können, die auf dem Client zum Verbindungszeitpunkt ausgeführt wird. Bestehende Beobachtungs- und Steuerungssitzungen zum Administratorcomputer werden allerdings beim Starten nicht unterbrochen. Obwohl diese Funktion für die Kommunikation mit einem entfernten LAN nützlich ist, das sich hinter einem NAT-Gateway befindet, kann sie auch missbraucht werden um insgeheim Informationen über den Administrator, Administratorcomputer und die damit verbundenen Client-Computer abzurufen.

### **Schützen der Benutzerrechte und Berechtigungen**

- Wenn Sie den Zugriff eines Administrators auf einen Apple Remote Desktop-Client deaktivieren oder einschränken wollen, öffnen Sie die Systemeinstellungen auf dem betreffenden Computer und nehmen die gewünschten Änderungen im Bereich „Entfernte Verwaltung“ der Systemeinstellung „Sharing“ vor. Die Änderungen werden nach dem Ende der aktuellen Apple Remote Desktop-Sitzung mit dem Client-Computer wirksam.
- Bitte beachten Sie, dass Apple Remote Desktop die Arbeit mit den Client-Computern so lange fortsetzt, wie die Sitzung geöffnet bleibt, auch wenn das zum Verwalten des Computers verwendete Kennwort geändert wird.
- Verwenden Sie als Apple Remote Desktop-Zugriffsname und -Kennwort keinen Benutzernamen. Erstellen Sie speziell für den Zugriff auf das Apple Remote Desktop-Kennwort „Pseudo-Accounts“ und begrenzen Sie deren Zugriffsrechte auf die Benutzeroberfläche und die entfernte Anmeldung.

### **Schützen des Kennwortzugriffs**

- Geben Sie das Remote Desktop-Kennwort niemals an Dritte weiter.
- Geben Sie Namen und Kennwort des Administrators niemals an Dritte weiter.
- Verwenden Sie sichere, kryptische Kennwörter (Wörter, die in keinem Wörterbuch zu finden sind, mit einer Länge von mindestens acht Zeichen und mit Buchstaben, Zahlen und Interpunktionszeichen, die kein regelmäßiges Muster aufweisen).
- Stellen Sie regelmäßig sicher, dass Ihre Kennwortdateien in keinem Wörterbuch zu finden sind und ermitteln Sie so unsichere Kennwörter.
- Beenden Sie Remote Desktop, sobald Sie mit der Arbeit fertig sind. Wenn Sie das Remote Desktop-Kennwort nicht in Ihrem Schlüsselbund gespeichert haben, werden Sie beim nächsten Öffnen des Programms aufgefordert, den Namen und das Kennwort des Administrators einzugeben.

### Schützen des physischen Zugriffs

- Wenn Sie das Remote Desktop-Kennwort in Ihrem Schlüsselbund gespeichert haben, achten Sie darauf, dass Ihr Schlüsselbund geschützt und das Programm nicht gestartet ist, wenn Sie gerade nicht mit dem Fenster „Remote Desktop“ arbeiten.
- Wenn das Programm geöffnet bleiben soll, Sie Ihren Arbeitsplatz jedoch verlassen müssen, verwenden Sie einen kennwortgeschützten Bildschirmschoner und wählen Sie eine „aktive Ecke“ (Hot Corner) aus, sodass Sie den Bildschirmschoner sofort aktivieren können.

### Remote Desktop-Identifizierung und -Verschlüsselung für die Datenübertragung

Bei der Identifizierung von Apple Remote Desktop-Clients wird eine Identifizierungsmethode verwendet, die auf einem Diffie-Hellman-Schlüsselaustauschprotokoll basiert. Bei diesem Verfahren wird ein gemeinsamer 128-Bit-Schlüssel erstellt. Mit diesem gemeinsamen Schlüssel werden Name und Kennwort unter Verwendung des AES-Standards (Advanced Encryption Standard) codiert. Das in Remote Desktop 3 verwendete Diffie-Hellman-Schlüsselaustauschprotokoll ist dem Diffie-Hellman-Schlüsselaustauschprotokoll sehr ähnlich, das bei der gemeinsamen Nutzung persönlicher Dateien verwendet wird. Beide verwenden eine 512-Bit-Primzahl zur Berechnung des gemeinsamen Schlüssels.

Mit Remote Desktop 3 werden Eingaben über die Tastatur und Aktionen mit der Maus verschlüsselt, wenn Sie Mac OS X-Client-Computer steuern. Zusätzlich werden alle Vorgänge vor der Übertragung verschlüsselt. Ausnahmen sind das Steuern und Beobachten von Bildschirmdaten sowie über den Befehl „Objekte kopieren“ kopierte Objekte und Installationspakete. (Sie können diese Vorgänge ebenfalls verschlüsseln, indem Sie Ihre Programmeinstellungen ändern). Diese Daten werden mithilfe des AES-Standards (Advanced Encryption Standard) mit dem gemeinsamen 128-Bit-Schlüssel codiert, der aus dem Identifizierungsvorgang stammt.

### Verschlüsseln von Netzwerkdaten von Beobachtungs- und Steuervorgängen

Remote Desktop sendet Identifizierungsinformationen, Tastenkombinationen und Verwaltungsbefehle zwar standardmäßig in verschlüsselter Form, doch empfiehlt es sich, die Sicherheit noch weiter zu erhöhen. Sie können auf Wunsch den gesamten Datenverkehr von Beobachtungs- und Steuervorgängen verschlüsseln. Dies führt jedoch zu einer bestimmten Leistungsbeeinträchtigung.

Die Verschlüsselung erfolgt über einen SSH-Tunnel zwischen den beteiligten Computern. Damit Beobachtungs- und Steuervorgänge verschlüsselt werden können, müssen die Zielcomputer SSH unterstützen („Entfernte Anmeldung“ in der Systemeinstellung „Sharing“ des Computers). Zudem müssen die Firewalls zwischen den beteiligten Computern so konfiguriert sein, dass Datenverkehr am TCP-Port 22 (typischer SSH-Port) zugelassen wird.

Wenn Sie versuchen, einen VNC-Server zu steuern, auf dem Remote Desktop nicht installiert ist, unterstützt dieser die Tastatureingaben-Verschlüsselung von Remote Desktop nicht. Beim Versuch diesen VNC-Server zu steuern, erhalten Sie eine Warnung, dass Tastatureingaben nicht verschlüsselt werden, die Sie möglicherweise vornehmen müssen, um den VNC-Server steuern zu können. Wenn Sie festgelegt haben, dass alle Netzwerkdaten verschlüsselt werden müssen, ist eine Steuerung des VNC-Servers nicht möglich, da Remote Desktop den erforderlichen SSH-Tunnel für den VNC-Server nicht öffnen kann.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Transportverschlüsselung für Beobachtungs- und Steuervorgänge zu aktivieren:**

- 1 Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Sicherheit“.
- 3 Wählen Sie im Abschnitt „Computer steuern“ die Option „Alle Netzwerkdaten verschlüsseln“ aus.

### **Verschlüsseln von Netzwerkdaten bei den Vorgängen „Objekte kopieren“ und „Pakete installieren“**

Remote Desktop kann Dateien für die Vorgänge „Objekte kopieren“ und „Pakete installieren“ verschlüsselt senden. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Sie müssen sie entweder gezielt für jeden Kopiervorgang oder in einer globalen Einstellung in den Remote Desktop-Einstellungen aktivieren. Sogar Installationspakete können abgefangen werden, wenn sie nicht verschlüsselt sind.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einzelne Vorgänge für das Kopieren von Dateien und Installieren von Paketen zu verschlüsseln:**

- Wählen Sie im Konfigurationsfenster des Vorgangs „Objekte kopieren“ oder „Pakete installieren“ die Option „Netzwerkdaten verschlüsseln“ aus.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine standardmäßige Verschlüsselungseinstellung für Dateikopien festzulegen:**

- 1 Wählen Sie in den Remote Desktop-Einstellungen den Bereich „Sicherheit“ aus.
- 2 Markieren Sie wie gewünscht „Netzwerkdaten beim Verwenden von „Objekte kopieren“ verschlüsseln“ oder „Netzwerkdaten beim Verwenden von „Pakete installieren“ verschlüsseln“.

Alternativ können Sie auch eine Archivdatei erstellen und verschlüsseln, bevor Sie sie kopieren. Die verschlüsselte Archivdatei könnte zwar abgefangen werden, doch wäre sie in diesem Fall nicht lesbar.



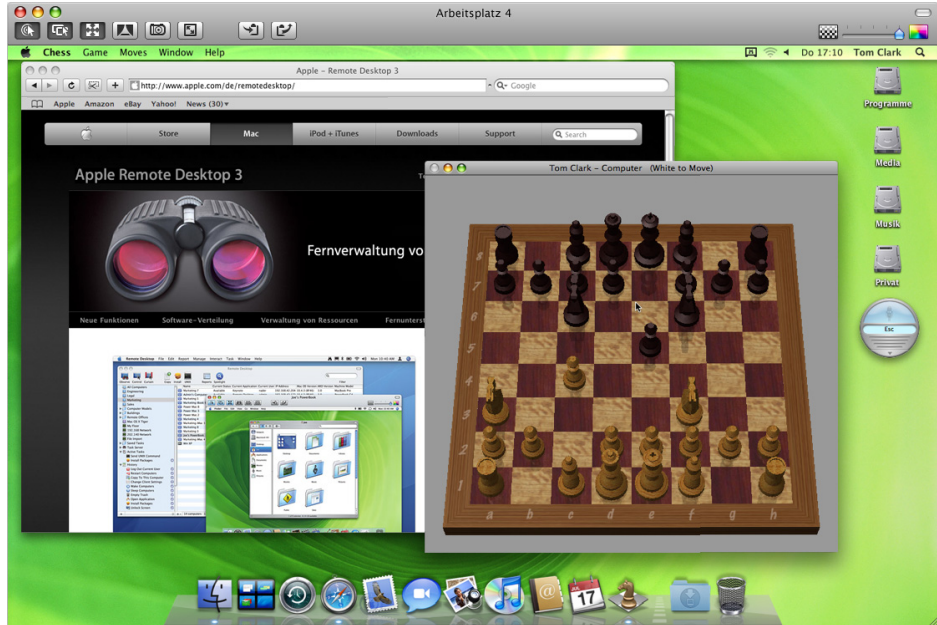
Apple Remote Desktop ist ein leistungsstarkes Programm für die Kommunikation mit Computerbenutzern in einem Netzwerk. Sie kommunizieren, indem Sie entfernte Bildschirme steuern oder beobachten, Textnachrichten mit entfernten Benutzern austauschen oder Ihren Bildschirm für andere Benutzer freigeben.

In diesem Kapitel werden die Leistungsmerkmale für die Kommunikation mit Benutzern von Remote Desktop beschrieben und ausführliche Anweisungen zu deren Verwendung genannt. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Steuern“ auf Seite 94
- „Beobachten“ auf Seite 103
- „Senden von Nachrichten“ auf Seite 110
- „Freigeben von Bildschirmen“ auf Seite 111
- „Kommunizieren mit Ihrem Apple Remote Desktop-Administrator“ auf Seite 112

## Steuern

Mit Apple Remote Desktop können Sie entfernte Computer so steuern, als säßen Sie direkt an deren Bildschirm. Dabei können Sie die Tastatur- und Maussteuerung von nur jeweils einem Computer übernehmen. Zwei Arten von entfernten Computern können mit Apple Remote Desktop gesteuert werden: Apple Remote Desktop-Clients und VNC-Server (Virtual Network Computing).



### Steuern von Apple Remote Desktop-Clients

Apple Remote Desktop-Client-Computer können von jedem Administratorcomputer aus gesteuert werden, für den das Zugriffsrecht zum Steuern aktiviert ist. Weitere Informationen über Apple Remote Desktop-Zugriffsrechte finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

Bei der Steuerung eines Apple Remote Desktop-Client-Computers werden bestimmte Tastaturkurbefehle nicht an den entfernten Computer gesendet. Diese Kurzbefehle wirken sich stattdessen auf den Administratorcomputer aus. Hierzu gehören folgende Befehle:

- Aktives Programm wechseln (Befehl-Tabulator und Befehl-Umschalt-Tabulator)
- Dock ein-/ausblenden (Befehl-Wahl-D)
- Benutzer abmelden (Befehl-Umschalt-Q)
- Bildschirmfoto erstellen (Befehl-Umschalt-3, -4)
- Sofort beenden (Befehl-Wahl-esc)

Weitere Befehle wie z. B. für die Lautstärkeregelung und für die Bildschirmhelligkeit sowie die Auswurfaste wirken sich ebenfalls nicht auf den Client-Computer aus.

Bei diesen Anweisungen wird vorausgesetzt, dass auf dem beobachteten Computer Apple Remote Desktop installiert und ordnungsgemäß konfiguriert ist. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Erstmaliges Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Client-Computers“ auf Seite 45.) Außerdem wird angenommen, dass der Computer zu einer Apple Remote Desktop-Computerliste hinzugefügt wurde. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57.)

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Apple Remote Desktop-Client zu steuern:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen Computer aus der Liste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Steuern“ aus.
- 4 Informationen zum Anpassen des Steuerfensters und der Steuersitzung finden Sie im Abschnitt „Optionen des Steuerfensters“ auf Seite 95.
- 5 Verwenden Sie Ihre Maus und Ihre Tastatur, um auf dem gesteuerten Computer Befehle auszuführen.

Wenn Ihre Remote Desktop-Einstellungen eine gemeinsame Tastatur- und Mauseuerung erlauben, sind Tastatur und Maus des entfernten Computers aktiv und steuern den Computer genauso, wie es mit der Tastatur und der Maus des Administratorcomputers möglich ist.

Wenn in Ihren Einstellungen keine gemeinsame Steuerung festgelegt ist, werden Tastatur und Maus des entfernten Computers deaktiviert, wenn der Administratorcomputer die Steuerung übernimmt.

## Optionen des Steuerfensters

Beim Steuern eines Clients befinden sich in der Titelleiste des Steuerfensters mehrere Tasten, mit denen Sie die entfernte Steuerung an Ihre Anforderungen anpassen können. Mit Tasten zum Umschalten wechseln Sie bei der Steuerung zwischen zwei Modi. Mit den Aktionstasten führen Sie einen bestimmten Vorgang aus. Zusätzlich zu den Tasten gibt es einen Schieberegler zum Einstellen der Bildqualität.

Zu den Tasten zum Umschalten gehören Folgende:

- Zwischen den Modi „Steuern“ und „Beobachten“ wechseln
- Maus und Tastatur mit Benutzer gemeinsam nutzen
- An Fenstergröße anpassen
- Computerbildschirm beim Steuern sperren
- Anzeige bildschirmfüllend darstellen

Zu den Aktionstasten gehören Folgende:

- Bildschirmfoto als Datei sichern
- Inhalt der entfernten Zwischenablage abfragen
- Inhalt der Zwischenablage an die entfernte Zwischenablage senden

## Anzeigen des Steuerfensters in voller Größe oder angepasst an die Fenstergröße

Wenn Sie einen Client steuern, können Sie das Client-Fenster in voller Größe oder an Ihr Steuerfenster angepasst betrachten. Beim Anzeigen des Client-Fensters in voller Größe wird das Client-Fenster in der tatsächlichen Pixel-Auflösung dargestellt. Wenn der Bildschirm des gesteuerten Computers größer ist als Ihr Steuerfenster, sind am Rand des Fensters Rollbalken zu sehen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um bei der Anzeige des Steuerfensters zwischen voller Größe und an die Fenstergröße angepasster Darstellung zu wechseln:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „An Fenstergröße anpassen“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.

## Wechseln zwischen Steuer- und Beobachtungsmodus

Jede Steuersitzung kann in eine Beobachtungssitzung eines einzelnen Clients umgewandelt werden, bei der der gesteuerte Computer keine Maus- und Tastaturbefehle vom Administratorcomputer mehr erhält. Dadurch können Sie die Steuerung ganz einfach einem Benutzer des Client-Computers übergeben oder den Bildschirm ohne unbeabsichtigte Auswirkungen auf den Client-Computer beobachten.

Weitere Informationen zum Beobachtungsmodus von Apple Remote Desktop finden Sie im Abschnitt „Beobachten eines einzelnen Computers“ auf Seite 108.

**Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen dem Steuer- und Beobachtungsmodus zu wechseln:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste zum Wechseln zwischen den Modi „Steuern“ und „Beobachten“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.



## Gemeinsames Nutzen von Maus und Tastatur

Sie können die Maus- und Tastatursteuerung entweder vollständig übernehmen oder mit einem Apple Remote Desktop-Client-Benutzer teilen. Auf diese Weise erhalten Sie umfassendere Steuermöglichkeiten der Client-Interaktionen und vermeiden gleichzeitig eventuelle Störungen auf Client-Seite.

Diese Taste ist bei der Steuerung von VNC-Servern ohne Funktion. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Steuern von VNC-Servern“ auf Seite 99.

**Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen vollständiger Steuerung und den Modi für die gemeinsame Maus- und Tastatursteuerung zu wechseln:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Maus und Tastatur mit Benutzer gemeinsam nutzen“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.

## Verdecken des Bildschirms eines Benutzers beim Steuern

Es kann vorkommen, dass Sie gelegentlich einen Client-Computer steuern möchten, an dem ein Benutzer arbeitet, ohne dass der Benutzer Ihre Aktivitäten sehen kann. In einem solchen Fall können Sie den Bildschirm des Client-Computers deaktivieren, während Sie Ihre eigene Darstellung des Client-Computers beibehalten. Dieser spezielle Steuermodus wird als Modus „Vorhang“ bezeichnet. Sie können ändern, was sich „hinter dem Vorhang“ befindet und dies anzeigen, wenn wieder der standardmäßige Steuermodus verwendet wird.

**Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen dem standardmäßigen Steuer- und dem Vorhangmodus zu wechseln:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Computerbildschirm beim Steuern sperren“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.

## Sichern eines Bildschirmfotos des Steuerfensters in einer Datei

Sie können ein Bildschirmfoto vom entfernten Bildschirm erstellen und in einer Datei sichern. Die Datei wird auf dem Administratorcomputer gesichert und besitzt die gleiche Auflösung und Farbtiefe wie der gesteuerte Bildschirm im Fenster.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein Bildschirmfoto des Bildschirms eines gesteuerten Clients aufzunehmen:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Bildschirmfoto als Datei sichern“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.
- 3 Geben Sie einen Namen für die neue Datei ein.
- 4 Klicken Sie auf „Sichern“.

## Wechseln zwischen bildschirmfüllender und an Fenstergröße angepasster Darstellung einer Steuersitzung

Sie können einen Computer entweder in einem Fenster steuern oder dafür den gesamten Bildschirm des Administratorcomputers verwenden. Die Taste zum Umschalten „Bildschirmgröße für vollständige Anzeige anpassen“ wechselt zwischen diesen beiden Modi.

Im bildschirmfüllenden Modus wird der Bildschirm des Client-Computers so skaliert, dass er den Bildschirm des Administratorcomputers vollständig füllt. Neben dem Client-Bildschirm sind noch einige Steuerelemente von Apple Remote Desktop zu sehen, die die Anzeige überlagern.

Im Modus „An Fenstergröße anpassen“ können Sie den Client-Bildschirm entweder an die Fenstergröße angepasst oder mit seiner tatsächlichen Größe anzeigen und, falls erforderlich, durch Blättern den gesamten Client-Bildschirm anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anzeigen des Steuerfensters in voller Größe oder angepasst an die Fenstergröße“ auf Seite 96.

**Gehen Sie wie folgt vor, um zwischen dem bildschirmfüllenden und an die Fenstergröße angepassten Modus zu wechseln:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Bildschirmgröße für vollständige Anzeige anpassen“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.

## Freigeben von Zwischenablagen zum Kopieren und Einsetzen

Sie können Daten zwischen den Zwischenablagen der Administrator- und Client-Computer übertragen. Sie können zum Beispiel Text aus einer Datei auf dem Administratorcomputer kopieren und in ein auf dem Client-Computer geöffnetes Dokument einsetzen. Gleichmaßen können Sie einen Link aus dem Web-Browser des Client-Computers kopieren und in den Web-Browser auf dem Administratorcomputer einsetzen.

Die Tastaturkurzbefehle für „Kopieren“, „Ausschneiden“ und „Einsetzen“ werden immer an den Client-Computer übertragen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Inhalt der Zwischenablage mit dem Client-Computer gemeinsam zu nutzen:**

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Inhalt der entfernten Zwischenablage abfragen“ in der Symbolleiste des Steuerfensters, um den Inhalt der Zwischenablage des Client-Computers abzufragen.
- 3 Klicken Sie auf die Taste „Inhalt der Zwischenablage an die entfernte Zwischenablage senden“ in der Symbolleiste des Steuerfensters, um den Inhalt an die Zwischenablage des Client-Computers zu senden.

## Steuern von VNC-Servern

VNC (Virtual Network Computing) ist eine Software zur entfernten Steuerung. Mit ihr kann ein Benutzer an einem Computer (unter Verwendung eines „Viewers“) den Schreibtisch eines anderen Computers anzeigen und die Steuerung von dessen Tastatur und Maus übernehmen (unter Verwendung eines VNC-„Servers“), wenn beide Computer über das Netzwerk verbunden sind. In diesen Anweisungen werden die mit VNC ausgestatteten Computer als „VNC-Clients“ bezeichnet.

VNC-Server und -Viewer sind für verschiedene Rechnerplattformen verfügbar. Remote Desktop fungiert als VNC-Viewer und kann daher jeden Computer im Netzwerk steuern (unabhängig davon, ob das Betriebssystem Mac OS X, Linux oder Windows ist), für den Folgendes gilt:

- Die VNC-Serversoftware ist auf dem Computer aktiv.
- Der Computer wird in einer Apple Remote Desktop-Computerliste aufgeführt.

Wenn Sie versuchen, einen VNC-Server zu steuern, auf dem Remote Desktop nicht installiert ist, unterstützt dieser die Tastatureingaben-Verschlüsselung von Remote Desktop nicht. Beim Versuch diesen VNC-Server zu steuern, erhalten Sie eine Warnung, dass Tastatureingaben nicht verschlüsselt werden, die Sie möglicherweise vornehmen müssen, um den VNC-Server steuern zu können. Wenn Sie festgelegt haben, dass alle Netzwerkdaten verschlüsselt werden müssen, ist eine Steuerung des VNC-Servers nicht möglich, da Remote Desktop den erforderlichen SSH-Tunnel für den VNC-Server nicht öffnen kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verschlüsseln von Netzwerkdaten von Beobachtungs- und Steuervorgängen“ auf Seite 90.

Bei diesen Anweisungen wird vorausgesetzt, dass der beobachtete Computer zu einer Apple Remote Desktop-Computerliste hinzugefügt wurde (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57). Wenn Sie einen VNC-Server einer Apple Remote Desktop-Computerliste hinzufügen, müssen Sie nur das VNC-Kennwort, aber keinen Benutzernamen angeben.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um einen VNC-Client-Computer zu steuern:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen Computer aus der Liste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Steuern“ aus.

Wenn der Bildschirm des gesteuerten Computers größer ist als Ihr Steuerfenster, wird die Anzeige weitergeblättert, sobald der Zeiger den Rand des Fensters erreicht.

- 4 Informationen zum Anpassen des Steuerfensters und der Steuersitzung finden Sie im Abschnitt „Optionen des Steuerfensters“ auf Seite 95.
- 5 Verwenden Sie Ihre Maus und Ihre Tastatur, um auf dem gesteuerten Computer Befehle auszuführen.

Unabhängig von Ihren Apple Remote Desktop-Einstellungen verwenden gesteuerte VNC-Server immer Tastatur- und Maussteuerung gemeinsam. Tastatur und Maus des entfernten Computers sind aktiv und steuern den Computer genauso, wie es mit der Tastatur und der Maus des Administratorcomputers möglich ist.

### Einrichten eines nicht Mac OS X-VNC-Servers

Dieser Abschnitt enthält grundlegende, wichtige Schritte für die Konfiguration der Anzeige eines nicht Mac OS X Client-Computers mit Remote Desktop. In diesem Abschnitt können keine ausführlichen Anweisungen gegeben werden, da sich Betriebssystem, VNC-Software und Firewall unterscheiden werden.

#### Die grundlegenden Schritte sind folgende:

- 1 Installieren der VNC-Serversoftware auf dem Client-Computer (z. B. einem PC oder einem Linux-Computer).
- 2 Zuweisen eines VNC-Kennworts auf dem Client-Computer.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass bei der Firewall des Clients der VNC-Port geöffnet ist (TCP 5900).
- 4 Vergewissern Sie sich, dass die Option „Alle Netzwerkdaten verschlüsseln“ im Bereich „Sicherheit“ der Remote Desktop-Einstellungen nicht ausgewählt ist.
- 5 Hinzufügen des Computers zur Liste „Alle Computer“ von Remote Desktop mithilfe der IP-Adresse des Clients.
- 6 Eingeben des VNC-Kennworts des Client-Computers in das Anmeldefeld von Remote Desktop.

Für einen VNC-Server ist kein Benutzername, sondern nur ein Kennwort erforderlich.

#### Apple Remote Desktop-Steuerung und die PC-Tastenkombination „Strg-Alt-Entf“

Wenn Sie mit Remote Desktop einen PC verwalten, auf dem VNC ausgeführt wird, möchten Sie u. U. wissen, wie Sie den Tastaturbefehl „Strg-Alt-Entf“ von einem Mac an den PC senden. Die Tastenzuordnungen von Mac- und PC-Computern unterscheiden sich zwar, Sie können den Befehl jedoch mit einer anderen Tastenkombination senden.

- Verwenden Sie bei Standardtastaturen (Desktop-Computer) die Tastenkombination „ctrl-Wahl-Entf“.
- Verwenden Sie bei kompakten Tastaturen (von Mobilcomputern) die Tastenkombination „Fn-ctrl-Wahl-Befehl-Rückschritt“.

## VNC-Steueroptionen

Nachdem Sie einen VNC-Server zu einer Computerliste hinzugefügt haben (oder wenn Sie ihn erstmals hinzufügen), können Sie einen eigenen Port für die VNC-Kommunikation festlegen und einen zu steuernden Bildschirm angeben.

**Gehen Sie wie folgt vor, um für ein Gerät in einer Computerliste einen angepassten Port festzulegen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen VNC-Servercomputer im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 3 Wählen Sie „Ablage“ > „Informationen“.
- 4 Klicken Sie im Fenster „Informationen“ auf „Bearbeiten“.
- 5 Fügen Sie am Ende der IP-Adresse oder des vollständig qualifizierten Domain-Namens einen Doppelpunkt gefolgt vom gewünschten Port ein.

Wenn Sie etwa eine Verbindung zu einem VNC-Server (vncserver.example.com) herstellen möchten, der über den TCP-Port 15900 Daten empfängt, geben Sie Folgendes ein:

```
vncserver.example.com:15900
```

- 6 Klicken Sie auf „Fertig“.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen angepassten VNC-Port festzulegen, wenn Sie einen Computer über seine Adresse hinzufügen:**

- 1 Wählen Sie „Ablage“ > „Nach Adresse hinzufügen“.
- 2 Geben Sie die IP-Adresse oder den vollständig qualifizierten Domain-Namen ein.
- 3 Fügen Sie am Ende der IP-Adresse oder des vollständig qualifizierten Domain-Namens einen Doppelpunkt gefolgt vom gewünschten Port ein.

Wenn Sie etwa eine Verbindung zu einem VNC-Server (vncserver.example.com) herstellen möchten, der über den TCP-Port 15900 Daten empfängt, geben Sie Folgendes ein:

```
vncserver.example.com:15900
```

- 4 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 5 Klicken Sie auf „Hinzufügen“.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen zu steuernden Bildschirm zuzuweisen:**

- 1 Fügen Sie wie oben beschrieben eine angepasste Port-Nummer hinzu.
- 2 Verwenden Sie als letzte Zahl der angepassten Port-Zuweisung die Bildschirmnummer (Zuweisungen für Bildschirme beginnen bei 0 für den standardmäßigen primären Bildschirm).

Wenn Sie etwa den Standardbildschirm eines VNC-Servers (vncserver.example.com) steuern möchten, der über den TCP-Port 5900 Daten empfängt, geben Sie Folgendes ein:

```
vncserver.example.com:5900
```

Wenn Sie den zweiten Bildschirm steuern möchten, geben Sie Folgendes ein:

```
vncserver.example.com:5901
```

Wenn Sie den dritten Bildschirm steuern möchten, geben Sie Folgendes ein:

```
vncserver.example.com:5902
```

## Konfigurieren eines Apple Remote Desktop-Clients für die Steuerung durch einen VNC-Viewer

Wenn die entsprechende Konfiguration vorgenommen wurde, kann ein Apple Remote Desktop-Client mit einem VNC-Viewer, der nicht von Apple ist, gesteuert werden.

Wenn Sie einem VNC-Viewer, der nicht von Apple ist, Zugriff auf einen Apple Remote Desktop-Client gewähren, so ist dies weniger sicher als die Verwendung von Remote Desktop zum Steuern des Clients. In der VNC-Software von Drittanbietern wird das Kennwort in einer Form und an einem Speicherplatz abgelegt, die nicht sicher verschlüsselt sind.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen Client so zu konfigurieren, dass er VNC-Verbindungen akzeptiert:**

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen.
- 2 Klicken Sie auf „Sharing“ und wählen Sie „Entfernte Verwaltung“. Klicken Sie dann auf „Computereinstellungen“.

Wenn auf dem Client-Computer Mac OS X 10.4 (oder älter) verwendet wird, konfigurieren Sie VNC, indem Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“ auswählen und auf „Zugriffsrechte“ klicken.

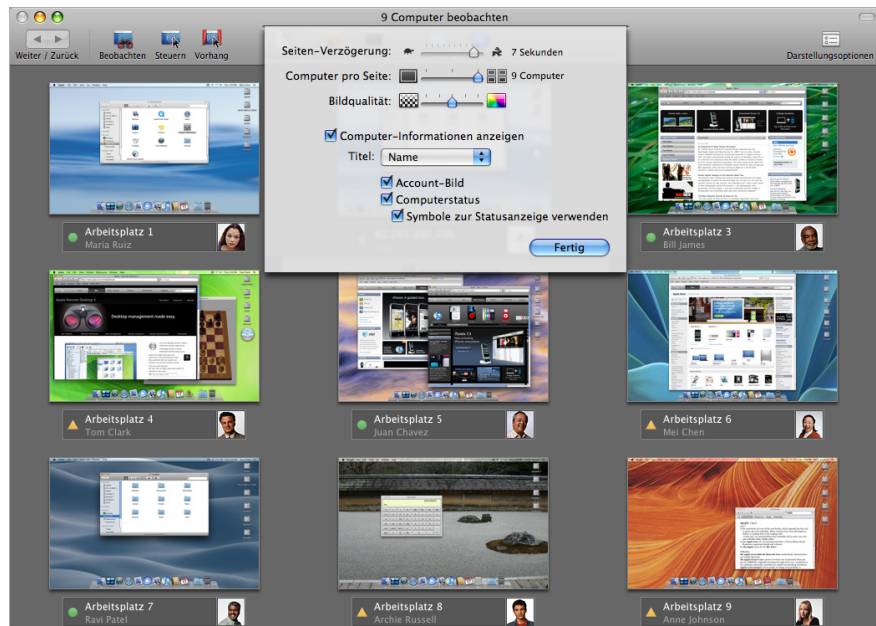
- 3 Wählen Sie „VNC-Benutzer dürfen den Bildschirm mit dem folgenden Kennwort steuern“.
- 4 Geben Sie ein VNC-Kennwort ein.
- 5 Klicken Sie auf „OK“.

**ACHTUNG:** Das verwendete Kennwort sollte nicht identisch sein mit dem Kennwort eines Benutzers oder Apple Remote Desktop-Administrators. Ein solches Kennwort ist potenziell unsicher.

## Beobachten

Möglicherweise wollen Sie einen Computer nicht steuern, sondern lediglich überwachen, was sich auf seinem Bildschirm befindet. Das Beobachten eines entfernten Computers ist dem Steuern ähnlich. Ihre Mausbewegungen und Tastatureingaben werden jedoch nicht an den entfernten Computer gesendet. Apple Remote Desktop-Client-Computer können von jedem Administratorcomputer aus beobachtet werden, für den das Zugriffsrecht zum Beobachten aktiviert ist. Weitere Informationen über Apple Remote Desktop-Zugriffsrechte finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

Mit Remote Desktop können Sie mehrere Clients auf dem gleichen Bildschirm beobachten und dabei durch die Liste der beobachteten Computer blättern. Auf diese Weise können Sie mehrere Bildschirme überwachen, ohne jeden Bildschirm einzeln auswählen zu müssen.



### Arbeiten mit mehreren Client-Bildschirmen

Wenn Sie nur einen Client beobachten, können Sie das Client-Fenster in voller Größe oder an Ihr Beobachtungsfenster angepasst betrachten. Wenn Sie zwischen der tatsächlichen Größe und der an das Fenster angepassten Größe wechseln möchten, klicken Sie wie in einem Steuerfenster auf die Taste „An Fenstergröße anpassen“.

Wenn Sie mehr Clients beobachten als aufgrund Ihrer Einstellungen auf den Bildschirm passen, können Sie sich durch Klicken auf die Tasten „Zurück“ und „Weiter“ weitere Seiten anzeigen.

Taste „Weiter/ Zurück“: Verwenden Sie diese Tasten, um manuell zwischen der vorherigen und der nächsten Seite zu wechseln.



**Abrufen von weiteren Informationen über beobachtete Clients**

Unter jedem beobachteten Client-Schreibtisch befindet sich ein Informationsbereich über den Computer. Dieser Bereich wird automatisch deaktiviert, wenn der Administrator mehr Computer überwacht, als im Informationsbereich effektiv angezeigt werden können (Grenzwert sind ungefähr 220 Pixel). Dies kann geschehen, wenn:

- die ursprüngliche Anzahl von Computern zu groß für die Fenstergröße ist
- die Größe des Beobachtungsfensters geändert wurde, die angezeigten Informationen unterhalb des Grenzwerts liegen
- die Einstellung für die Anzahl der beobachteten Computer geändert wurde

Der Informationsbereich wird erneut aktiviert, wenn die Größenangaben wieder über dem Grenzwert für die Bildgröße liegen.

**Ändern von Beobachtungseinstellungen beim Beobachten**

Während Sie mehrere Computer beobachten, können Sie die Apple Remote Desktop-Beobachtungseinstellungen anpassen. Sie verwenden hierzu die Steuerelemente im oberen Bereich des Beobachtungsfenster.

Diese Einstellungen werden eingeblendet, wenn Sie in der Symbolleiste auf „Darstellungsoptionen“ klicken.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Beobachtungseinstellungen zu ändern:**

- 1 Beim Beobachten von mehreren Computern klicken Sie auf „Darstellungsoptionen“ in der Symbolleiste.
- 2 Ändern Sie die Beobachtungseinstellungen:

Einstellung	Effekt
Seitenverzögerung	Bewegen Sie den Schieberegler, um die Anzahl der Sekunden bis zum automatischen Weiterblättern zur nächsten Seite anzupassen.
Computer pro Seite	Bewegen Sie den Schieberegler, um die Anzahl der auf jeder Seite sichtbaren Client-Bildschirme anzupassen.
Bildqualität	Bewegen Sie den Schieberegler, um die Farbtiefe des Bildschirms zwischen Schwarzweiß und Millionen von Farben anzupassen. Wenn Sie einen Computer mit der Apple Remote Desktop-Client-Version 3.2 oder neuer beobachten, bewegen Sie den Schieberegler auf die zweite Einstellung von rechts, um den Codec für anpassbare Qualität (Adaptive Quality Codec) zu verwenden. Dieser Codec verbessert die Leistung freigegebener Bildschirme bei langsameren Netzwerkverbindungen wie DSL.



Einstellung	Effekt
Computerinformationen anzeigen	Wählen Sie diese Option, um Informationen über den Computer unter jedem beobachteten Schreibtisch anzuzeigen. Damit Sie die folgenden Einstellungen verwenden können, müssen Sie diese Option aktivieren.
Titel	Wählen Sie die Titel der angezeigten Bildschirme im Computerinformationsbereich. Folgende Titel sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name (Computername)</li> <li>• IP-Adresse</li> <li>• Hostname</li> </ul>
Account-Bild	Mit dieser Option wird das Account-Bild des derzeit angemeldeten Benutzers unter jedem beobachteten Schreibtisch angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anzeigen des Account-Bilds eines Benutzers beim Beobachten“ auf Seite 106.
Computerstatus	Wählen Sie diese Option, um ein farbiges Symbol für den Status im Computerinformationsbereich anzuzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anzeigen des Systemstatus eines Computers im Beobachtungsfenster“ auf Seite 106.
Symbole zur Statusanzeige verwenden	Wählen Sie diese Option, um dem Symbol für den Status im Computerinformationsbereich eine bestimmte Form zuzuweisen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anzeigen des Systemstatus eines Computers im Beobachtungsfenster“ auf Seite 106.

## Ändern von Bildschirmtiteln beim Beobachten

Während Sie mehrere Computer beobachten, können Sie die Titel unter den im Beobachtungsfenster angezeigten Schreibtischen ändern.

Als Haupttitel kann verwendet werden:

- der Name (der Name des freigegebenen Computers)
- die IP-Adresse
- der Host-Name

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Titel im Beobachtungsfenster zu ändern:**

- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste des Beobachtungsfensters auf „Darstellungsoptionen“.
- 2 Wählen Sie „Computerinformationen anzeigen“.
- 3 Wählen Sie aus dem Einblendmenü „Titel“ den gewünschten Titel aus.
- 4 Klicken Sie auf „Fertig“.

## Anzeigen des Account-Bilds eines Benutzers beim Beobachten

Remote Desktop kann ein Account-Bild des Benutzers und den vom Benutzer erstellten Status unter dem beobachteten Schreibtisch anzeigen.

Das Account-Bild des Benutzers entspricht dessen Symbol für die Systemanmeldung. Dabei kann es sich um ein mit einer iSight-Kamera aufgenommenes Bild oder ein Bild handeln, dass in der Systemeinstellung „Benutzer“ ausgewählt wurde.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein Account-Bild des Benutzers anzuzeigen:**







- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste des Beobachtungsfensters auf „Darstellungsoptionen“.
- 2 Wählen Sie „Computerinformationen anzeigen“.
- 3 Wählen Sie „Account-Bild“.
- 4 Klicken Sie auf „Fertig“.

## Anzeigen des Systemstatus eines Computers im Beobachtungsfenster

Remote Desktop kann unter dem beobachteten Schreibtisch bestimmte Informationen über den Systemstatus anzeigen. Diese Informationen geben Ihnen einen allgemeinen Überblick über die folgenden Dienste:

- Aktuelle CPU-Auslastung
- Festplattenauslastung
- Freier Speicher

Es gibt zwei Ebenen mit Informationen über den Systemstatus. Auf der obersten Ebene wird ein einzelnes (rotes, gelbes oder grünes) Symbol angezeigt.

Symbol	Bedeutung
 oder 	Ein oder mehrere Symbole für den Dienststatus sind rot. Dies hat Vorrang vor gelben oder grünen Symbolen.
 oder 	Ein oder mehrere Symbole für den Dienststatus sind gelb. Dies hat Vorrang vor grünen Symbolen.
	Der Dienst arbeitet innerhalb der definierten Parameter.
	Es sind keine Dienstinformationen verfügbar.

Zum Anzeigen der zweiten Ebene mit Informationen müssen Sie den Mauszeiger über dem Symbol mit der höchsten Priorität platzieren. Das Symbol ändert sich in ein „i“ und Sie können auf dieses „i“ klicken, um weitere Informationen anzuzeigen. Durch Klicken auf das Symbol, werden weitere Symbole für diesen Dienst eingeblendet:

Dienst	Symbol	Status
Aktuelle CPU-Auslastung		Auslastung liegt bei 60 % oder weniger.
		Auslastung liegt zwischen 60 % und 85 %.
		Auslastung liegt bei 85 % oder mehr.
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.
Festplattenauslastung		Auslastung liegt bei 90 % oder weniger.
		Auslastung liegt zwischen 90 % und 95 %.
		Auslastung liegt bei 95 % oder mehr.
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.
Freier Speicher		Weniger als 80 % werden verwendet.
		Zwischen 80 % und 95 % werden verwendet.
		Über 95 % werden verwendet.
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Systemstatus im Beobachtungsfenster anzuzeigen:**

- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste des Beobachtungsfensters auf „Darstellungsoptionen“.
- 2 Wählen Sie „Computerinformationen anzeigen“.
- 3 Wählen Sie „Computerstatus“.
- 4 Wählen Sie „Symbole zur Statusanzeige verwenden“.
- 5 Klicken Sie auf „Fertig“.

## Kurzbefehle im Fenster für die Beobachtung mehrerer Bildschirme

Sie können mithilfe der Symbole im Beobachtungsfenster auf eine Anzahl von Apple Remote Desktop-Befehlen zugreifen. Sie können im Beobachtungsfenster die Befehle anzeigen, die für Sie am nützlichsten sind. Möglicherweise empfiehlt es sich für Sie, rasch auf die Befehle „Objekte kopieren“, „Text-Chat“ und „Bildschirme sperren“ zugreifen zu können. Verwenden Sie dafür die Symbole in der Symbolleiste des Beobachtungsfensters. Sie führen Remote Desktop-Vorgänge auf einem beliebigen Computer aus, indem Sie dessen Bildschirm auswählen und einen Vorgang aus den Remote Desktop-Menüs oder der Symbolleiste des Beobachtungsfensters auswählen.

Unabhängig von den Anpassungen Ihrer Symbolleiste können Sie manuell durch Seiten blättern, den Titel der beobachteten Bildschirme ändern, die Anzahl der Client-Bildschirme pro Seite festlegen, die Anzahl der Sekunden vor einem Seitenwechsel angeben oder die Farbtiefe der beobachteten Bildschirme ändern.

## Beobachten eines einzelnen Computers

Wenn Sie einen einzelnen Computer beobachten, wird der beobachtete Bildschirm in einem Fenster auf Ihrem Administratorcomputer angezeigt. Wenn bei der Beobachtung dieses Bildschirms ein Bildschirmschoner aktiviert ist, dann bleibt der Bildschirmschoner aktiv. Mit der Taste „Maus gemeinsam nutzen“ in Ihrem Beobachtungsfenster können Sie die Steuerung des Bildschirms übernehmen.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen einzelnen Computer zu beobachten:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen Computer im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Beobachten“ aus.

Wenn der Bildschirm des beobachteten Computers größer ist als Ihr Beobachtungsfenster, wird die Bildschirmanzeige weitergeblättert, sobald der Zeiger den Rand des Fensters erreicht.

- 4 Informationen zum Anpassen des Beobachtungsfensters und der Beobachtungssitzung eines einzelnen Client-Computers finden Sie im Abschnitt „Optionen des Steuerfensters“ auf Seite 95. Im Beobachtungsfenster sind dieselben Optionen verfügbar wie im Steuerfenster.

## Beobachten mehrerer Computer

Wenn Sie mehrere Client-Computer beobachten, wird jeder Bildschirm verkleinert, damit mehrere Computer gleichzeitig betrachtet werden können. Sie können die Anzahl an Bildschirmen einstellen, die jeweils angezeigt werden können. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Einstellungen für die Administratorsoftware „Remote Desktop““ auf Seite 40.

Ist bei einem Client ein Bildschirmschoner aktiv, wenn Sie mit der Beobachtung beginnen, wird der Bildschirmschoner nicht deaktiviert.

Die Bildschirme der gesamten Liste ausgewählter Computer werden nacheinander angezeigt. Es sind jeweils einige Bildschirme gleichzeitig zu sehen und alle 30 Sekunden wechselt die Anzeige. Dieses Intervall kann über die Geschwindigkeitseinstellung geändert werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um mehrere Computer zu beobachten:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Beobachten“ aus.

Die entfernten Computerbildschirme werden in einem Fenster angezeigt.

## Beobachten eines Computers in Dashboard

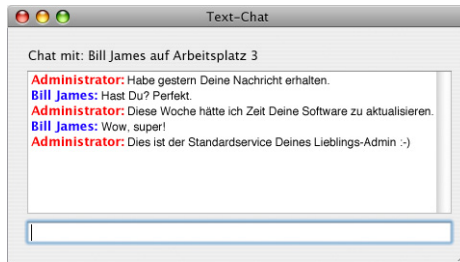
Wenn Sie Mac OS X 10.4 (oder neuer) verwenden, können Sie mit dem Dashboard-Widget einen Client-Computer überwachen. Der Computer muss sich in Ihrer Liste „Alle Computer“ befinden und mit Berechtigungen zum Beobachten angemeldet sein. Apple Remote Desktop muss zur Verwendung des Widgets nicht gestartet werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe von Dashboard einen Computer zu beobachten:

- 1 Fügen Sie den Computer zu Ihrer Liste „Alle Computer“ hinzu.  
Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57.
- 2 Öffnen Sie Dashboard und klicken Sie auf das Symbol des Widgets, um es auszuführen.
- 3 Klicken Sie auf die Taste „Informationen“ des Widgets, um die Anzeige umzublättern.
- 4 Geben Sie einen Host-Namen oder eine IP-Adresse, einen Anmeldenamen und ein Kennwort ein oder wählen Sie einfach den Computer aus, den Sie beobachten wollen (sofern dieser aufgelistet wird).
- 5 Klicken Sie auf „Fertig“.

## Senden von Nachrichten

Apple Remote Desktop ermöglicht es Ihnen, mithilfe von Textnachrichten mit Benutzern von Apple Remote Desktop-Client-Computern zu kommunizieren. Mit Textnachrichten können Sie Anweisungen oder Mitteilungen senden und mit entfernten Benutzern zusammenarbeiten oder Fehler beseitigen. Es gibt zwei Arten von Textnachrichten: Nachrichten in eine Richtung oder in beide Richtungen (interaktiver Chat). Textnachrichten und Chat sind nur für Apple Remote Desktop-Client-Computer verfügbar. VNC-Client-Computern stehen sie nicht zur Verfügung.



## Senden von Nachrichten in eine Richtung

Mit Textnachrichten in eine Richtung können Sie Mitteilungen oder Informationen an Benutzer von Client-Computern senden. Die Mitteilungen werden vor den geöffneten Programmfenstern angezeigt und können vom Benutzer ausgeblendet werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Textnachricht in eine Richtung zu senden:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen Computer aus der Liste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Nachricht senden“.
- 4 Geben Sie Ihre Nachricht ein.
- 5 Klicken Sie auf „Senden“.

Die Textnachricht wird auf den Bildschirmen aller ausgewählten Computer angezeigt.

## Interaktiver Chat

Sie können mit dem Benutzer eines Apple Remote Desktop-Client-Computers einen interaktiven Text-Chat starten. Der Chat ermöglicht eine sofortige Rückmeldung der Benutzer, sodass Sie zusammenarbeiten oder gemeinsam Fehler beseitigen können.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen interaktiven Chat zu starten:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Chat“ aus.
- 4 Geben Sie Ihre Nachricht ein, und zwar jeweils nur eine Zeile.

Die Nachricht wird während Ihrer Eingabe in Echtzeit auf dem Bildschirm des Benutzers angezeigt.

- 5 Drücken Sie den Zeilenschalter, um die jeweilige Zeile zu beenden und zu senden.

## Anzeigen von Benutzeranfragen

Nachdem ein Client-Benutzer eine Benutzeranfrage gesendet hat, kann der Apple Remote Desktop-Administrator den entsprechenden Text lesen.

### Gehen Sie wie folgt vor, um Benutzeranfragen anzuzeigen:

- 1 Wählen Sie „Fenster“ > „Nachrichten von Benutzern“.
- 2 Wählen Sie die Nachricht aus, die Sie anzeigen möchten.
- 3 Klicken Sie auf „Anzeigen“, um die Nachricht der Anfrage anzuzeigen.

## Freigeben von Bildschirmen

Mit Apple Remote Desktop können Sie Ihren Bildschirm (oder den Bildschirm eines Client-Computers in Ihrer Liste) für einen beliebigen oder alle Apple Remote Desktop-Client-Computer in der gleichen Computerliste freigeben. Sie können z. B. von einem einzelnen Computer eine Präsentation auf allen Computern eines ganzen Schulungsraums anzeigen.

### Freigeben eines Bildschirms für Client-Computer

Sie können den Bildschirm eines Client-Computers oder den Administratorbildschirm für eine beliebige Anzahl an Clients freigeben. Der Client-Bildschirm zeigt an, was auf dem freigegebenen Bildschirm zu sehen ist, Steuermöglichkeiten hat er jedoch nicht.

### Gehen Sie wie folgt vor, um den Bildschirm eines Computers freizugeben:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.  
Zu diesen Computern gehören die Zielcomputer und der Ausgangscomputer.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Bildschirm freigeben“.

4 Wählen Sie den freizugebenden Bildschirm aus.

Wenn Sie den Administratorbildschirm von Apple Remote Desktop freigeben möchten, wählen Sie „Ihren Bildschirm freigeben“.

Wenn Sie einen Client-Bildschirm freigeben wollen, wählen Sie „Anderen Bildschirm freigeben“ und bewegen Sie einen Computer aus einer Apple Remote Desktop-Computerliste in das Dialogfenster.

5 Klicken Sie auf „Bildschirm freigeben“.

Der ausgewählte Computer zeigt den freigegebenen Computerbildschirm an.

Wenn die Bildschirmauflösung des Zielcomputers geringer ist als die des freigegebenen Computers, können Sie nur den linken oberen Teil des freigegebenen Bildschirms (bis zur geringsten Bildschirmauflösung) auf dem Zielbildschirm sehen.

### Überwachen eines Vorgangs für die Bildschirmfreigabe

Es empfiehlt sich ggf., die begonnenen Vorgänge für Bildschirmfreigaben zu verfolgen. Sie können Informationen zu allen aktiven Vorgängen für Bildschirmfreigaben abrufen und die Vorgänge nach Startzeit, Ausgangsbildschirm oder Zielcomputer sortieren.

**Gehen Sie wie folgt vor, um derzeit aktive Vorgänge für Bildschirmfreigaben anzuzeigen:**

- Wählen Sie „Fenster“ > „Aktive Bildschirmfreigaben“.

## Kommunizieren mit Ihrem Apple Remote Desktop-Administrator

Benutzer von Apple Remote Desktop-Client-Computern können Kontakt mit einem Remote Desktop-Administrator aufnehmen. Clients können eine Benutzeranfrage an den Administrator senden oder diese zurücknehmen.

Darüber hinaus können Benutzer von Apple Remote Desktop-Client-Computern ein Symbol festlegen, das ein Remote Desktop-Administrator sehen soll. Der Remote Desktop-Administrator kann auswählen, ob dieses Symbol angezeigt werden soll oder nicht.



## Benutzeranfrage an den Administrator

Gelegentlich benötigen Benutzer von Apple Remote Desktop-Client-Computern die Unterstützung des Apple Remote Desktop-Administrators. Wenn ein Apple Remote Desktop-Administrator den Client-Computer gerade überwacht, kann der Benutzer des Client-Computers eine Benutzeranfrage senden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um dem Administrator eine Benutzeranfrage zu senden:**

- 1 Klicken Sie auf das Apple Remote Desktop-Symbol und wählen Sie „Nachricht an den Administrator“.



Das Fenster für die Benutzeranfrage wird angezeigt.

- 2 Wenn es im Netzwerk mehrere Apple Remote Desktop-Administratoren gibt, wählen Sie einen Administrator aus dem Einblendmenü „Nachricht senden an“ aus.
- 3 Geben Sie die Nachricht ein.
- 4 Klicken Sie auf „Senden“.

Das Symbol für Benutzeranfragen wird auf dem Bildschirm des Administrators angezeigt.

## Abbrechen einer Benutzeranfrage

Wenn ein Benutzer bemerkt, dass seine Benutzeranfrage an den Apple Remote Desktop-Administrator nicht erforderlich ist, kann er die Anfrage zurücknehmen, nachdem sie gesendet wurde.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Benutzeranfrage abzubrechen:**

- Klicken Sie auf das Apple Remote Desktop-Symbol in der Menüleiste und wählen Sie „Abbrechen“.



## Ändern des Symbols des beobachteten Clients

Standardmäßig sieht der Remote Desktop-Administrator beim Beobachten das Anmeldesymbol des derzeit angemeldeten Benutzers. War während der Konfiguration Ihres Computers eine iSight-Kamera aktiv, haben Sie vielleicht ein Foto von sich selbst aufgenommen und als Ihr Benutzersymbol verwendet.

Sie können dieses Symbol ändern, und es wird dann auch auf dem Beobachtungsbildschirm des Administrators geändert.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um das Anmeldesymbol zu ändern:**

- 1** Bereiten Sie das Bild vor, das Sie verwenden wollen.  
Sie können eine Grafikdatei oder ein mit einer iSight-Kamera aufgenommenes Foto verwenden.
- 2** Öffnen Sie die „Systemeinstellungen“.  
Das Fenster „Systemeinstellungen“ wird angezeigt.
- 3** Wählen Sie die Systemeinstellung „Benutzer“.
- 4** Wählen Sie Ihren Account aus klicken Sie auf „Bild“ aus.
- 5** Ersetzen Sie Ihr aktuelles Bild durch das neue.
- 6** Schließen Sie die Systemeinstellungen.

Apple Remote Desktop stellt Ihnen leistungsstarke Verwaltungsfunktionen zur Verfügung. Sie können von einem einzigen Administratorcomputer aus manuell oder automatisch über jeden Computer in Ihrem Netzwerk detaillierte Informationen abrufen und Software installieren. Außerdem können Sie die Systeme per Fernzugriff verwalten.

In diesem Kapitel werden die Leistungsmerkmale von Remote Desktop beschrieben und ausführliche Anweisungen zu deren Verwendung genannt. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Beobachten des Fortschritts und des Verlaufs von Vorgängen“ auf Seite 116
- „Installieren von Software mit Apple Remote Desktop“ auf Seite 121
- „Aktualisieren von Software“ auf Seite 127
- „Kopieren von Dateien“ auf Seite 128
- „Erstellen von Berichten“ auf Seite 134
- „Warten von Systemen“ auf Seite 152
- „Verwalten von Computern“ auf Seite 161
- „UNIX-Shell-Befehle“ auf Seite 170

## Beobachten des Fortschritts und des Verlaufs von Vorgängen

Der Bereich für den Verlauf von Vorgängen befindet sich links im Fenster „Remote Desktop“ (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Remote Desktop-Hauptfenster“ auf Seite 32), zusammen mit allen Computerlisten und Scannern. Bei jeder Ausführung eines Vorgangs (Generieren eines Berichts, Kopieren einer Datei, Neustart eines Computers) wird der Name des Vorgangs, die daran beteiligten Computer, das Ergebnis des Vorgangs und die Ausführungszeit im Fenster „Verlauf der Vorgänge“ gespeichert. Dieses Fenster ist über „Fenster“ > „Verlauf der Vorgänge“ verfügbar. Die Liste „Verlauf“ im Hauptfenster von Remote Desktop enthält den Namen und das Ergebnis des Vorgangs. Sie können die Liste „Verlauf“ reduzieren, um sie auszublenden.

Sie können einen Vorgang in der Liste „Verlauf“ auswählen, um einige Informationen dazu einzublenden. Wenn Sie einen Vorgang durch Doppelklicken auswählen, werden eine ausführlichere Beschreibung des Vorgangs sowie die daran beteiligten Computer angezeigt. In Bearbeitung befindliche Vorgänge werden in der Liste „Aktive Vorgänge“ angezeigt, wo sie angehalten und neu gestartet werden können.

Remote Desktop verfolgt drei Arten von Vorgängen: aktive Vorgänge, Task-Server-Vorgänge und abgeschlossene Vorgänge. Aktive Vorgänge sind diejenigen, die derzeit von Client-Computern verarbeitet werden. Dabei haben noch nicht alle Client-Computer einen Bericht an das Administratorsystem gesendet. Einige Vorgänge sind so klein, dass sie nur kurz in der Liste der aktiven Vorgänge angezeigt werden. Andere Vorgänge dauern u. U. sehr lang und bleiben lang genug in der Liste, um den Fortschritt des Vorgangs direkt zu beobachten. Die Liste „Aktive Vorgänge“ befindet sich links im Fenster „Remote Desktop“ und verfügt über ein Dreiecksymbol, mit dem die Liste ein- oder ausgeblendet werden kann.

Bei Task-Server-Vorgängen handelt es sich um Vorgänge, die dem Task-Server zugewiesen wurden (entweder dem auf dem Administratorcomputer ausgeführten Server oder einem entfernten Server) und noch nicht von allen beteiligten Computern abgeschlossen wurden.

Abgeschlossene Vorgänge verfügen über einen Vorgangsstatus, der für alle beteiligten Client-Computer gilt. Die Vorgangsbeschreibung und Computerliste wird dann in die Liste „Verlauf“ bewegt. Die Liste „Verlauf“ befindet sich links im Fenster „Remote Desktop“ und verfügt über ein Dreiecksymbol, mit dem die Liste ein- oder ausgeblendet werden kann.

Zusätzlich zu den Remote Desktop-Funktionen für den Vorgangsstatus und die Benachrichtigung können Sie ein Shell-Benachrichtigungsskript für Vorgänge definieren, das ausgeführt wird, wenn ein Vorgang abgeschlossen wurde. Dieses Skript eignet sich für alle Vorgänge und kann so komplex sein, wie es für Ihre Anforderungen nötig ist.

## Aktivieren eines Benachrichtigungsskripts für Vorgänge

Sobald ein Vorgang abgeschlossen ist, kann Remote Desktop ein von Ihnen erstelltes Skript ausführen. Dieses Skript wird für alle abgeschlossenen Vorgänge verwendet und muss als Shell-Skript angelegt sein. Das Programm stellt ein standardmäßiges Benachrichtigungsskript bereit, das gemäß Ihren Anforderungen angepasst werden kann. Es muss sich um ein Shell-Skript handeln, Sie können jedoch auch verschiedene andere Umgebungen für die Skripterstellung wie AppleScript mit dem Befehl `osascript` verwenden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein Benachrichtigungsskript für Vorgänge zu aktivieren:**

- 1 Achten Sie darauf, sich als Administrator anzumelden.
- 2 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 3 Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Vorgänge“.
- 5 Wählen Sie „Benachrichtigungsskript für Vorgänge aktivieren“.
- 6 Wählen Sie den Speicherort des Skripts aus.

Das standardmäßige Benachrichtigungsskript befindet sich im Ordner „/Library/Application Support/Apple/Remote Desktop/Notify“.

- 7 Schließen Sie das Fenster „Einstellungen“.

## Abrufen des Status aktiver Vorgänge

Wenn Sie den aktuellen Status eines Vorgangs anzeigen, sehen Sie den Fortschritt des Vorgangs, die beteiligten Computer und deren Rückmeldung an den Administratorcomputer.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Status eines aktiven Vorgangs abzurufen:**

- 1 Wählen Sie die Liste „Aktive Vorgänge“ aus.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Vorgang im Fenster „Remote Desktop“ aus.

Der Status des Vorgangs und die beteiligten Computer werden im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.

Sie können sicherstellen, dass im Hauptarbeitsbereich des Hauptfensters immer der aktive Vorgang angezeigt wird, indem Sie eine entsprechende Einstellung vornehmen. Andernfalls ist im Hauptfenster weiterhin die zuletzt gewählte Computerliste zu sehen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Status von Vorgängen automatisch im Hauptfenster anzuzeigen:**

- 1 Achten Sie darauf, sich als Administrator anzumelden.
- 2 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 3 Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Vorgänge“.

- 5 Wählen Sie „Immer auf aktiven Vorgang konzentrieren“.
- 6 Schließen Sie das Fenster „Einstellungen“.

### Verwenden der Statusanzeige für Vorgänge

Sie können die Statusanzeige für Vorgänge für folgende Aufgaben verwenden:

- Erneutes Ausführen des Vorgangs auf ausgewählten Computern
- Abbrechen eines laufenden Vorgangs

In Bearbeitung befindliche Vorgänge werden in der Liste „Aktive Vorgänge“ angezeigt, wo sie angehalten oder erneut ausgeführt werden können.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um das Statusfenster für die Vorgänge zu verwenden:

- 1 Wählen Sie den Vorgang in der Liste „Verlauf“ oder „Aktive Vorgänge“ aus.
- 2 Ändern Sie den Vorgang wie gewünscht:
  - a Klicken Sie auf die Taste „Erneut versuchen“, um den Vorgang nochmals auszuführen.
  - b Klicken Sie auf die Taste „Stopp“, um den aktiven Vorgang abzubrechen.

### Abbrechen eines aktiven Vorgangs

Wenn ein Vorgang gerade ausgeführt wird und Remote Desktop noch auf Rückmeldung von den Client-Computern wartet, können Sie den Vorgang abbrechen. Sie stoppen den aktiven Vorgang mithilfe der Liste „Aktive Vorgänge“.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um einen aktiven Vorgang abzubrechen:

- 1 Wählen Sie die Liste „Aktive Vorgänge“ aus.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Vorgang im Fenster „Remote Desktop“ aus.

Der Status des Vorgangs und die beteiligten Computer werden im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf die Taste „Stopp“ oben rechts im Hauptfenster.

### Abrufen des Verlaufs abgeschlossener Vorgänge

Nachdem ein Vorgang Rückmeldungen aller beteiligten Client-Computer erhalten hat oder eine Zeitüberschreitung bei der Kommunikation aufgetreten ist, wird der Vorgang in die Liste „Verlauf“ bewegt. Die Liste „Verlauf“ befindet sich links im Fenster „Remote Desktop“ und verfügt über ein Dreiecksymbol, mit dem die Liste erweitert oder ausgeblendet werden kann. Die Einträge bleiben so lange in der Liste, wie Sie dies in den Remote Desktop-Einstellungen festgelegt haben. Die Liste „Verlauf“ kann auch in einem separaten Fenster mit nach Datum sortierten Vorgängen angezeigt werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Verlaufsliste für abgeschlossene Vorgänge anzuzeigen:**

- Wenn Sie den Verlauf im Fenster „Remote Desktop“ anzeigen wollen, öffnen Sie die Liste „Verlauf“ durch Klicken auf das Dreiecksymbol und wählen Sie den gewünschten Vorgang aus.
- Wenn Sie den Verlauf in einem neuen Fenster anzeigen wollen, wählen Sie „Fenster“ > „Verlauf der Vorgänge“.

Der abschließende Status des Vorgangs und die beteiligten Computer werden in einem separaten Fenster „Remote Desktop“ angezeigt.

### **Sichern eines Vorgangs für eine spätere Verwendung**

Möglicherweise empfiehlt es sich, Vorgänge für eine spätere, wiederholte Verwendung zu sichern. Wenn Sie bestimmte Vorgänge immer wieder ausführen, können Sie diese Vorgänge und die Informationen zu den daran beteiligten Computern sichern. Beobachtungs- und Steuervorgänge können nicht gesichert werden.

Gesicherte Vorgänge werden in einer Liste auf der linken Seite des Hauptfensters von Remote Desktop angezeigt.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen Vorgang für die spätere Verwendung zu sichern:**

- 1 Öffnen Sie den zu sichernden Vorgang.  
Wenn Sie beispielsweise den Vorgang „Objekte kopieren“ sichern möchten, wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte kopieren“.
- 2 Konfigurieren Sie den Vorgang wie gewünscht.
- 3 Klicken Sie vor Ausführen des Vorgangs auf „Sichern“.
- 4 Geben Sie einen Namen für den gesicherten Vorgang ein.

Der Vorgang wird in einer Liste auf der linken Seite des Hauptfensters von Remote Desktop angezeigt.

### **Erstellen und Verwenden von Vorlagen für Vorgänge**

Sie können in jedem Dialogfenster für Vorgangskonfigurationen die Einstellungen eines Vorgangs in einer Vorlage sichern, die Sie für zukünftige Vorgänge dieser Art verwenden können. Wenn Sie beispielsweise immer bestimmte Kopieroptionen für einen Vorgang „Objekte kopieren“ verwenden, können Sie diese Einstellungen als Vorlage sichern und auf jeden neu erstellen Vorgang „Objekte kopieren“ anwenden. Nachdem Sie die Vorlage für einen Vorgang gesichert haben, können Sie beliebige der gesicherten Vorlagen aus dem Einblendmenü „Vorlage“ auswählen. Durch Auswahl einer Vorlage wird das Dialogfenster automatisch gemäß der gesicherten Vorlage konfiguriert.

Wenn Sie einen Vorgang ausführen möchten, der dem einer vorhandenen Vorlage ähnelt, wählen Sie diese Vorlage aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus. Anschließend wenden Sie die Vorlage an und passen dann das angezeigte Dialogfenster für Vorgangskonfigurationen an. Wenn Sie beispielsweise immer die gleichen Optionen für „Objekte kopieren“ verwenden, diese jedoch auf unterschiedliche Computergruppen anwenden möchten, erstellen Sie eine Vorlage für diesen Vorgang. Konfigurieren Sie hierfür das Dialogfenster „Objekte kopieren“, ohne Zielcomputer auszuwählen, und sichern Sie die Vorlage über das Einblendmenü „Vorlage“. Immer, wenn Sie dann einen neuen Vorgang „Objekte kopieren“ mit ausgewählten Zielcomputern erstellen, können Sie die gesicherten Einstellungen anwenden. Wählen Sie dazu diese Einstellungen aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus und fügen Sie danach Ihre eigenen Einstellungen hinzu.

Sie können beliebig viele Vorlagen anlegen und dafür entweder vorhandene Vorlagen verwenden oder diese ganz neu erstellen. Nach dem Sichern kann eine Vorlage als Standardvorlage für den Vorgang festgelegt werden. Alle neuen Instanzen des Vorgangs werden dann mit den Einstellungen der Standardvorlage geöffnet. Sie haben auch die Möglichkeit, die Liste der Vorgangsvorlagen im Einblendmenü „Vorlage“ zu bearbeiten und eine Vorlage zu entfernen oder als Standardvorlage eines Vorgangs zu definieren. Für den Vorgang „UNIX-Befehl senden“ gibt es vorhandene, integrierte Vorlagen, die nicht entfernt werden können. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden““ auf Seite 171.

**Hinweis:** Vorlagen werden nur für ihren eigenen Vorgangstyp gespeichert. Zu einem Vorgang „Objekte kopieren“ gesicherte Vorlagen sind beispielsweise nicht für die Vorgänge „Computer umbenennen“ verfügbar usw.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Vorlage für einen Vorgang zu erstellen:**

- 1 Öffnen Sie ein Fenster für die Vorgangskonfiguration.  
Sie können vorhandene gesicherte Vorgänge oder einen neu erstellten Vorgang verwenden.
- 2 Konfigurieren Sie den Vorgang wie gewünscht.
- 3 Klicken Sie auf das Einblendmenü „Vorlage“ und wählen Sie „Als Vorlage sichern“ aus.
- 4 Geben Sie einen Namen für die Vorlage ein und klicken Sie auf „OK“.

**Gehen Sie wie folgt vor, um eine Vorlage für einen Vorgang anzuwenden:**

- 1 Öffnen Sie ein Fenster für die Vorgangskonfiguration.  
Sie können vorhandene gesicherte Vorgänge oder einen neu erstellten Vorgang verwenden.
- 2 Klicken Sie auf das Einblendmenü „Vorlage“ und wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.  
Die Einstellungen der Vorlage werden nun auf das Dialogfenster angewendet.
- 3 Passen Sie den Vorgang falls gewünscht weiter an.



## Bearbeiten eines gesicherten Vorgangs

Es empfiehlt sich u. U., einen zuvor gesicherten Vorgang zu ändern und dabei anzupassen, was anhand des Vorgangs ausgeführt wird oder welche Zielcomputer daran beteiligt sind.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen gesicherten Vorgang zu bearbeiten:

- 1 Wählen Sie den zu bearbeitenden gesicherten Vorgang durch Doppelklicken aus.  
Alternativ dazu können Sie bei gedrückter Taste „ctrl“ auf den gewünschten Vorgang klicken und „Vorgang bearbeiten“ aus dem Kontextmenü auswählen.
- 2 Ändern Sie die Vorgangsparameter im Fenster für die Vorgangsbeschreibung.  
Sie können Vorgangseinstellungen ändern und die Computerliste bearbeiten. Entfernen Sie Computer, indem Sie sie auswählen und die Rückschritttaste drücken. Fügen Sie Computer hinzu, indem Sie sie aus einer Liste zum Vorgang bewegen.  
  
Nachdem ein Vorgang abgeschlossen wurde, werden der Name, das Ergebnis und die Zeit der letzten Ausführung des Vorgangs zu Prüfzwecken gespeichert. Das Statusfenster enthält einen ausführlichen Überblick über den Vorgang. Zudem wird hier für jeden einzelnen Client-Computer festgehalten, ob der Vorgang erfolgreich ausgeführt wurde oder nicht.

### Gehen Sie wie folgt vor, um das Statusfenster für die Vorgänge anzuzeigen:

- Wählen Sie den Vorgang in der Liste „Verlauf“ aus.

## Installieren von Software mit Apple Remote Desktop

Es gibt verschiedene Methoden, um Software mithilfe von Apple Remote Desktop zu installieren. Im Folgenden erfahren Sie, wie Software anhand von Installationspaketen und Metapaketen installiert wird. Zudem wird erläutert, wie der Kopierbefehl in Remote Desktop verwendet wird, wie Installationsprogramme von anderen Softwareherstellern eingesetzt werden und wie Sie mit NetBoot oder NetInstall arbeiten.

**ACHTUNG:** Das Verteilen von urheberrechtlich geschützter Software ohne entsprechenden Lizenzvertrag ist eine Urheberrechtsverletzung.

### Installieren anhand von Paketen und Metapaketen

Sie können neue Software automatisch und ohne Benutzereingriff installieren, indem Sie Installationspakete (.pkg- oder .mpkg-Dateien) auf einen oder mehrere entfernte Clients kopieren. Apple Remote Desktop kopiert das Paket auf die ausgewählten Computer, führt das Installationsprogramm aus, ohne dass ein Fenster dazu angezeigt wird oder ein Benutzereingriff erforderlich ist, und löscht die Installationsdateien abschließend.

Sie können festlegen, dass die Installation eines Pakets über den zugewiesenen Task-Server anstelle über einen Remote Desktop-Vorgang gestartet werden soll. Auf diese Weise lassen sich Pakete auf Computern installieren, die bei Ausführung des Vorgangs nicht mit dem Netzwerk verbunden sind (deren aktueller Status also „Getrennt“ lautet). Der Task-Server überwacht, wann der getrennte Client (oder Offline-Client) wieder mit dem Netzwerk verbunden wird. Sobald eine Verbindung besteht, führt der Task-Server die Installation aus. Weitere Informationen über das Zuweisen eines Task-Servers finden Sie in den Abschnitten „Verwenden eines Task-Servers für die Sammlung von Berichtsdaten“ auf Seite 135 und „Konfigurieren des Task-Servers“ auf Seite 182. Ausführliche Anweisungen zu Installationen über den Task-Server finden Sie im Abschnitt „Installieren von Software auf Offline-Computern“ auf Seite 124.

Sie können mehrere Installationspakete nacheinander installieren. Wenn Sie mehrere Pakete installieren, kopiert Remote Desktop alle ausgewählten Pakete und installiert diese anschließend. Das Programm erkennt außerdem, ob ein Neustart erforderlich ist und macht Sie ggf. visuell darauf aufmerksam. Sie können den Vorgang so einstellen, dass die Computer nach Beendigung der Installation oder zu einem späteren Zeitpunkt manuell neu gestartet werden.

Es ist nicht möglich, die Installation eines Pakets zu stoppen. Nachdem die Installation gestartet wurde, wird sie vollständig ausgeführt (sofern auf dem Client-Computer keine Fehler auftreten). Sie können jedoch auf die Taste „Stopp“ klicken, um das Kopieren übriger Pakete zu verhindern, und dadurch die Installation unterbrechen.

Alternativ kann ein Administrator mit dem Programm „PackageMaker“ (verfügbar auf der Apple Remote Desktop-CD oder als Komponente der Apple Developer Tools) ein Metapaket erstellen, das mehrere Installationsprogramme enthält, die nacheinander ausgeführt werden. Neben dem Erstellen von Metapaketen können Sie das Programm „PackageMaker“ auch verwenden, um Pakete mit eigener Software anzufertigen, die Ihr Unternehmen möglicherweise entwickelt hat. Weitere Informationen zum Erstellen und Verwenden von Paketen und Metapaketen finden Sie auf der Apple Developer Connection-Website unter:

[developer.apple.com](http://developer.apple.com)

**ACHTUNG:** Wenn ein gesteuerter Computer nach einer Paketinstallation neu gestartet wird, können einige Paketinstallationen Prozesse beinhalten, die als root-Benutzer im Anmeldefenster ausgeführt werden. Diese Prozesse können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Testen Sie die Installationspakete, bevor Sie sie auf gesteuerten Computern installieren. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die Pakete keine Prozesse im Anmeldefenster ausführen.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Software mithilfe eines Installationspakets (einer .pkg-Datei) zu installieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Bildschirme sperren“ und klicken Sie auf „Bildschirme sperren“.

Durch das Sperren des Bildschirms verhindern Sie, dass die Paketinstallation auf dem Bildschirm des gesteuerten Computers während der Installation angezeigt wird.

- 4 Wählen Sie „Verwalten“ > „Pakete installieren“ aus.
- 5 Wählen Sie eine Datei mit der Erweiterung .pkg oder .mpkg aus, die installiert werden soll.

Alternativ dazu können Sie ein Installationsprogramm in das Fenster der Paketliste bewegen.

- 6 Geben Sie an, ob die Zielcomputer nach der Installation neu gestartet werden sollen.  
Wenn Sie „Neustart versuchen, Benutzer dürfen Dokumente sichern“ auswählen, können Benutzer nach der Installation den Neustart zulassen oder abbrechen.
- 7 Wählen Sie die Option aus, den Vorgang von „Diesem Programm“ aus auszuführen.  
Diese Option empfiehlt sich, wenn die Installation auf Computern ausgeführt wird, die derzeit alle mit dem Netzwerk verbunden sind.

Informationen zum Installieren der Software über einen Task-Server finden Sie im Abschnitt „Installieren von Software auf Offline-Computern“ auf Seite 124.

- 8 Wählen Sie weitere Installationsparameter wie erforderlich aus.  
Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.

**Hinweis:** Client-Computer werden nach dem Abschluss einer Installation nur dann automatisch neu gestartet, wenn der Befehl für den Vorgang so festgelegt wurde.

- 9 Klicken Sie auf „Installieren“.

Während der Installation wird im Titel des Vorgangs im Hauptfenster ein Statusbalken angezeigt. Auf dem Client-Computer wird kein Statusbalken angezeigt. Tritt während der Installation ein Fehler auf, wird das kopierte Installationspaket vom Client-Computer gelöscht. Wenn die Installation fehlschlägt, verbleiben möglicherweise andere Dateien auf dem Computer, die durch das Installationsprogramm erstellt wurden.

## Installieren von Software auf Offline-Computern

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie Software auf einem Computer installieren, der derzeit nicht mit dem Netzwerk verbunden ist (der Status lautet also „Getrennt“ oder „Offline“). Dieser Vorgang wird „AutoInstall“ genannt. Die Installation wird nicht zum eigentlichen Befehlszeitpunkt ausgeführt, sondern erst, wenn der Offline-Computer wieder verfügbar ist. Die Installation selbst wird vom zugewiesenen Task-Server ausgeführt. Bei der Installation wird Unicast-Netzwerkverkehr (in Gruppen von je 10 Clients) verwendet anstelle des Multicast-Verkehrs, der genutzt wird, wenn Remote Desktop die Installation ausführt.

Remote Desktop kopiert das Installationspaket zuerst auf den Task-Server und gibt dem Task-Server die erforderlichen Anweisungen zum Installieren des Pakets auf allen ausgewählten Computern. Das gilt auch, wenn einige dieser Computer offline sind. Der Task-Server überwacht, wann der getrennte Client (oder Offline-Client) wieder mit dem Netzwerk verbunden wird. Wechselt ein Client-Computer in den Online-Status, stellt er eine Verbindung zum Task-Server her und informiert diesen über seinen Netzwerkstatus sowie über eventuelle Einstellungsänderungen (etwa eine von DHCP zugewiesene Änderung der IP-Adresse). Anschließend beginnt der Task-Server mit der Installation. Wechselt ein Client-Computer während des AutoInstall-Vorgangs in den Offline-Status, schlägt die Installation fehl. Die Installation wird neu gestartet, wenn der Client-Computer wieder online ist.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um AutoInstall zu verwenden:

- Vergewissern Sie sich, dass jeder Client vom Task-Server aus zugänglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass von jedem Client-Netzwerksegment Zugriff auf den Task-Server besteht.

Die Topologie und Router-Konfiguration eines Netzwerks verhindert u. U., dass die Client-Computer in der Administratorliste auf den jeweiligen Task-Server zugreifen können. Dies kann dazu führen, dass Installationsbefehle niemals vollständig ausgeführt werden können.

- Vergewissern Sie sich, dass Sie über die erforderlichen Netzwerkressourcen verfügen, um den Installationsvorgang für jeden Client zu jeder Zeit ausführen zu können. Ihr Netzwerk reagiert möglicherweise empfindlich auf eine starke Zunahme der Netzwerkaktivitäten, die unregelmäßig auftritt, wenn bestimmte Empfänger der Kopien zu unterschiedlichen Zeiten wieder die Verbindung zum Netzwerk herstellen.

Informationen zum Konfigurieren und Verwenden eines Task-Servers finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit dem Task-Server“ auf Seite 181.

### Gehen Sie wie folgt vor, um Software auf Offline-Clients zu installieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus. Es können beliebige oder alle Clients offline sein.

- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Pakete installieren“ aus.
- 4 Wählen Sie eine Datei mit der Erweiterung .pkg oder .mpkg aus, die installiert werden soll.  
Alternativ dazu können Sie ein Installationsprogramm in die Paketliste bewegen.
- 5 Wählen Sie aus, ob der Vorgang vom Task-Server ausgeführt werden soll, der in den Remote Desktop-Einstellungen festgelegt ist.
- 6 Wählen Sie weitere Installationsparameter wie erforderlich aus.  
Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen finden Sie in den Abschnitten „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129 und „Installieren anhand von Paketen und Metapaketen“ auf Seite 121.
- 7 Klicken Sie auf „Installieren“.

### Installieren mithilfe des Befehls „Objekte kopieren“

Viele Programme können einfach durch Kopieren des Programms oder Programmordners auf den Client-Computer installiert werden. Beachten Sie die Hinweise in der Programmdokumentation, um sicherzustellen, dass ein Programm einfach durch Kopieren auf der Festplatte installiert werden kann.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um Software durch Kopieren zu installieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte kopieren“ aus.
- 4 Fügen Sie Software zur Liste „Zu kopierende Objekte“ hinzu.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Kopieren von Dateien“ auf Seite 128.  
Wiederholen Sie diese Schritte, bis sich alle gewünschten Softwarekomponenten in der Liste befinden.
- 5 Wählen Sie einen Zielort aus.  
Im Einblendmenü „Objekte ablegen in“ stehen verschiedene vorgegebene Zielorte zur Verfügung, unter anderem der Ordner „Programme“. Wenn Sie den gewünschten Zielort nicht sehen, können Sie einen vollständigen Pfadnamen eingeben.
- 6 Wählen Sie die gewünschten Kopieroptionen aus.  
Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.
- 7 Klicken Sie auf „Kopieren“.  
Die Software wird an den angegebenen Speicherort kopiert. Wenn der Kopiervorgang nicht erfolgreich beendet werden kann, wird im Statusfenster für aktive Vorgänge eine Fehlermeldung angezeigt.

## Verwenden von Installationsprogrammen anderer Hersteller

Der Befehl „Pakete installieren“ kann nur mit Installationsprogrammen verwendet werden, die die Dateiformate .pdg oder .mpkg verwenden. Außerdem lassen sich einige Programme nicht installieren, indem einfach das Programm auf eine Festplatte kopiert wird. Wenn Sie Software mithilfe von Installationsprogrammen installieren wollen, die andere Dateiformate unterstützen, verwenden Sie eine Kombination verschiedener Vorgänge.

**ACHTUNG:** Wenn ein gesteuerter Computer nach einer Paketinstallation neu gestartet wird, können einige Paketinstallationen Prozesse beinhalten, die als root-Benutzer im Anmeldefenster ausgeführt werden. Diese Prozesse können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Testen Sie die Installationspakete, bevor Sie sie auf gesteuerten Computern installieren. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die Pakete keine Prozesse im Anmeldefenster ausführen.

### Gehen Sie wie folgt vor, um Software mit Installationsprogrammen von Dritt-anbietern zu installieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Bildschirme sperren“ und klicken Sie auf „Bildschirme sperren“.  
Durch das Sperren des Bildschirms verhindern Sie, dass die Paketinstallation auf dem Bildschirm des gesteuerten Computers während der Installation angezeigt wird.
- 4 Wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte kopieren“ aus.
- 5 Fügen Sie das Software-Installationsprogramm zur Liste „Zu kopierende Objekte“ hinzu.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Kopieren von Dateien“ auf Seite 128.
- 6 Wählen Sie einen Zielort zum Kopieren aus.
- 7 Wählen Sie „Nach dem Kopieren: Objekte öffnen“.
- 8 Klicken Sie auf „Kopieren“.  
Die Software wird an den angegebenen Zielort kopiert. Wenn der Kopiervorgang nicht erfolgreich beendet werden kann, wird im Statusfenster für Vorgänge eine Fehlermeldung angezeigt.
- 9 Wählen Sie einen Computer aus, der die Kopie des Installationsprogramms empfangen soll.
- 10 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Steuern“ aus.
- 11 Übernehmen Sie die Bildschirmsteuerung des ausgewählten Computers und beenden Sie den Installationsvorgang interaktiv.

## Aktualisieren von Software

Das Aktualisieren von Software verläuft ähnlich wie das Installieren von Software. Die Methode für die Softwareaktualisierung hängt allerdings davon ab, auf welche Weise die Software selbst installiert wurde. Eine Grundregel lautet, dass Aktualisierungen nicht vorgenommen werden sollten, während Benutzer mit ihren Programmen arbeiten. Vergewissern Sie sich, dass mit der Software, die aktualisiert werden soll, nicht gearbeitet wird.

**ACHTUNG:** Das Verteilen von urheberrechtlich geschützter Software ohne entsprechenden Lizenzvertrag ist eine Urheberrechtsverletzung.

Die Aktualisierung besteht aus drei Hauptschritten:

- Ermitteln, ob eine Komponente aktualisiert werden muss
- Entfernen der alten Version
- Installieren der neuen Version

### **Gehen Sie wie folgt vor, um Software auf Client-Computern zu installieren:**

- 1 Erstellen Sie den Bericht „Softwareversion“, um festzustellen, welche Softwareversion auf den Client-Computern vorhanden ist.

Lesen Sie den Abschnitt „Generieren des Berichts „Softwareversion““ auf Seite 142, um Näheres zum Erstellen des Berichts zu erfahren.

- 2 Entfernen Sie die alte Version der Software.

Wenn die Software ursprünglich als Paket oder Metapaket installiert wurde, wird sie normalerweise automatisch entfernt, wenn die neue Version installiert wird.

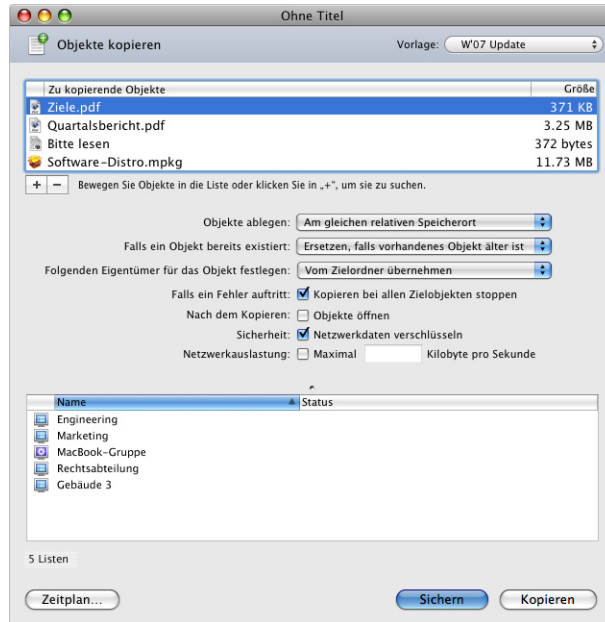
Wenn die Software ursprünglich mit dem Befehl „Objekte kopieren“ installiert wurde, können Sie die alte Version löschen oder einfach durch die neue Version ersetzen, wenn Sie die neue Software installieren.

Wenn die ursprünglich installierte Software mithilfe eines Installationsprogramms von einem anderen Hersteller installiert wurde, müssen Sie vor der Installation der neuen Version ein Deinstallationsprogramm verwenden. Bitte lesen Sie in der Dokumentation zur Software nach, wie die Software ordnungsgemäß entfernt wird. Wenn Sie ein Programm für die Deinstallation benötigen, können Sie dieses auf jeden der Client-Computer kopieren und per Fernzugriff starten und ausführen.

- 3 Verwenden Sie die geeignete Installationsmethode, um die neue Version der Software zu installieren. Weitere Informationen finden Sie hier:
  - „Installieren anhand von Paketen und Metapaketen“ auf Seite 121
  - „Installieren mithilfe des Befehls „Objekte kopieren““ auf Seite 125
  - „Verwenden von Installationsprogrammen anderer Hersteller“ auf Seite 126

## Kopieren von Dateien

Mit Apple Remote Desktop lassen sich Objekte (mit Ausnahme der Systemsoftware) ganz einfach auf einen oder mehrere Client-Computer kopieren.



Je kleiner die Anzahl der Dateien ist, die kopiert werden sollen, desto schneller verläuft der Kopiervorgang. Beispielsweise dauert es im Normalfall länger, 10 Dateien mit jeweils 10 KB zu kopieren als eine mit 100 KB. Es empfiehlt sich daher, Dateien in einer Archivdatei (etwa .zip- oder .sit-Datei) zusammenzufassen, um den Kopiervorgang auf entfernte Computer zu beschleunigen. Bitte beachten Sie, dass Mac OS X-Programme in Paketen mit vielen kleinen Dateien zusammengefasst sind. Obwohl das zu kopierende Programm im Finder als eine einzelne Datei erscheint, können sich darin Hunderte oder sogar Tausende kleinerer Dateien befinden.

Wenn beim Versuch, Objekte zu kopieren, der Ruhezustand eines Client-Computers aktiviert ist, beendet Remote Desktop den Ruhezustand des Clients. Wenn der Ruhezustand des Clients nicht beendet werden kann und der Kopiervorgang nicht fortgesetzt wird, sollten Sie den Ruhezustand mit Remote Desktop beenden und den Kopierversuch anschließend erneut starten.

Wenn Sie Objekte auf viele Client-Computer gleichzeitig kopieren möchten, sendet Remote Desktop die Dateien mithilfe von Netzwerk-Multicasts. Tritt eine hohe Anzahl an Multicast-Netzwerkfehlern auf, kopiert Remote Desktop die Objekte nacheinander auf jeden Client-Computer.



## Optionen für Kopiervorgänge

Immer, wenn Sie ein Objekt auf einen entfernten Computer kopieren, können Sie den Vorgang anpassen, um den Zielort und den Eigentümer der kopierten Datei, die verwendete Netzwerkbandbreite und die Vorgehensweise bei Fehlern oder doppelten Dateien genau festzulegen.

### Zielorte für Kopiervorgänge

Im Einblendmenü „Objekte ablegen in“ stehen verschiedene vorgegebene Zielorte zur Verfügung, unter anderem der Ordner „Programme“. Wenn Sie den gewünschten Zielort nicht sehen, können Sie einen vollständigen Pfadnamen eingeben.

### Eigentümer und Gruppe für kopierte Dateien

Die kopierten Dateien übernehmen standardmäßig den Eigentümer und die Gruppe ihres übergeordneten Zielordners. Ihnen stehen mehrere Optionen für den Umgang mit Eigentumsangaben zu Dateien zur Verfügung, sodass Sie hierbei flexibel vorgehen können. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Beibehalten des aktuellen Eigentümers
- Festlegen des derzeitigen Konsolenbenutzers als Eigentümer
- Angeben von Benutzer und Gruppe

### Verschlüsselung

Sie können den Datenstrom des Kopiervorgangs verschlüsseln, um die über das Netzwerk gesendeten Daten zu schützen. Durch Auswahl der Option „Netzwerkdaten verschlüsseln“ verbessern Sie die Sicherheit. Diese Option ist auch im Dialogfenster „Pakete installieren“ verfügbar.

### Vorgehen bei Kopierfehlern

Wenn ein einzelner Computer aufgrund eines Fehlers die zu kopierende Datei nicht erhält, wird der Kopiervorgang standardmäßig für alle teilnehmenden Computer fortgesetzt. Gelegentlich kann es jedoch vorkommen, dass ein Kopiervorgang gestoppt werden soll, wenn eine der Kopien fehlschlägt. Sie können auswählen, den gesamten Kopiervorgang abubrechen, wenn einer der beteiligten Computer einen Fehler meldet. Diese Option ist auch im Dialogfenster „Pakete installieren“ verfügbar.

### Begrenzungen der Netzwerkbandbreite

Dateien werden mit der höchstmöglichen Bandbreite des Netzwerks kopiert. Auf diese Weise kann Apple Remote Desktop alle verfügbaren Ressourcen nutzen und den Kopiervorgang schnell und effizient fertigstellen. Abhängig von den parallel im Netzwerk ausgeführten Aufgaben empfiehlt es sich ggf., die Datenübertragungsrate für Kopiervorgänge gezielt einzuschränken. Sie können eine ungefähre maximale Datenrate in Kilobyte pro Sekunde für Kopiervorgänge von Dateien festlegen. Diese Option ist auch im Dialogfenster „Pakete installieren“ verfügbar.

### Weitere Optionen für bereits vorhandene Objekte

Wenn am Zielort bereits ein Objekt mit demselben Namen vorhanden ist, haben Sie verschiedene Möglichkeiten, den Namenskonflikt zu lösen. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Ersetzen des vorhandenen Objekts
- Ersetzen des vorhandenen Objekts, wenn dieses Objekt älter ist
- Umbenennen des vorhandenen Objekts
- Umbenennen des zu kopierenden Objekts
- Immer anfragen, welche der oben genannten Optionen verwendet werden soll

### Aktionen nach dem Kopiervorgang

Sie können festlegen, dass ein kopiertes Element sofort nach dem Kopieren geöffnet wird. Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Datei in dem Programm geöffnet, mit dem sie erstellt wurde.

## Kopieren vom Administratorcomputer auf Client-Computer

Mit Apple Remote Desktop können Sie Objekte gleichzeitig auf eine beliebige Anzahl von Client-Computern kopieren.

### Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte auf Client-Computer zu kopieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie im Fenster „Remote Desktop“ (oder einem beliebigen anderen Fenster) einen oder mehrere Computer aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte kopieren“ aus.
- 4 Fügen Sie Software zur Liste „Zu kopierende Objekte“ hinzu.  
Klicken Sie auf die Taste „Hinzufügen“ (+), um lokale Volumes nach Objekten zu durchsuchen, die kopiert werden sollen. Sie können Dateien und Ordner auch per Drag&Drop in die Liste bewegen.  
Wenn Sie ein Objekt aus der Liste entfernen möchten, wählen Sie das Objekt aus und klicken Sie auf „Entfernen“ (-).  
Wiederholen Sie diese Schritte, bis sich alle gewünschten Softwarekomponenten in der Liste befinden.
- 5 Wählen Sie die gewünschten Kopieroptionen aus.  
Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.
- 6 Wenn der Vorgang auf einen anderen Zeitpunkt verschoben oder wiederholt ausgeführt werden soll, klicken Sie auf die Taste „Zeitplan anzeigen“.  
Weitere Informationen zum Planen von Vorgängen finden Sie im Abschnitt: „Arbeiten mit geplanten Vorgängen“ auf Seite 187.

- 7 Klicken Sie auf „Kopieren“.

Die Software wird an den angegebenen Zielort kopiert. Wenn der Kopiervorgang nicht erfolgreich beendet werden kann, wird im Statusfenster für die aktiven Vorgänge eine Fehlermeldung angezeigt.

### Kopieren per Drag&Drop

Mit Apple Remote Desktop können Sie Objekte kopieren, indem Sie sie zwischen den Finder-Fenstern auf Ihrem Administratorcomputer, dem Fenster „Remote Desktop“ und Steuerfenstern per Drag&Drop bewegen. Beispielsweise können Sie ein Objekt aus einem Finder-Fenster in das Fenster „Remote Desktop“ eines ausgewählten Computers bewegen.

Mit dieser Funktion können Sie benötigte Dateien von entfernten Computern kopieren oder Dateien auf entfernten Computer verteilen.

### Kopieren vom Finder auf einen Client-Computer

Sie können Dateien, Programme oder Ordner aus dem Finder-Fenster des Administratorcomputers auf entfernte Computer kopieren. Sie haben auch die Möglichkeit, Objekte direkt in ein Steuerfenster zu bewegen.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte aus dem Finder auf einen Client-Computer zu kopieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus oder wählen Sie das gewünschte Steuerfenster aus.
- 3 Wechseln Sie in den Finder.
- 4 Suchen Sie im Finder das Objekt, das Sie kopieren wollen.
- 5 Bewegen Sie das Objekt aus dem Finder auf die ausgewählten Client-Computer im Fenster „Remote Desktop“ oder im Steuerfenster.

Beim Kopieren in ein Steuerfenster wird die Datei an der Stelle abgelegt, an die Sie sie bewegen.

- 6 Wählen Sie die gewünschten Kopieroptionen aus.

Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen für Kopiervorgänge finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.

- 7 Klicken Sie auf „Kopieren“.

### Kopieren von einem Client-Computer in den Finder des Administratorcomputers

Mit Apple Remote Desktop können Sie Dateien, Programme oder Ordner von einem entfernten Computer auf den Administratorcomputer kopieren. Hierfür müssen Sie die zu kopierende Datei suchen, und zwar entweder mithilfe eines Berichts oder durch Suchen in einem Steuerfenster.

**Hinweis:** Kopierte Objekte behalten ihre ursprünglichen Eigentümer und Berechtigungen bei.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um Objekte von einem Client-Computer auf den Administratorcomputer zu kopieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie einen Bericht für die Dateisuche, um das Objekt zu finden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen nach Dateien, Ordnern und Programmen“ auf Seite 140.

- 4 Wählen Sie das Objekt, das kopiert werden soll, im Berichtsfenster aus.
- 5 Bewegen Sie das zu kopierende Objekt aus dem Berichtsfenster in den Finder des Administratorcomputers oder klicken Sie in der Menüleiste des Berichtsfensters auf die Taste „Auf diesen Computer kopieren“.

Alternativ dazu können Sie Objekte aus einem Steuerfenster auf den Schreibtisch des Administratorcomputers bewegen.

### Wiederherstellen von Objekten aus einer Hauptkopie

Ihre Client-Computer sind in der Lage, mithilfe einer Hauptkopie Software wiederherzustellen, die nicht zur Systemsoftware gehört. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie sicherstellen wollen, dass sich auf allen Client-Computern dieselbe Software befindet. Sie können die Wiederherstellung von Software automatisieren, indem Sie die Anweisungen im Abschnitt „Festlegen geplanter Vorgänge“ auf Seite 188 befolgen.

Sie können zum Beispiel eine Image-Datei mit den Mac OS X-Programmen und -Objekten erstellen, die Sie kopieren wollen. Alternativ können Sie die Dateien von jedem lokalen Volume wie einer Festplatte, einer CD, einer Volumepartition oder einem anderen Volume kopieren.

Der Befehl „Objekte kopieren“ kopiert nur Systemsoftwarekomponenten, die im Finder sichtbar sind. Hiermit können folglich nur der Ordner „Programme“, der Ordner „Library“ und der Ordner „Benutzer“ sowie alle anderen Ordner kopiert werden, die sich auf der obersten Ebene der Festplatte befinden und vom Administrator des Computers erstellt wurden.

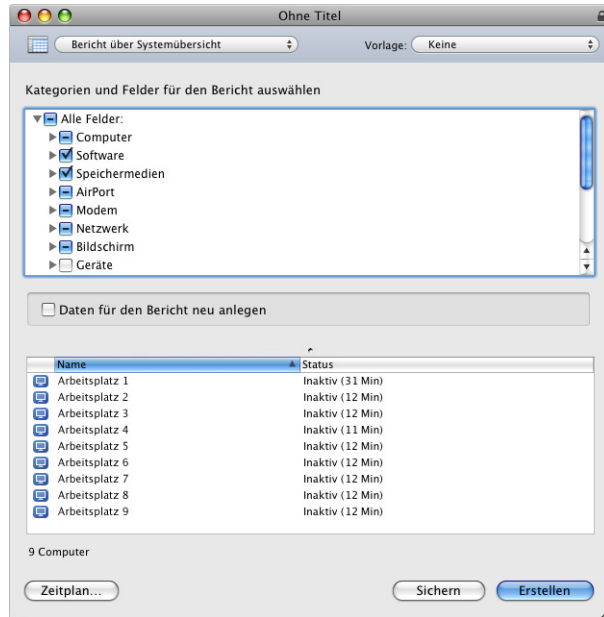
**Wichtig:** Sie können den Befehl „Objekte kopieren“ nicht verwenden, um die Mac OS X-Systemsoftware auf Client-Computer zu kopieren.

**Gehen Sie wie folgt vor, um Dateien mit dem Befehl „Objekte kopieren“ wiederherzustellen:**

- 1 Fertigen Sie eine Hauptkopie des Volumes an, auf dem sich die Dateien befinden, die wiederhergestellt werden sollen.  
  
Sie können jedes Volume verwenden, also beispielsweise eine Ersatzfestplatte, eine CD oder eine aktivierte Image-Datei (.dmg).
- 2 Aktivieren Sie das Volume mit der Hauptkopie auf dem Administratorcomputer.  
  
Volumes mit Hauptkopien müssen lokale Volumes sein. Es ist nicht möglich, über das Netzwerk aktivierte Volumes zu verwenden.
- 3 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 4 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 5 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 6 Wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte kopieren“ aus.
- 7 Fügen Sie das Volume mit der Hauptkopie zur Liste „Zu kopierende Objekte“ hinzu.
- 8 Wählen Sie die gewünschten Kopieroptionen aus.  
  
Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen für Kopiervorgänge finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.
- 9 Wenn der Vorgang auf einen anderen Zeitpunkt verschoben oder wiederholt ausgeführt werden soll, klicken Sie auf die Taste „Zeitplan“.  
  
Weitere Informationen zum Planen von Vorgängen finden Sie im Abschnitt: „Arbeiten mit geplanten Vorgängen“ auf Seite 187.
- 10 Klicken Sie auf „Kopieren“.

## Erstellen von Berichten

Apple Remote Desktop erlaubt es Ihnen, zahlreiche Informationen von Client-Computern abzufragen. Hierzu gehören Informationen über installierte Software bis hin zu Netzwerkgeschwindigkeit und -zuverlässigkeit. Mithilfe der angefertigten Berichte erhalten Sie wertvolle Informationen über die Client-Computer. Berichte sind auch nützlich, wenn Sie Dateien kopieren und Computerlisten verwalten.



## Sammeln von Berichtsdaten

Apple Remote Desktop sucht anhand von drei Suchstrategien nach Berichtsinformationen: der Suche nach neuen Daten, im Cache gespeicherten Daten und Spotlight-Daten.

Bei einer Suche nach neuen Daten fragt das Programm „Remote Desktop“ einen Client-Computer ab und wartet, bis der Computer die gewünschten Informationen zurückmeldet. Bei einer neuen Datensuche werden die aktuellsten Informationen ermittelt. Dies dauert jedoch unter Umständen länger, da der Computer die gewünschten Daten zusammenstellen und über das Netzwerk an den wartenden Administratorcomputer senden muss. Neue Datenberichte werden auch von Clients generiert, deren Berichtseinstellungen so festgelegt sind, dass Daten nur in Reaktion auf eine Berichtsabfrage gesendet werden.

Die zweite Möglichkeit für eine Suche nach Daten ist eine Suche nach Daten im Cache-Speicher. Bei einer Suche nach im Cache-Speicher befindlichen Daten fragt das Programm die interne Datenbank von Apple Remote Desktop mit den gesammelten Systemdaten (etwa Hardwareinformationen und Systemeinstellungen), Dateidaten (inkl. installierter Programme und Versionen sowie Softwarenamen) oder beides ab. Sie können festlegen, wie oft die Daten gesammelt und welche Datentypen gespeichert werden sollen.

Informationen zu Suchvorgängen nach neuen Daten und Daten im Cache-Speicher finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten“ auf Seite 186.

Bei der Datenbank handelt es sich um eine PostgreSQL-Datenbank, die sich an folgendem Speicherort befindet: „/var/db/RemoteManagement/RMDB/“. Der Zugriff kann außer mit Remote Desktop auch mit anderen Programmen erfolgen. Wenn Sie Näheres über das Datenbankschema wissen möchten, lesen Sie bitte den Abschnitt „Beispiele für das PostgreSQL-Schema“ auf Seite 217.

Die dritte Möglichkeit für eine Suche nach Daten ist eine Spotlight-Suche. Hierbei handelt es sich nicht um einen statischen Bericht zu in einer Datenbank gesicherten Daten, sondern um eine interaktive Suche auf den Client-Computern. Eine Spotlight-Suche kann nur auf Client-Computern mit Mac OS X 10.4 (oder neuer) ausgeführt werden. Spotlight durchsucht einen umfassenden, ständig aktualisierten Index, der alle Metadaten in unterstützten Dateien berücksichtigt – einschließlich Art des Inhalts, Autor, Bearbeitungsverlauf, Format, Größe und zahlreiche weitere Details. Spotlight-Suchen werden „live“ ausgeführt, d. h., das Fenster gibt auch nach Ausführung des Befehls Änderungen in den gefundenen Dateien an.

## Verwenden eines Task-Servers für die Sammlung von Berichtsdaten

Sie können Ihre Berichtsdaten mit einem anderen Computer als dem Administratorcomputer sammeln, wenn Sie eine weitere uneingeschränkte Lizenz für verwaltete Computer für Apple Remote Desktop besitzen. Bei Verwendung eines Servers, der durchgehend eingeschaltet ist und von einer unterbrechungsfreien Stromversorgung sowie einer beständigen Betriebszeit profitiert, können Sie diese Ressource der Sammlung von Berichtsdaten zuweisen. Ein solcher Server wird als Task-Server bezeichnet. Sie benötigen Folgendes, um einen Task-Server zu verwenden:

- einen Computer, der eingeschaltet ist, wenn die Clients ihre Berichtsdaten zum festgelegten Zeitpunkt laden
- eine uneingeschränkte Lizenz für den Remote Desktop-Server
- eine weitere uneingeschränkte Lizenz für den Administratorcomputer

**Sie müssen Folgendes ausführen, um einen Task-Server einzurichten:**

- 1 Installieren Sie Remote Desktop auf dem Server.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware“ auf Seite 44.
- 2 Konfigurieren Sie den Server als Task-Server.  
Sie verwenden hierzu die Servereinstellungen in den Remote Desktop-Einstellungen.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Task-Servers“ auf Seite 182.
- 3 Installieren Sie Remote Desktop auf dem Administratorcomputer.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Installieren der Remote Desktop-Administratorsoftware“ auf Seite 44.
- 4 Konfigurieren Sie Remote Desktop auf dem Administratorcomputer so, dass der Task-Server als dessen Quelle für Berichtsdaten verwendet wird.  
Sie verwenden hierzu die Servereinstellungen in den Remote Desktop-Einstellungen.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Task-Servers“ auf Seite 182.
- 5 Stellen Sie die Berichtseinstellungen für Client-Computer so ein, dass Clients Berichtsinformationen an den Task-Server senden.  
Sie verwenden dazu das Fenster „Informationen“ eines beliebigen Client-Computers oder die Apple Remote Desktop-Einstellungen des Clients.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verwenden automatischer Datenberichte“ auf Seite 185.

### **Empfehlungen für die Berichtsdatenbank und Nutzung der Bandbreite**

Sie können eine einzige Apple Remote Desktop-Datenbank für Datensammlungen für beliebig viele Clients verwenden. Vermeiden Sie jedoch, dass alle Client-Computer ihre Berichtsinformationen gleichzeitig laden. Mit zunehmender Client-Anzahl kann es während einer kurzen Zeit zu einer stoßweisen Netzwerkauslastung durch die Client-Computer kommen, wenn diese ihre Berichtsdaten laden. Dies überlastet möglicherweise den Pufferspeicher des Netzwerks auf dem Task-Server. In einem solchen Fall verursachen Sie u. U. selbst einen DoS-Angriff (Denial-of-Service). Durch Erhöhen der Anzahl der Task-Server-Computer können Sie die Netzwerk- und Rechenlast auf mehrere Computer verteilen. Dadurch erreichen Sie eine höhere Leistung und eine bessere Kommunikation im Netzwerk. Da Berichtsdaten jedoch nicht über mehrere Sammelsysteme zusammengeführt und auf einem Administratorcomputer angezeigt werden können, benötigen Sie mehrere Administratoren, um die Netzwerkauslastung auf diese Weise auszugleichen.



Wenn Sie eine einzige Datenbank für eine große Anzahl Clients verwenden, wird empfohlen, die Generierung von Cache-Berichtsdateien auf die Zeit zu verteilen, in der Sie Berichte ausführen möchten. Wenn Sie beispielsweise einen Bericht gewöhnlich einmal wöchentlich ausführen, legen Sie fest, dass 1/7 Ihrer Clients den Cache am ersten Tag neu anlegt, das nächste 1/7 am nächsten Tag usw. Außerdem sollte das erneute Anlegen des Cache im Verlauf eines Tages ebenfalls gestaffelt werden.

Es wird empfohlen, in einer bestimmten Liste die Mindestanzahl der Computer festzuhalten, die für Ihre Zwecke erforderlich sind. Ist eine Liste ausgewählt, senden die Clients in der Liste mindestens alle 20 Sekunden Statusaktualisierungen. Befinden sich in einer Liste sehr viele Clients (z. B. 1000), bedeutet dies ca. 50 Aktualisierungen pro Sekunde.

Durch das Erstellen mehrerer Listen wird die Ressourcenauslastung von Remote Desktop nicht erhöht und Sie können die gewünschten Clients schnell und einfach und mit minimaler Wartezeit verwalten. Abhängig von Ihrem Netzwerk und den Listengrößen stellen Sie u. U. fest, dass kleinere Listen eine produktivere und verlässlichere Verwaltung ermöglichen.

### **Welche Bandbreite verwendet der standardmäßige Bericht über die Systemübersicht in einem LAN?**

Die durchschnittliche Cache-Größe des Berichts über die Systemübersicht beträgt ca. 20 KB. Während der Berichtserstellung verwenden der Administratorcomputer und die Client-Computer nach Möglichkeit stets die gesamte verfügbare Bandbreite (die meisten IP-basierten Client-/Serverprogramme funktionieren auf diese Weise). In einem Netzwerk mit einer Bandbreite von 10 MBit/Sek. verwendet die Sammlung von Berichtsdaten für einen einzelnen Client möglicherweise 100 % der Bandbreite für eine Dauer von 0,016 Sekunden. Wird von einer Liste mit 1000 Computern ausgegangen, die alle zur selben Zeit Berichte laden, bedeutet dies u. U. eine 100 %ige Nutzung der Bandbreite für 16 Sekunden. Natürlich sorgen schnellere Netzwerke für eine bessere Leistung und langsamere Netzwerke wie eine DSL- oder Modemverbindung führen zu schlechteren Ergebnissen.

### **Größe des Systemberichts**

Die Dateisystemdaten, die in die Berichtsdatenbank (genannt „Daten zur Dateisuche“ im Fenster „Zeitplan ändern“ des Einstellungsbereichs für den Task-Server) geladen werden, enthalten eine große Menge an Daten. Bei einem Client, auf dessen Festplatte Dateien mit einer Größe von 10 GB abgelegt sind, kann die Größe der geladenen Berichtsdaten leicht 5 MB betragen. Bei Hunderten oder Tausenden von Clients summieren sich diese Daten rasch und können zu einer Beeinträchtigung der Netzwerkressourcen führen. Daten für andere Berichte (Systemübersicht, Daten über die Programmverwendung und Benutzerverlauf) umfassen jeweils nur 8 KB bis 12 KB und haben damit kaum Auswirkungen.

Das Laden von Daten für die Benutzerbilanz sowie von Daten über die Programmverwendung erhöht den Umfang der geladenen Daten für jeden einzelnen Client weiter. Da Sie u. U. nicht alle möglichen Informationen für einen bestimmten Client-Computer speichern möchten, können Sie wie gewünscht anpassen, welche Art von Daten gesammelt wird.

## Prüfen von Informationen zur Client-Verwendung

Mit Apple Remote Desktop erhalten Sie ausführliche Informationen darüber, wer die Client-Computer wie verwendet hat. Es gibt zwei Berichte, die Sie beim Prüfen von Informationen über die Client-Verwendung unterstützen:

- der Bericht „Benutzerverlauf“
- der Bericht „Programmverwendung“

### Generieren des Berichts „Benutzerverlauf“

Der Bericht „Benutzerverlauf“ wird verwendet, um nachzuverfolgen, wer sich wann an einem Computer angemeldet bzw. davon abgemeldet hat und wie auf den Computer zugegriffen wurde. Der Client speichert die gesammelten Daten der letzten 30 Tage, daher kann die Anforderung nicht weiter als 30 Tage zurückgehen. Der Bericht enthält die folgenden Informationen:

- Computername
- Kurzname des Benutzers
- Zugriffstyp (Anmeldefenster, tty, SSH)
- Anmeldezeit
- Abmeldezeit
- Entfernter Anmelde-Host (ursprünglicher Host für die Anmeldung: localhost oder ein entfernter Computer)

**Hinweis:** Sind mehrere Benutzer über den schnellen Benutzerwechsel angemeldet, kann dies zu nicht eindeutigen oder widersprüchlichen Berichten führen. Meldet sich ein zweiter oder dritter Benutzer an einem Computer an, besteht keine Möglichkeit zu ermitteln, welcher Benutzer der aktive Benutzer ist. Die Sitzungslänge gibt u. U. nicht die tatsächliche Nutzung wieder und die Anmelde- bzw. Abmeldezeiten überschneiden sich.

Die Informationen im Bericht „Benutzerverlauf“ werden standardmäßig gesammelt, wenn Sie Remote Desktop zum ersten Mal installieren. Wenn Sie eine ältere Version von Remote Desktop aktualisiert haben, müssen Sie die Sammlung dieser Daten in den Berichtseinstellungen des Clients gezielt aktivieren. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten“ auf Seite 186.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Benutzerverlauf“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Benutzerverlauf“.
- 4 Wählen Sie den Zeitrahmen für die Informationen zum Benutzerverlauf aus.
- 5 Klicken Sie auf „Bericht erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

**Generieren des Berichts „Programmverwendung“**

Der Bericht „Programmverwendung“ zeigt, welche Programme auf einem bestimmten Client ausgeführt wurden, wann sie gestartet und beendet wurden und wer sie gestartet hat. Der Client speichert die gesammelten Daten der letzten 30 Tage, daher kann die Anforderung nicht weiter als 30 Tage zurückgehen. Die folgenden Felder werden standardmäßig im Bericht angezeigt:

- Computername
- Name des Programms
- Startdatum
- Ausführungszeit insgesamt
- Ausführungszeit als Programm im Vordergrund
- Benutzername des Eigentümers des Prozesses
- Aktueller Status des Programms

Die Informationen im Bericht „Programmverwendung“ werden standardmäßig gesammelt, wenn Sie Remote Desktop zum ersten Mal installieren. Wenn Sie eine ältere Version von Remote Desktop aktualisiert haben, müssen Sie die Sammlung dieser Daten in den Berichtseinstellungen des Clients gezielt aktivieren. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten“ auf Seite 186.

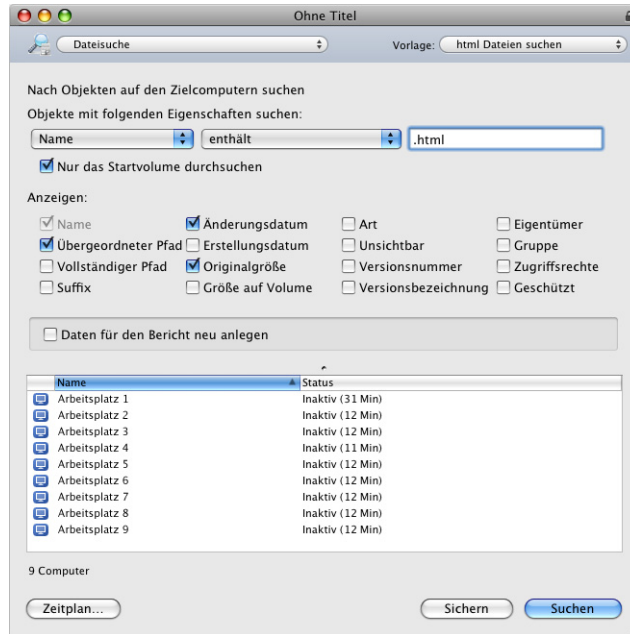
**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Programmverwendung“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Programmverwendung“.
- 4 Wählen Sie den Zeitrahmen für die Programmverwendung aus.
- 5 Klicken Sie auf „Bericht erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

## Suchen nach Dateien, Ordnern und Programmen

Apple Remote Desktop erlaubt es Ihnen, den Inhalt der Festplatten Ihrer Client-Computer nach bestimmten Dateien, Ordnern oder Programmen zu durchsuchen. Darüber hinaus kann das Programm die Ergebnisse dieser Suchen mit den Objekten auf dem Administratorcomputer vergleichen. Mit diesen Suchen können Sie Softwareversionen, Schriften, Programme oder installierte Pakete vergleichen.



## Verwenden von Spotlight zum Suchen von Objekten

Mithilfe von Spotlight können Sie Objekte auf Client-Computern suchen. Eine Spotlight-Suche kann nur auf Client-Computern mit Mac OS X 10.4 (oder neuer) erfolgen. Spotlight-Suchen werden „live“ ausgeführt, d. h., das Fenster gibt auch nach Ausführung des Befehls Änderungen in den gefundenen Dateien an. Spotlight-Suchen können nicht auf vom Netzwerk getrennten Computern ausgeführt werden.

Das Spotlight-Suchfenster ähnelt dem lokalen Spotlight-Suchfenster auf Computern mit Mac OS X 10.4 (oder neuer). Es unterstützt viele derselben Funktionen und Abfragen wie Spotlight auf einem lokalen Computer. Weitere Informationen zum Ausführen einer Spotlight-Suche finden Sie in der Spotlight-Hilfe.

**Gehen Sie wie folgt vor, um mithilfe von Spotlight nach Softwareobjekten zu suchen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Spotlight-Suche“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Suchparameter aus und geben Sie einen Suchbegriff ein.

Die Ergebnisse werden sofort im Fenster aktualisiert.

Die Suchergebnisse werden im unteren Bereich des Fensters aufgelistet.

**Hinweis:** Der Speicherort „Privat“ einer Spotlight-Suche bezeichnet den Benutzerordner des derzeit angemeldeten Benutzers.

### **Generieren des Berichts „Dateisuche“**

Der Bericht „Dateisuche“ ermöglicht es Ihnen, insgesamt bis zu 32.000 Objekte auf ausgewählten Computern zu finden. Bei diesen Objekten kann es sich um Dateien, Ordner oder Programme handeln. Allerdings kann es sich nur um Objekte handeln, die im Finder im Zugriff oder zu sehen sind.

Zu den Suchparametern gehören:

- Name
- Übergeordneter Pfad
- Vollständiger Pfad
- Dateierweiterung (Suffix)
- Erstellungsdatum
- Änderungsdatum
- Größe auf Volume
- Art
- Versionsnummer
- Versionsbezeichnung
- Eigentümer
- Gruppe
- Dateizugriff

Die Suchparameter für Apple Remote Desktop unterscheiden sich leicht von denen, die mit dem Finder-Befehl „Suchen“ angewendet werden. Apple Remote Desktop sucht beispielsweise nicht nach Sichtbarkeit oder Etikett. Die Darstellung von Berichten kann ebenfalls angepasst werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Ändern des Berichtslayouts“ auf Seite 39.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um Softwareobjekte zu suchen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Dateisuche“ aus.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Suchparameter aus den Einblendmenüs aus und geben Sie einen Suchbegriff ein.
- 5 Ändern Sie das Layout für die Berichtsanzeige wunschgemäß.  
Weitere Informationen über das Berichtslayout finden Sie im Abschnitt „Ändern des Berichtslayouts“ auf Seite 39.
- 6 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mithilfe neuer Daten auszuführen. Deaktivieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um nur gesicherte Daten für die Suche zu verwenden.
- 7 Klicken Sie auf „Suchen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### **Vergleichen von Software**

Apple Remote Desktop verfügt über mehrere spezielle Berichte für den Vergleich von Software auf Client-Computern mit der Software auf dem Administratorcomputer. Diese Berichte können nicht zum Vergleich zweier Client-Computer verwendet werden. Bei einem der verglichenen Computer muss es sich um den Administratorcomputer handeln.

### **Generieren des Berichts „Softwareversion“**

Mit dem Bericht „Softwareversion“ werden Programmversionen auf Client-Computern mit Programmversionen auf dem Administratorcomputer verglichen. Sie können bis zu 10 Programme für den Vergleich auswählen. Die Versionen von Befehlszeilenprogrammen und separat installierten Java-Programmen (.jar) werden nicht im Bericht aufgeführt.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Softwareversion“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Softwareversion“.
- 4 Wählen Sie die Software, die verglichen werden soll, in der Programmliste aus.  
Sie können bis zu 10 Programme auswählen.  
Wenn das gewünschte Programm nicht in der Liste angezeigt wird, klicken Sie auf die Taste „Hinzufügen“ (+), um nach dem Programm zu suchen.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.

- 6 Klicken Sie auf „Bericht erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### **Generieren des Berichts „Softwareunterschiede“**

Mit dem Bericht „Softwareunterschiede“ werden die Programme, Schriften und installierten Pakete auf ausgewählten Client-Computern mit denen auf dem Administratorcomputer verglichen. Der erstellte Bericht listet die verglichenen Objekte, ihre Versionen und Speicherorte auf und gibt an, ob sie auf den ausgewählten Client-Computern gefunden wurden oder nicht.

Mit dem Bericht „Softwareunterschiede“ können alle ausführbaren Mac OS X- und Classic-Programme verglichen werden. Informationen über separat installierte Java-Programme (.jar) und Befehlszeilenprogramme werden nicht im Bericht aufgeführt. Der Bericht kann alle Schriften in den Ordnern „/System/Library/Fonts/“ und „/Library/Fonts/“ sowie im Ordner „Fonts“ des gerade angemeldeten Benutzers vergleichen. Beim Vergleich installierter Pakete wird eine Liste aller empfangenen Pakete im Ordner „/Library/Receipts/“ erstellt.

Sie können diesen Bericht verwenden, um festzustellen, ob auf den Client-Computern die erforderlichen Programme und Schriften installiert sind. Wenn Sie die Unterschiede bei den installierten Paketen ermitteln, kann diese Information Ihnen bei der Beseitigung von Softwarekonflikten helfen und Sie dabei unterstützen, die Client-Computer auf dem aktuellen Stand zu halten.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Softwareunterschiede“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Softwareunterschiede“.
- 4 Wählen Sie den Softwaretyp aus, der verglichen werden soll.

Bei Auswahl von „Programme“ werden alle ausführbaren Programme verglichen. Sie können die Anzahl der Ordner auf dem Administratorcomputer begrenzen, die Remote Desktop für die Suche nach Programmen verwendet.

Bei Auswahl von „Schriften“ werden alle Schriften in den Verzeichnissen „/Library/Fonts/“ und „/System/Library/Fonts/“ sowie in den Schriftverzeichnissen der Benutzer verglichen.

Bei Auswahl von „Installierte Pakete“ werden alle empfangenen Pakete im Verzeichnis „/Library/Receipts/“ verglichen.

- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Bericht erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

## Überprüfen von Hardware

Sie können einen Bericht über die Hardware jedes beliebigen Client-Computers erstellen. Die Hardwareinformationen können mithilfe zahlreicher verschiedener Berichte ermittelt werden. Obwohl einige grundlegenden Hardwareinformationen im Bericht „Systemübersicht“ aufgelistet werden, bieten verschiedene mehr auf die Hardware ausgerichtete Berichte ausführlichere Informationen.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um einen grundlegenden Bericht „Systemübersicht“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Systemübersicht“.
- 4 Aktivieren oder deaktivieren Sie Hardware wie gewünscht.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

## Anzeigen von Computerinformationen

Client-Computer können Kommentare oder Anmerkungen senden, um die Systemübersichtsberichte zu ergänzen. Diese Kommentare und Anmerkungen werden auf dem Client-Computer erstellt.

Wenn Sie Änderungen an einem Client-Computer vornehmen wollen, benötigen Sie den Namen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den Computer.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um Kommentare und Anmerkungen in den Berichten zur Systemübersicht hinzuzufügen:**

- 1 Öffnen Sie auf dem Client-Computer die Systemeinstellungen und klicken Sie auf „Sharing“.

Wenn die Systemeinstellung „Sharing“ geschützt ist, klicken Sie auf das Schloss und geben Sie dann den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für diesen Computer ein.

- 2 Wählen Sie die Option „Entfernte Verwaltung“ in der Systemeinstellung „Sharing“.

Wenn auf dem Client-Computer Mac OS X 10.4 (oder älter) verwendet wird, fügen Sie Kommentare und Anmerkungen hinzu, indem Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“ auswählen und auf „Zugriffsrechte“ klicken.



- 3 Klicken Sie auf „Computereinstellungen“.
- 4 Geben Sie die Kommentare und Anmerkungen in den Feldern „Computerinformationen“ ein.
- 5 Klicken Sie auf „OK“.

### Abrufen von Seriennummern

Es gibt für Apple Remote Desktop zwar keinen Bericht speziell für Seriennummern, die Seriennummern aller Clients werden jedoch im Abschnitt „Computer“ des Berichts „Systemübersicht“ angezeigt. Sie können nicht nur mit Apple Remote Desktop die Seriennummer eines Computers abrufen, sondern dafür auch das Befehlszeilenprogramm „systemprofiler“ zusammen mit dem Apple Remote Desktop-Befehl „UNIX-Befehl senden“ verwenden.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bericht für Seriennummern zu generieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Systemübersicht“.
- 4 Wählen Sie „Seriennummer“ im Abschnitt „Computer“ aus.
- 5 Aktivieren oder deaktivieren Sie andere Objekte wie gewünscht.
- 6 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 7 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### Abrufen von Speicherinformationen

Der Bericht „Speichermedien“ erfasst Informationen über die internen Festplatten des Client-Computers. Hier können Informationen über die Hardware selbst, über die Volumes auf der Festplatte und über das Dateisystem sowie die Journaling-Informationen für die Festplatte ermittelt werden.

Eine ausführliche Auflistung der Optionen für den Bericht „Speichermedien“ finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Grundlegende Informationen über Volumes und Größe von Festplatten kann auch dem Abschnitt zu Massenspeicher des Berichts „Systemübersicht“ entnehmen.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Speichermedien“ zu erstellen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Speichermedien“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Festplatteninformationen aus.

- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### Abrufen von Informationen zu FireWire-Geräten

Der Bericht „FireWire-Geräte“ sammelt Informationen über FireWire-Geräte, die am Client-Computer angeschlossen sind. Folgende Informationen können für ein Gerät ermittelt werden:

- Hersteller
- Modell
- Geschwindigkeit des Geräts
- Softwareversion
- Firmware-Revision

Weitere Informationen über die Berichtsoptionen für FireWire-Geräte finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Die Anzahl der angeschlossenen FireWire-Geräte kann auch dem Abschnitt „Geräte“ des Berichts „Systemübersicht“ entnommen werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „FireWire-Geräte“ zu generieren:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „FireWire-Geräte“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten FireWire-Informationen aus.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### Abrufen von Informationen zu USB-Geräten

Der Bericht „USB-Geräte“ ruft Informationen zu USB-Geräten (Universal Serial Bus) ab (Scanner, Tastaturen, Mäuse usw.), die mit dem Client-Computer verbunden sind. Folgende Informationen können für ein Gerät ermittelt werden:

- Produktname und ID
- Herstellername und ID
- Geschwindigkeit des Geräts
- Bus-Strom (Ampere)

Weitere Informationen über die Berichtsoptionen für USB-Geräte finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Grundlegende Informationen über die angeschlossenen USB-Geräte können auch dem Abschnitt „Geräte“ des Berichts „Systemübersicht“ entnommen werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „USB-Geräte“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „USB-Geräte“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Informationen für USB-Geräte aus.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

**Abrufen von Informationen zur Netzwerkschnittstelle**

Der Bericht „Netzwerkschnittstellen“ sammelt Informationen über alle Netzwerkschnittstellen, inkl. der nicht aktiven Schnittstellen. Hiermit werden außerdem detaillierte Netzwerk-, Sende- und Ethernet-Statistiken von den Client-Computern abgerufen.

Der Bericht „Netzwerkschnittstellen“ kann außerdem verwendet werden, um Netzwerkfehler oder fehlerhaft arbeitende Netzwerkgeräte zu ermitteln, um Einbußen bei der Netzwerkleistung zu beseitigen und um die Netzwerkeinstellungen der Client-Computer abzufragen.

Alle ausführlichen Statistiken werden beim Neustart der Clients aktualisiert, und Adressinformationen können sich ändern, wenn Ihr Client eine Netzwerkadresse über DHCP erhält.

Eine ausführliche Auflistung der Optionen für den Bericht „Netzwerkschnittstellen“ finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Grundlegende Informationen über Netzwerkeinstellungen können auch den Abschnitten „Netzwerk“ und „AirPort“ des Berichts „Systemübersicht“ entnommen werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Netzwerkschnittstellen“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Netzwerkschnittstellen“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Schnittstelleninformationen aus.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Bericht erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

## Abrufen von Speicherinformationen

Der Bericht „Speicher“ erfasst spezielle Informationen über den in einem Client-Computer installierten Arbeitsspeicher. Neben dem Bericht über den verfügbaren Arbeitsspeicher eines Clients werden auch Informationen zu jedem einzelnen Modul angezeigt, unter anderem:

- Steckplatz-ID
- Größe, Typ und Geschwindigkeit

Die Berichte über den Arbeitsspeicher können verwendet werden, um die Computerressourcen zu verwalten, Fehler zu beseitigen oder um zu entscheiden, welcher Client-Computer ein speicherintensives Programm ausführen oder einen anderen komplexen Vorgang erledigen kann.

Weitere Informationen über die Berichtsoptionen für den Arbeitsspeicher finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Grundlegende Informationen über den Systemarbeitsspeicher können auch dem Abschnitt „Computer“ des Berichts „Systemübersicht“ entnommen werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Speicher“ zu erstellen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Speicher“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Modulinformationen aus.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

## Abrufen von Informationen zu Erweiterungskarten

Der Bericht zu Erweiterungskarten ruft Informationen zu den Karten ab (etwa PCI-Karten und ExpressCard-Karten), die in einem Client-Computer installiert sind. Hier finden Sie Informationen zu jeder Erweiterungskarte, unter anderem:

- Steckplatzname
- Kartenname, Typ, Arbeitsspeicher und Version
- Hersteller- und Geräte-IDs
- ROM-Revision

Weitere Informationen zu den Berichtsoptionen für Erweiterungskarten finden Sie im Abschnitt „Referenz der Felddefinitionen in Berichten“ auf Seite 199.

Grundlegende Informationen zu den Erweiterungskarten eines Clients können auch dem Abschnitt „Computer“ des Berichts „Systemübersicht“ entnommen werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht zu Erweiterungskarten zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Erweiterungskarten“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Informationen zu Erweiterungskarten aus.
- 5 Markieren Sie die Option „Daten für den Bericht neu anlegen“, um die Suche mit neuen Daten auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### Testen der Netzwerkreaktion

Apple Remote Desktop ist in der Lage, das Antwortverhalten des Netzwerks bei der Kommunikation zwischen Ihrem Administratorcomputer und Client-Computern zu testen. Das Programm sendet Netzwerkpakete an die Clients und erfasst die Zeit bis zum Eingang der Empfangsbestätigung von den Clients.

Sie können auswählen, wie viele Netzwerkpakete gesendet werden, wie häufig sie gesendet werden und wie lange der Administratorcomputer warten soll, bevor ein Paket als verloren registriert wird.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bericht „Netzwerktest“ zu generieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Netzwerktest“.
- 4 Wählen Sie die gewünschten Testoptionen aus.

Wählen Sie die Anzahl der zu sendenden Pakete aus dem Einblendmenü „Gesamtzahl zu sendender Pakete“.

Wählen Sie aus dem Einblendmenü „Intervall“ aus, wie oft die gesendeten Pakete gesendet werden sollen (Intervall zwischen den Paketen).

Wählen Sie aus dem Einblendmenü „Zeitüberschreitung beim Paket“ aus, wie lange gewartet werden soll, bevor ein Paket als verloren gemeldet wird (Zeitüberschreitung beim Paket).

- 5 Klicken Sie auf „Erstellen“.

Das neu generierte Berichtsfenster wird angezeigt.

### Auswerten des Berichts „Netzwerktest“

Sie können den Bericht „Netzwerktest“ verwenden, um Fehler in Apple Remote Desktop aufgrund einer Überlastung des Netzwerks oder anderer Faktoren zu diagnostizieren. Beispielsweise kann es vorkommen, dass der Vorgang „Objekte kopieren“ in einem bestimmten Teilnetzwerk fehlschlägt, weil das Netzwerk in diesem Teilnetzwerk stark überlastet ist.

Hier finden Sie einige Vorschläge, wie Sie Ihre Netzwerkleistung basierend auf diesem Bericht auswerten können:

- Die Anzahl von Routern zwischen Ihrem Computer und den anderen Computern kann Einfluss darauf haben, wie lange es dauert, bis Pakete zurückgeschickt werden. Wenn Sie die Zeiten für einen Computer ermitteln, sollten Sie diese mit den Zeiten für einen Computer vergleichen, der sich im selben Teilnetzwerk befindet oder über dieselbe Anzahl zwischengeschalteter Router verfügt.
- Wenn die Zeit, die für die Rücksendung eines Pakets von einem Computer benötigt wurde, deutlich über den Angaben anderer Computer im gleichen Teilnetzwerk liegt, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Computer vor.
- Wenn ein einzelner Computer eine große Zahl verlorener Pakete aufweist, liegt möglicherweise ein Problem mit der Netzwerkverbindung zu diesem Computer vor.
- Wird für mehrere Computer innerhalb desselben Netzwerkbereichs eine große Anzahl verloren gegangener Pakete registriert, liegt möglicherweise ein Problem mit der Netzwerkverbindung oder ein Problem mit dem zwischengeschalteten Router oder der Bridge vor.

### Exportieren von Berichtsinformationen

Sie können Berichte in eine durch Kommas oder Tabulatorzeichen getrennte Textdatei exportieren. Alle Informationsspalten im Berichtsfenster werden einbezogen. Die Berichtsspalten werden in der Reihenfolge exportiert, in der sie zum Exportzeitpunkt angeordnet waren.

Exportierte Berichte können für die weitere Analyse oder Verwaltung in eine Datenbank, Tabellenkalkulation oder ein Textverarbeitungsprogramm eingebunden oder an einen anderen Administrator gesendet werden. Sie können bestimmte Berichte sogar als Eingabe im Netzwerk-Scanner für Remote Desktop verwenden.

Alternativ können Sie direkt mit Ihren eigenen SQL-Abfragewerkzeugen oder -Programmen auf die SQL-Datenbank des Berichts zugreifen. Anhand standardmäßiger SQL-Datenbankabfragen können Sie beliebige oder alle Informationen der Berichtsdatenbank abfragen, um sie mit anderen Programmen oder Datenbanken zu verwenden.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um einen Bericht zu exportieren:**

- 1 Generieren Sie einen Bericht und zeigen Sie das Berichtsfenster im Vordergrund an.
- 2 Sortieren Sie die Berichtsspalten ggf., indem Sie die gewünschte Spalte für die Sortierung auswählen.
- 3 Wählen Sie die Zeilen aus, die exportiert werden sollen, wenn nicht der komplette Bericht exportiert werden soll.
- 4 Wählen Sie „Ablage“ > „Fenster exportieren“
- 5 Benennen Sie die Datei und wählen Sie einen Speicherort aus.
- 6 Wählen Sie eine Textcodierung aus.
  - *Westeuropäisch (Mac OS Lateinisch)*: Die beste Wahl, wenn die Informationen im Bericht das lateinische Schriftsystem verwenden und das exportierte Dokument in einem Programm oder unter einem Betriebssystem geöffnet werden soll, das die Unicode-Textcodierung nicht unterstützt. Dies ist beispielsweise bei einigen Installationen von Mac OS 9 der Fall).
  - *Unicode (UTF-8)*: Die beste Wahl, wenn die exportierte Datei unter Mac OS X geöffnet werden soll und keine asiatischen Textzeichen (wie Chinesisch oder Japanisch) enthält.
  - *Unicode (UTF-16)*: Die beste Wahl, wenn der Bericht asiatische Textzeichen enthält.
- 7 Wählen Sie ein Trennzeichen aus.
  - *Tabulator*: Setzt ein Tabulatorzeichen zwischen die Spaltenwerte.
  - *Komma*: Setzt ein Komma zwischen die Spaltenwerte.
- 8 Wählen Sie „Nur ausgewählte Objekte exportieren“, wenn Sie nur einige Zeilen im Bericht ausgewählt haben und nur diese Zeilen exportiert werden sollen.
- 9 Klicken Sie auf „Sichern“.

### **Verwenden der Berichtsfenster für die Arbeit mit Computern**

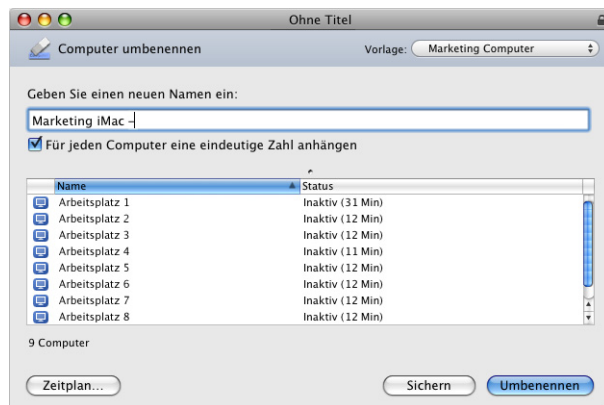
Nachdem Sie einen Bericht erstellt haben, können Sie ihn verwenden, um Computer auszuwählen und eine der folgenden Maßnahmen auszuführen:

- Erstellen neuer Computerlisten  
Wählen Sie Computer im Berichtsfenster aus und wählen Sie „Ablage“ > „Neue Liste aus Auswahl“.
- Generieren anderer Berichte  
Wählen Sie eine beliebige Anzahl von Zeilen in einem Berichtsfenster aus. Wählen Sie dann einen anderen Bericht aus dem Menü „Bericht“ aus. Der neue Bericht wird auf Grundlage der Computer in den ausgewählten Zeilen generiert.
- Starten eines beliebigen Verwaltungsvorgangs  
Wählen Sie eine beliebige Zeile in einem Berichtsfenster aus. Wählen Sie dann den Verwaltungsvorgang aus dem Menü „Verwalten“ aus. Dies hat denselben Effekt wie die Auswahl des Computers in einer Computerliste von Apple Remote Desktop.

- Kommunizieren mit Benutzern  
Wählen Sie eine beliebige Zeile in einem Berichtsfenster aus. Wählen Sie dann den Vorgang aus dem Menü „Kommunizieren“ aus. Dies hat denselben Effekt wie die Auswahl des Computers in einer Computerliste von Apple Remote Desktop.
- Löschen einer Datei von einem Computer  
Wählen Sie eine Datei in einem beliebigen Berichtsfenster zu Dateien oder Software aus und klicken Sie auf die Taste „Löschen“.
- Kopieren eines Objekts auf Ihren Computer  
Wählen Sie ein Objekt in einem Berichtsfenster zu Software aus und klicken Sie auf „Auf diesen Computer kopieren“.

## Warten von Systemen

Apple Remote Desktop bietet einfache und leistungsfähige Funktionen für die Wartung von Client-Computern. Hierzu gehören beispielsweise Vorgänge wie das Löschen von Dateien, das Leeren des Papierkorbs und das Festlegen von Startoptionen für Computer.





## Löschen von Objekten

Wenn Sie eine Datei von einem Client-Computer löschen, wird sie in den Papierkorb des Clients bewegt.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt von einem Client zu löschen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Bericht“ > „Dateisuche“ aus.
- 4 Suchen Sie die Software, die gelöscht werden soll, mithilfe des Berichts „Dateisuche“. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen nach Dateien, Ordnern und Programmen“ auf Seite 140.
- 5 Wählen Sie das Objekt oder die Objekte zum Löschen im Fenster des Berichts „Dateisuche“ aus.
- 6 Klicken Sie im Berichtsfenster auf „Auswahl löschen“.
- 7 Klicken Sie auf „Löschen“.

## Leeren des Papierkorbs

Apple Remote Desktop ermöglicht es Ihnen, den Papierkorb auf Client-Computern zu leeren, um Festplattenspeicher freizugeben. Sie können feststellen, wie viel freier Speicherplatz auf einem Computer vorhanden ist, indem Sie den Bericht „Systemübersicht“ oder „Speichermedien“ erstellen.

Als Teil der routinemäßigen Wartungsaufgaben für Client-Computer können Sie Speicherplatz freigeben, indem Sie den Papierkorb leeren. Durch das Leeren des Papierkorbs werden alle Objekte vollständig gelöscht, die Sie zuvor vom Client entfernt haben. Sie können den Bericht „Systemübersicht“ verwenden, um festzustellen, wie viel Festplattenplatz durch das Leeren des Papierkorbs freigegeben werden kann.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Papierkorb zu leeren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Papierkorb entleeren“.
- 4 Klicken Sie auf „Leeren“.

## Festlegen des Startvolumes

Apple Remote Desktop ermöglicht es Ihnen, auf jedem beliebigen Client-Computer das Startvolume festzulegen. Sie können zwischen einem Volume auf einer lokalen Festplatte oder einem beliebigen verfügbaren NetBoot-Volume wählen.

Auf dem Startvolume muss sich eine gültige Betriebssystemversion befinden. Wenn Sie auf einer lokalen Festplatte für mehrere Computer gleichzeitig ein Startvolume festlegen wollen, muss der lokale Volumenname für alle Computer gleich sein.

Alternativ können Sie das Startvolume als NetBoot-Volume definieren, das von Mac OS X Server bereitgestellt wird. Auf diese Weise können Sie mehrere Clients über einen NetBoot-Server starten.

### Gehen Sie wie folgt vor, um das Startvolume festzulegen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Startvolume festlegen“.

In der angezeigten Liste werden die lokale Festplatte des Client-Computers, ein angepasstes NetBoot-Serverobjekt und eine Liste aller im lokalen Teilnetzwerk verfügbaren NetBoot- und NetInstall-Server angezeigt.

- 4 Wählen Sie die lokale Festplatte des Clients oder ein NetBoot-Servervolume aus.
- 5 Wenn Sie ein bestimmtes lokales Festplattenvolume auswählen wollen, wählen Sie „Festplatte“, klicken auf „Bearbeiten“ und geben den Namen des gewünschten Volumes ein.
- 6 Wenn Sie ein eigenes NetBoot-Servervolume wählen wollen, geben Sie die Server-IP-Adresse oder den vollständigen Domain-Namen und den NetBoot-Volumenamen ein.
- 7 Wählen Sie falls gewünscht „Danach neu starten“.

Bei Auswahl von „Danach neu starten“ wird der Client-Computer nach Festlegung des Startvolumes neu gestartet. Sie benötigen die Berechtigung zum erneuten Starten, damit Sie diese Option verwenden können.

- 8 Klicken Sie auf „Festlegen“.

## Umbenennen von Computern

Apple Remote Desktop ermöglicht das Festlegen des Namens, den ein Client-Computer für die gemeinsame Nutzung von Dateien im Netzwerk verwendet. Sie können mehreren Computern denselben Namen, gefolgt von einer Zahl geben (etwa Computer1, Computer2 usw.). Dies ist nützlich, um Client-Computer nach einer Neuinstallation des Systems unterscheiden zu können.

**Hinweis:** Mit der Funktion „Computer umbenennen“ wird der lokale Host-Name oder DNS-Name eines Client-Computers nicht geändert.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Computer umzubenennen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Computer umbenennen“.
- 4 Geben Sie den neuen Computernamen ein.
- 5 Markieren Sie falls gewünscht die Option „Für jeden Computer eine eindeutige Zahl anhängen“.

Durch Auswahl dieser Option wird an das Ende des Computernamens eine eindeutige Zahl angehängt. Wenn Sie beispielsweise drei Computer „Computer“ nennen, werden die Computer „Computer1“, „Computer2“ und „Computer3“ benannt.

- 6 Klicken Sie auf „Umbenennen“.

## Synchronisieren der Uhrzeit des Computers

Für eine verlässliche Verwaltung von Client-Computern sind synchronisierte Uhrzeiten aller Clients von höchster Bedeutung. Synchronisierte Uhrzeiten ermöglichen präzisere Prüfungen und eine genaue Zuordnung von Ereignissen zwischen Client-Computern im Netzwerk. Außerdem benötigen oder profitieren zahlreiche Internetdienste von Uhrzeiten, die mit einem NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisiert sind. Alle geplanten Ereignisse profitieren von synchronisierten Uhrzeiten auf Client-Computern.

Mac OS X-Clients können alle so konfiguriert werden, dass ihre Uhren automatisch mit einem NTP-Server synchronisiert werden. Mac OS X Server-Computer können auch als ein NTP-Server konfiguriert werden. Damit die Synchronisierung aller Ihrer Clients gewährleistet ist, sollten Sie nur einen NTP-Server für die Synchronisierung auswählen. Apple stellt unter folgender Adresse einen NTP-Server bereit: [time.apple.com](http://time.apple.com).

Für das Einstellen der Uhrzeit von Computern müssen Sie den Apple Remote Desktop-Befehl „UNIX-Befehl senden“ und das zugehörige, integrierte Befehlszeilenprogramm `systemsetup` verwenden. Weitere Informationen zu diesem Programm finden Sie im Abschnitt „Integrierte Befehlszeilenprogramme“ auf Seite 175.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Uhren von Client-Computern zu synchronisieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Verwenden Sie die mitgelieferten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“, um den Time-Server einzustellen (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden““ auf Seite 171).
  - a Wählen Sie „Systemkonfiguration“ > „Netzwerkzeit“ aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus.
  - b Klicken Sie auf „Senden“.
  - c Wählen Sie „Systemkonfiguration“ > „Time-Server“ aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus.

Ändern Sie den Time-Server von time.apple.com nach Belieben in einen anderen Time-Server.
- 5 Geben Sie alternativ dazu den UNIX-Befehl manuell ein.
  - a Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:

```
systemsetup -setusingnetworktime on -setnetworktimeserver  
  <Adresse_des_NTP-Servers>
```
  - b Legen Sie fest, dass die Zugriffsrechte für Benutzer für diesen Befehl als „root“ gesendet werden.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Festlegen der Audiolautstärke von Computern

Es empfiehlt sich u. U., die Ausgabelautstärke Ihrer Computer zu vereinheitlichen oder anderweitig zu konfigurieren. Damit können Sie z. B. den Ton aller Computer in einem Computerraum stummschalten oder die Lautstärke eines einzelnen entfernten Computers für einen Benutzer erhöhen. Sie haben auch die Möglichkeit, die Lautstärke von Warnsignalen getrennt von der Eingabe- und Ausgabelautstärke einzustellen. Außerdem können Sie die Lautstärke ganz ausschalten. Durch Stummschalten des Tons „erinnert“ sich der Computer an die zuvor festgelegte Lautstärke und übernimmt diese Einstellung, wenn der Ton wieder aktiviert wird.

Für das Einstellen der Audiolautstärke von Computern müssen der Apple Remote Desktop-Befehl „UNIX-Befehl senden“, AppleScript und das Befehlszeilenprogramm „osascript“ verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UNIX-Shell-Befehle“ auf Seite 170. Informationen zur Verwendung dieses Programms finden Sie im AppleScript-Funktionsverzeichnis „StandardAdditions“.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Audiolautstärke eines Computers einzustellen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Verwenden Sie die mitgelieferten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“, um die Lautstärke des Computers einzustellen. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden““ auf Seite 171.)
  - a Wählen Sie „Verschiedenes“ > „Lautstärke ein“ aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus.
  - b Legen Sie die gewünschte Lautstärke im Dialogfenster „UNIX-Befehl senden“ fest.
- 5 Geben Sie alternativ dazu den UNIX-Befehl manuell ein.
  - a Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:

```
osascript -e 'set volume output volume beliebige_Zahl_von_0-100'
```
  - b oder geben Sie für Mac OS X v.10.3-Clients Folgendes ein:

```
osascript -e 'set volume beliebige_Zahl_von_0-7'
```
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

### **Reparieren von Zugriffsrechten für Dateien**

Gelegentlich sind die Zugriffsrechte für die Systemdatei eines Clients beschädigt oder enthalten geänderte Werte. In einem solchen Fall müssen die Zugriffsrechte auf dem Client-Computer möglicherweise manuell repariert werden. Beim Reparieren von Zugriffsrechten werden System- und Bibliotheksdateien auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Für das Reparieren der Zugriffsrechte für Dateien müssen der Apple Remote Desktop-Befehl „UNIX-Befehl senden“ und das Befehlszeilenprogramm „diskutil“ verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UNIX-Shell-Befehle“ auf Seite 170. Informationen zur Verwendung dieses Programms finden Sie auf der man-Seite zu diskutil.

### **Gehen Sie wie folgt vor, um die Zugriffsrechte für Dateien eines Computers zu reparieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:

```
diskutil repairPermissions /
```
- 5 Legen Sie fest, dass die Zugriffsrechte für Benutzer für diesen Befehl als „root“ gesendet werden.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Hinzufügen von Objekten zum Dock

Wenn Sie Software per Drag&Drop auf Ihren Client-Computern installieren, wird die Datei, der Ordner oder das Programm nicht sofort zum Dock des Benutzers hinzugefügt. Die hier genannten Anweisungen stellen eine Abhilfe für Clients dar, die nicht Teil einer verwalteten Client-Umgebung sind.

**Hinweis:** Die Verwaltung des Dock sollte in einer Arbeitsgruppen-Manager-Umgebung von Mac OS X Server ausgeführt werden. Wenn Sie Client-Einstellungen mit Mac OS X Server verwalten, wird das Dock in den Verwaltungseinstellungen des Arbeitsgruppen-Managers geändert.

### Gehen Sie wie folgt vor, um ein Programm oder ein anderes Objekt zum Dock hinzuzufügen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein (ersetzen Sie `/Pfad_zum_Programm` durch Ihrem Pfad zum gewünschten Programm und die Programmdateierweiterung `.app`):

```
defaults write com.apple.dock persistent-apps -array-add '<dict><key>tile-  
data</key><dict><key>file-data</key>  
<dict><key>_CFURLString</key><string>/Pfad_zum_Programm  
</string><key>_CFURLStringType</key><integer>0</integer></dict>  
</dict></dict>'; killall -HUP Dock
```

Verwenden Sie „persistent-others“ anstelle von „persistent-apps“, wenn das Objekt kein Programm ist.

- 5 Legen Sie die Zugriffsrechte für Objekte des derzeit angemeldeten Benutzers fest.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Ändern der Systemeinstellung „Energie sparen“

Sie haben die Möglichkeit, die Einstellungen im Bereich „Energie sparen“ der Systemeinstellungen abzurufen und zu ändern. Sie können ändern, wann der Computer den Ruhezustand aktiviert, und andere Energiesparoptionen festlegen. Sie können außerdem angeben, dass alle Client-Computer den Ruhezustand nach derselben Zeit aktivieren und sogar die erforderliche Einstellung aktivieren, damit die Clients auf den Befehl „Ruhezustand beenden“ („Bei administrativen Ethernet-Netzwerkzugriffen aufwachen“) von Apple Remote Desktop reagieren.

Damit die Systemeinstellung „Energie sparen“ geändert werden kann, müssen der Apple Remote Desktop-Befehl „UNIX-Befehl senden“ und das zugehörige, integrierte Befehlszeilenprogramm „systemsetup“ verwendet werden. Ausführlichere Informationen zum Programm „systemsetup“ finden Sie im Abschnitt „Integrierte Befehlszeilenprogramme“ auf Seite 175.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Systemeinstellung „Energie sparen“ zu ändern:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Verwenden Sie die mitgelieferten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“, um die Energiesparfunktionen einzustellen.
  - a Wählen Sie eine der folgenden Optionen der Systemeinstellung „Energie sparen“ aus der Gruppe „Systemkonfiguration“ aus:
    - Neustart nach Einfrieren
    - Neustart nach Stromausfall
    - System-Ruhezustand nach
    - Dauer des Bildschirm-Ruhezustands
    - Ruhezustand bei Netzwerkzugriff beenden
    - Ruhezustand bei Modemaktivität beenden
  - b Ändern Sie die Vorlagenwerte in die gewünschten Werte und klicken Sie auf „Senden“.
- 5 Geben Sie alternativ dazu den UNIX-Befehl manuell ein.
  - a Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:

```
systemsetup -setsleep minutes Anzahl_Min_bis_Ruhezustand -setwakeonmodem  
(on | off) -setwakeonnetworkaccess (on | off) -setrestartpowerfailure  
(on | off) -setrestartfreeze (on | off)
```
  - b Stellen Sie für die Zugriffsrechte für diesen Befehl „root“ ein.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Ändern der Systemeinstellung „Sharing“ für die entfernte Anmeldung

In der Mac OS X-Systemeinstellung „Sharing“ können Sie den SSH-Zugriff auf den Computer aktivieren oder deaktivieren. Mithilfe von Remote Desktop können Sie diese Einstellung eines entfernten Computers aktivieren oder deaktivieren.

Für das Festlegen der Einstellung für entferntes Anmelden in der Systemeinstellung „Sharing“ muss das integrierte Apple Remote Desktop-Befehlszeilenprogramm `systemsetup` verwendet werden. Ausführlichere Informationen zu diesem Programm finden Sie im Abschnitt „Integrierte Befehlszeilenprogramme“ auf Seite 175.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung „Entfernte Anmeldung“ der Systemeinstellung „Sharing“ zu ändern:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.

- 4 Verwenden Sie die mitgelieferten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“, um die Einstellung „Entfernte Anmeldung (SSH)“ festzulegen. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden““ auf Seite 171.)
  - a Wählen Sie „Systemkonfiguration“ > „Entfernte Anmeldung (SSH)“ aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus.
  - b Aktivieren oder deaktivieren Sie die entfernte Anmeldung.
- 5 Geben Sie alternativ dazu den UNIX-Befehl manuell ein.
  - a Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:

```
systemsetup -setremotelogin (on | off)
```
  - b Stellen Sie für die Zugriffsrechte für diesen Befehl „root“ ein.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

### Festlegen von Druckereinstellungen

Sie können den Standarddrucker für Ihre Client-Computer konfigurieren, sodass alle denselben konfigurierten Standarddrucker verwenden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Druckereinstellungen für einen Client-Computer festzulegen. Wenn einer der Computer über die richtige Druckerkonfiguration verfügt, können Sie die notwendigen Konfigurationsdateien mit Remote Desktop auf die übrigen Client-Computer kopieren. Steht kein bereits konfigurierter Computer zur Verfügung, können Sie die Druckereinstellungen mit den Befehlszeilenprogrammen von Mac OS X definieren.

Beim Festlegen der Druckereinstellung über Remote Desktop muss der Vorgang „Objekte kopieren“ verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Kopieren vom Administratorcomputer auf Client-Computer“ auf Seite 130.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um mit „Objekte kopieren“ Druckereinstellungen festzulegen:

- 1 Legen Sie die Druckereinstellungen für einen Client-Computer in der Systemeinstellung „Drucken & Faxen“ fest.
- 2 Kopieren Sie mit dem Vorgang „Objekte kopieren“ die folgende Datei und den folgenden Ordner auf alle Zielcomputer:

```
/private/etc/cups/printers.conf  
/private/etc/cups/ppd/
```

Da diese Dateien im Finder ausgeblendet sind, müssen Sie möglicherweise das Programm „Terminal“ oder den Finder-Befehl „Gehe zum Ordner“ verwenden, um sie zur Liste „Zu kopierende Objekte“ hinzuzufügen.
- 3 Wählen Sie als Zielort für den Kopiervorgang „Gleicher relativer Speicherort“ aus.
- 4 Wählen Sie aus, vorhandene Objekte zu ersetzen.
- 5 Klicken Sie auf „Kopieren“.
- 6 Starten Sie den Druckerprozess der Client-Computer neu, indem Sie die Clients neu starten.



Wenn Sie Erfahrung mit Befehlszeilenprogrammen haben, können Sie die Remote Desktop-Funktion „UNIX-Befehl senden“ verwenden, um die entsprechenden Einstellungen bei allen Client-Computern gleichzeitig zu konfigurieren.

Für das Festlegen der Druckereinstellungen mithilfe von „UNIX-Befehl senden“ muss das integrierte Befehlszeilenprogramm „lpadmin“ verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie auf der man-Seite lpadmin.

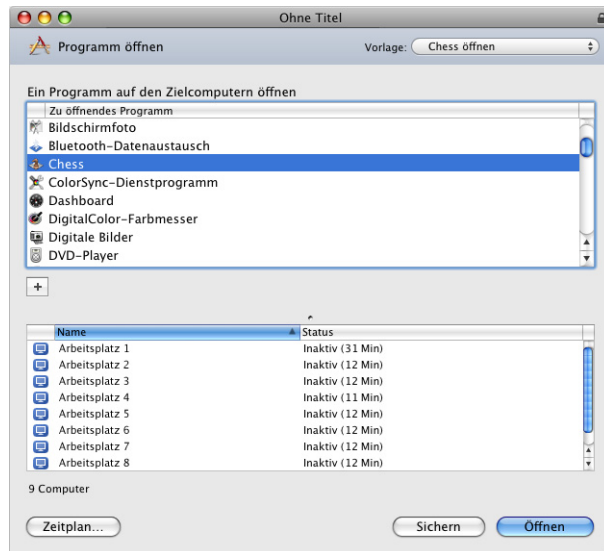
**Gehen Sie wie folgt vor, um mit der Funktion „UNIX-Befehl senden“ Druckereinstellungen zu konfigurieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:  

```
lpadmin -p Drucker_name -E -v lpd://Drucker_und_Wartelistenadresse -m  
Druckermodell_ppd_Datei -L "Beschreibung_des_Druckerstandorts"
```
- 5 Stellen Sie für die Benutzerzugriffsrechte für diesen Befehl „root“ ein.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Verwalten von Computern

Mithilfe von Apple Remote Desktop können Sie mehrere Client-Computer gleichzeitig steuern, indem Sie Befehle des Mac OS X-Menüs „Apple“ (Abmelden, Ruhezustand, Neustart usw.) sowie andere Befehle verwenden.



## Öffnen von Dateien und Ordnern

Apple Remote Desktop kann vorhandene Objekte (Dateien, Ordner und Programme) auf Client-Computern öffnen. Das zu öffnende Objekt muss auf den Client-Computern und dem Administratorcomputer vorhanden sein. Außerdem müssen Name, Art, Größe, Zugriffsrechte und Erstellungsdatum der Datei identisch mit dem Objekt auf dem Administratorcomputer sein.

Mit dem Befehl „Objekte öffnen“ werden Dateien mit den Programmen geöffnet, mit denen sie erstellt wurden, sofern das Programm auf dem Client-Computer vorhanden ist. Andernfalls wird das Programm verwendet, das zum Öffnen von Dateien mit der entsprechenden Dateierweiterung bestimmt wurde. Ordner werden im Finder geöffnet. Programme werden geöffnet oder in den Vordergrund gestellt, wenn sie bereits geöffnet sind.

### Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt zu öffnen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Objekte öffnen“.
- 4 Klicken Sie auf die Taste „Hinzufügen“ (+) und suchen Sie auf dem Administratorcomputer nach dem gewünschten Objekt.

Alternativ können Sie das Objekt auch vom Finder des Administratorcomputers in das Dialogfenster „Objekte öffnen“ bewegen.

- 5 Klicken Sie auf „Öffnen“, wenn das Objekt ausgewählt ist.

Im Dialogfenster „Objekte öffnen“ werden das Symbol und der Name des zu öffnenden Objekts angezeigt.

- 6 Klicken Sie auf „Öffnen“.

## Öffnen von Programmen

Apple Remote Desktop kann Programme auf Client-Computern öffnen. Das zu öffnende Programm muss auf dem Administratorcomputer und zudem auf den Client-Computern verfügbar sein. Wenn das Programm bereits geöffnet ist, wird es durch den Befehl „Programm öffnen“ in den Vordergrund gestellt. Sie können mit diesem Befehl sowohl Mac OS X-Programme als auch Classic-Programme öffnen.

Name, Art und Zugriffsrechte des Programms auf dem Administratorcomputer müssen mit denen des Programms identisch sein, das auf dem Client-Computer geöffnet werden soll.

### Gehen Sie wie folgt vor, um ein Programm zu öffnen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.

- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Programm öffnen“.

Im Dialogfenster „Programm öffnen“ werden die Programme angezeigt, die im Ordner „Programme“ auf oberster Ebene der Festplatte des Administratorcomputers installiert sind und dort gefunden wurden.

- 4 Wählen Sie das Programm aus oder klicken Sie auf die Taste „Hinzufügen“ (+) und navigieren Sie zum gewünschten Programm auf dem Administratorcomputer.

Alternativ können Sie das Objekt auch vom Finder des Administratorcomputers in das Fenster „Programm öffnen“ bewegen.

Im Dialogfenster „Programm öffnen“ werden das Symbol und der Name des zu öffnenden Programms angezeigt.

- 5 Klicken Sie auf „Öffnen“.

### Beenden von Programmen ohne Abmeldung des Benutzers

Apple Remote Desktop kann aktive Programme auf Client-Computern beenden. Sie können mit diesem Befehl sowohl Mac OS X-Programme als auch Classic-Programme beenden. Der Administrator muss dafür den Befehl „UNIX-Befehl senden“ auf dem Client-Computer verwenden können. Weitere Informationen zum Befehl `killall` finden Sie auf der zugehörigen man-Seite.

**Hinweis:** Nicht gesicherte Änderungen an Dokumenten auf dem Client gehen verloren.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um ein geöffnetes Programm zu beenden:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Verwenden Sie die mitgelieferten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“, um ein Programm zu beenden. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden““ auf Seite 171.)
  - a Wählen Sie „Verschiedenes“ > „Programm beenden“ aus dem Einblendmenü „Vorlage“ aus.
  - b Geben Sie den Namen des gewünschten Programms ein.
- 5 Geben Sie alternativ dazu den UNIX-Befehl manuell ein.
  - a Geben Sie den folgenden UNIX-Befehl ein bzw. kopieren Sie ihn:  
`killall "Programmname"`
  - b Legen Sie fest, dass die Zugriffsrechte für Benutzer für diesen Befehl als „root“ gesendet werden.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Aktivieren des Ruhezustands von Computern

Apple Remote Desktop kann den Ruhezustand von Client-Computern aktivieren. Dies hat denselben Effekt wie das Auswählen des Befehls „Ruhezustand“ auf dem Client-Computer: der Ruhezustand des Bildschirms wird aktiviert, die Festplatte ausgeschaltet und der Prozessor und die Netzwerkschnittstelle arbeiten in einem stromsparenden Modus.

**Hinweis:** Sie können den Ruhezustand von Computern, die sich in anderen Teilnetzwerken des Netzwerks befinden, zwar aktivieren und dafür auch AirPort verwenden, es ist jedoch nicht möglich, den Ruhezustand dieser Computer mit Remote Desktop zu beenden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Ruhezustand eines Computers zu aktivieren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Ruhezustand“.
- 4 Klicken Sie auf „Ruhezustand“.

## Beenden des Ruhezustands von Computern

Apple Remote Desktop kann den Ruhezustand von Computern beenden. Wenn Sie den Ruhezustand eines Computers mithilfe von Remote Desktop beenden möchten, muss die Netzwerkhardware des Computers das Beenden des Ruhezustands über Netzwerkpakete (Wake-On-LAN) unterstützen. Zudem muss in der Systemeinstellung „Energie sparen“ das Feld „Bei administrativen Ethernet Netzwerkzugriffen aufwachen“ im Bereich „Optionen“ des Abschnitts „Aufwachen“ markiert sein.

Es ist nicht möglich, den Ruhezustand von Computern zu beenden, die via AirPort mit dem Netzwerk verbunden sind oder die sich nicht in Ihrem Teilnetzwerk befinden. Apple Remote Desktop beendet den Ruhezustand von Client-Computern mit einem Wake-On-LAN-Paket. Das Netzwerkpaket kann nur über eine lokale Broadcast-Adresse übertragen werden. Aus diesem Grund funktioniert dies nur in einem lokalen Netzwerk (LAN). Zudem muss die Netzwerkhardware noch aktiviert sein, damit das Paket empfangen und verarbeitet werden kann. AirPort und andere drahtlose Netzwerkschnittstellen werden im Ruhezustand komplett ausgeschaltet und können daher keine Wake-On-LAN-Pakete empfangen oder verarbeiten.

Wenn Sie den Ruhezustand von Computern in einem anderen Teilnetzwerk beenden müssen, empfiehlt es sich, einen Computer in diesem Teilnetzwerk als eine Art Wächter (Sentry) zu verwenden. Dieser Computer wird nie in den Ruhezustand geschaltet und führt eine weitere lizenzierte Kopie von Remote Desktop aus. Außerdem kann er über Ihre lokale Remote Desktop-Version gesteuert werden. Auf diese Weise können Sie den Wächter-Computer steuern und über ihn den Ruhezustand der Client-Computer in diesem lokalen Teilnetzwerk beenden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Ruhezustand eines Computers zu beenden:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus der Liste aus, deren aktueller Status „Ruhezustand“ oder „Getrennt“ lautet.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Ruhezustand beenden“.
- 4 Klicken Sie auf „Ruhezustand beenden“.

### **Sperren des Bildschirms eines Computers**

Apple Remote Desktop kann den Bildschirm eines Computers sperren. Wenn Sie den Bildschirm eines Computers sperren, kann kein anderer Benutzer den Schreibtisch sehen oder Maus und Tastatur dieses Computers benutzen. Standardmäßig zeigt Apple Remote Desktop das Symbol eines Vorhängeschlosses auf gesperrten Bildschirmen an, aber Sie können auch ein eigenes Bild anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Anzeigen eines eigenen Bilds auf einem gesperrten Bildschirm“ auf Seite 165.

Mit Remote Desktop können Sie mit den Computern weiterarbeiten, deren Bildschirme Sie gesperrt haben.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Bildschirm eines Computers zu sperren:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Bildschirme sperren“.
- 4 Geben Sie ggf. eine Meldung ein, die auf dem gesperrten Bildschirm angezeigt wird.
- 5 Klicken Sie auf „Bildschirme sperren“.

Der Bildschirm des Client-Computers wird schwarz und zeigt lediglich den Namen des Administrators, das Standardbild und eventuelle Textnachrichten an.

### **Anzeigen eines eigenen Bilds auf einem gesperrten Bildschirm**

Sie können ein Bild Ihrer Wahl auf dem Bildschirm eines von Apple Remote Desktop gesperrten Client-Computers anzeigen. Achten Sie beim Erstellen von Bildern darauf, dass die Bildgröße auf den Bildschirm des Client-Computers passt. Wenn die Client-Computer beispielsweise Bildschirme mit einer Auflösung von 800 x 600 Pixeln verwenden, wird ein Bild mit einer Auflösung von 1024 x 768 entsprechend skaliert, sodass es auf dem Bildschirm angezeigt werden kann.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein eigenes Bild für einen gesperrten Bildschirm zu erstellen:**

- 1 Erstellen Sie ein Bild mithilfe eines Grafikprogramms, z. B. mit AppleWorks.
- 2 Sichern Sie das Bild in den Formaten PICT, TIFF, GIF, JPEG oder in einem anderen statischen Bildformat, das mit QuickTime kompatibel ist.

QuickTime-kompatible Filme oder QuickTime VR-Objekte können nicht verwendet werden.

- 3 Benennen Sie Ihr Bild mit folgendem Dateinamen: „Lock Screen Picture“.
- 4 Kopieren Sie die Datei „Lock Screen Picture“ in den Ordner „Library/Preferences/“ auf dem Client-Computer.

### Aufheben der Bildschirmsperre eines Computers

Sie müssen Apple Remote Desktop verwenden, um die mit Remote Desktop eingerichtete Sperre eines Bildschirms wieder aufzuheben. Durch das Aufheben der Bildschirmsperre eines Computers stellen Sie den Schreibtisch wieder her und ermöglichen erneut die Verwendung von Maus und Tastatur.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um die Sperre eines Bildschirms aufzuheben:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der Liste aus, deren Status „Bildschirm gesperrt“ lautet.
- 3 Wählen Sie „Kommunikation“ > „Bildschirmsperre aufheben“.
- 4 Klicken Sie auf „Bildschirmsperre aufheben“.

### Deaktivieren eines Computerbildschirms

Es kann vorkommen, dass Sie gelegentlich einen Client-Computer steuern möchten, an dem ein Benutzer arbeitet, ohne dass der Benutzer Ihre Aktivitäten sehen kann. In einem solchen Fall können Sie den Bildschirm des Client-Computers deaktivieren, während Sie Ihre eigene Darstellung des Client-Computers beibehalten. Dieser spezielle Steuermodus wird als Modus „Vorhang“ bezeichnet. Sie können ändern, was sich „hinter dem Vorhang“ befindet und dies anzeigen, wenn wieder der standardmäßige Steuermodus verwendet wird.

Diese Funktion kann nur auf Client-Computern mit Mac OS X 10.4 (oder neuer) verwendet werden.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Computerbildschirm während der Arbeit zu deaktivieren:

- 1 Übernehmen Sie die Steuerung eines Client-Computers.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Steuern von Apple Remote Desktop-Clients“ auf Seite 94 und „Steuern von VNC-Servern“ auf Seite 99.
- 2 Klicken Sie auf die Taste „Computerbildschirm beim Steuern sperren“ in der Symbolleiste des Steuerfensters.

Wenn Sie derzeit nicht in einem Steuerfenster arbeiten und die Taste „Computer hinter einem Vorhang steuern“ zu Ihrer Symbolleiste hinzugefügt haben, klicken Sie auf dieses Symbol. Sie können auch „Kommunikation“ > „Vorhang“ wählen.

## Anmelden eines Benutzers im Anmeldefenster

Apple Remote Desktop kann durch Verwendung der AppleScript-System-Events und des Befehls „UNIX-Befehl senden“ jeden Benutzer an einem Client-Computer anmelden. Mithilfe dieser leistungsstarken Funktionen können Sie im Anmeldefenster denselben Benutzernamen für die gleichzeitige Anmeldung an beliebig vielen Client-Computern verwenden.

Dieses Skript kann auf Computern nur im Anmeldebildschirm verwendet werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer anzumelden:

Diese Methode verwendet den Befehl `osascript`. Weitere Informationen zum Befehl `osascript` finden Sie auf der man-Seite `osascript`.

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie das folgende AppleScript-Skript im UNIX-Befehlsfenster ein und fügen Sie den Benutzernamen und das Kennwort hinzu:

```
osascript <<EndOfMyScript
tell application "System Events"
    keystroke "<Benutzername>"
    keystroke tab
    delay 0.5
    keystroke "<Kennwort>"
    delay 0.5
    keystroke return
end tell
EndOfMyScript
```

- 5 Wählen Sie den Benutzer „root“ aus, um den Befehl auszuführen.
- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

Der Client-Computer führt dann das Skript aus.

## Abmelden des aktuellen Benutzers

Apple Remote Desktop kann den aktuellen Benutzer eines Client-Computers abmelden. Andere Benutzer, die neben dem aktuellen Benutzer mit der Funktion für den schnellen Benutzerwechsel angemeldet sind, werden mit diesem Befehl nicht abgemeldet. Der Client-Computer kehrt durch diesen Befehl zum Anmeldefenster zurück.

Sind ungesicherte Arbeiten vorhanden, wird der Abmeldevorgang unterbrochen.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Benutzer abzumelden:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Aktuellen Benutzer abmelden“.
- 4 Klicken Sie auf „Abmelden“.

## Neustarten eines Computers

Apple Remote Desktop kann einen Client-Computer neu starten. Dies hat denselben Effekt wie der Befehl „Neustart“ im Menü „Apple“ des Client-Computers.

Abgesehen von Clients mit LOM-Unterstützung (Lights-Out Management) können Sie nur Computer mit dem aktuellen Status „Verfügbar“ neu starten. Remote Desktop verwendet die LOM-Unterstützung auch bei einem sofortigen Neustart des Geräts.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Computer neu zu starten:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Neustart“.
- 4 Wählen Sie die Art des Neustarts aus.

Sie können festlegen, dass die Benutzer Dateien sichern oder den Neustart abbrechen können. Sie können aber auch einen sofortigen Neustart veranlassen, was zur Folge hat, dass alle nicht gesicherten Änderungen an geöffneten Dateien der Benutzer verloren gehen.

- 5 Klicken Sie auf „Neustart“.

## Ausschalten eines Computers

Apple Remote Desktop kann einen Client-Computer ausschalten. Dies hat denselben Effekt wie die Auswahl des Befehls „Ausschalten“ im Menü „Apple“ des Client-Computers.

Abgesehen von Clients mit LOM-Unterstützung (Lights-Out Management) können Sie nur Computer mit dem aktuellen Status „Verfügbar“ ausschalten. Remote Desktop verwendet die LOM-Unterstützung auch bei einem sofortigen Ausschalten des Geräts.

**Hinweis:** Wenn Sie einen Apple Remote Desktop-Client ohne Unterstützung für einen LOM-Prozessor ausschalten, können Sie ihn nicht über Remote Desktop starten.

Der Befehl „Ausschalten“ ist besonders dann von Nutzen, wenn er mit der Systemeinstellung „Energie sparen“ verwendet wird. Sie können Ihren Client-Computer so einrichten, dass dieser jeden Morgen zu einer festgelegten Zeit startet, und Remote Desktop verwenden, um ihn abends auszuschalten. Am nächsten Morgen startet der Computer dann automatisch neu und kann verwaltet werden.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Computer auszuschalten:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „Ausschalten“.



4 Wählen Sie die Art des Ausschaltens aus.

Sie können festlegen, dass die Benutzer Dateien sichern oder den Ausschaltvorgang abbrechen können. Sie können aber auch ein sofortiges Ausschalten veranlassen, was zur Folge hat, dass alle nicht gesicherten Änderungen an geöffneten Dateien der Benutzer verloren gehen.

5 Klicken Sie auf „Ausschalten“.

## Starten eines Computers

Apple Remote Desktop kann Client-Computer mit LOM-Unterstützung (Lights-Out Management) starten. Im Gegensatz zum Beenden des Ruhezustands von Computern basiert dieser Vorgang nicht auf dem Wake-On-LAN-Paket, sodass Sie auch Computer in einem anderen Teilnetz starten können.

Standardmäßig wird nach Auswahl einer Computerliste mit mindestens einem Client mit LOM-Unterstützung eine neue Spalte für den LOM-Status angezeigt. Der LOM-Status informiert Sie darüber, welcher Ihrer Clients die LOM-Unterstützung bietet und ob die Clients so konfiguriert sind, dass die LOM-Verwaltung zugelassen wird.

Der LOM-Status kann wie folgt lauten:

LOM-Status	Beschreibung
Verfügbar	Der Client-Computer bietet LOM-Unterstützung und ist für die LOM-Verwaltung konfiguriert. Sie können nur Clients mit dem LOM-Status „Verfügbar“ starten.
Nicht konfiguriert	Der Client-Computer bietet LOM-Unterstützung, ist jedoch nicht für die LOM-Verwaltung konfiguriert.
Zugriff verweigert	Der Client-Computer bietet LOM-Unterstützung, Ihr Anmeldenamen oder Kennwort ist jedoch ungültig.
Offline	Der Client-Computer bietet LOM-Unterstützung, kann jedoch über das Netzwerk nicht erreicht werden.
–	Der Client-Computer bietet keine LOM-Unterstützung.
–	Es ist noch nicht bekannt, ob der Client LOM-Unterstützung bietet.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Computer zu starten:

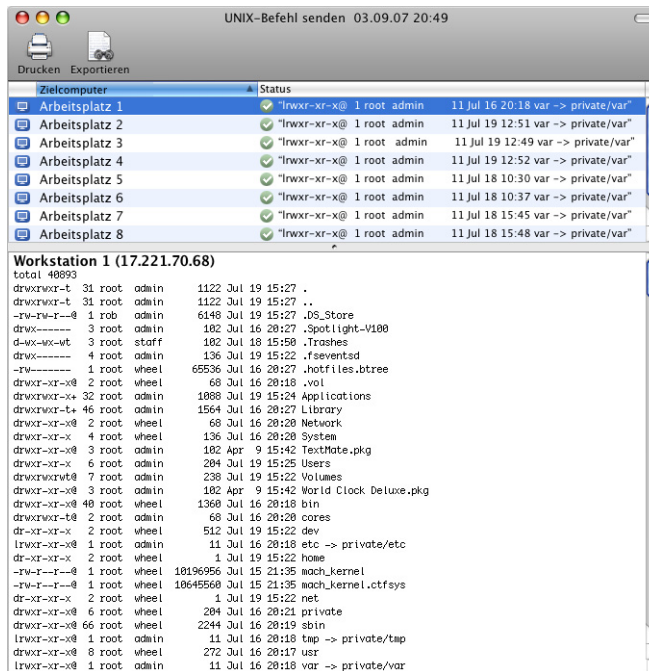
- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wenn Sie einen Computer mit einem LOM-Status starten möchten, der „Zugriff verweigert“ lautet, wählen Sie den Computer aus und wählen Sie dann „Ablage“ > „Informationen“. Klicken Sie auf „Attribute“ und auf „Bearbeiten“. Geben Sie den Administratornamen und das Kennwort für LOM ein und klicken Sie auf „Fertig“.

Der LOM-Administraturname und das -Kennwort entsprechen standardmäßig dem Namen und Kennwort für die Remote Desktop-Verwaltung. Sie können den LOM-Administraturnamen und das -Kennwort jedoch im Fenster „Informationen“ ändern.

- 3 Wählen Sie einen oder mehrere Computer aus der Liste aus, deren aktueller Status „Ausgeschaltet“ lautet.
- 4 Wählen Sie „Verwalten“ > „Einschalten“.
- 5 Klicken Sie auf „Einschalten“.

## UNIX-Shell-Befehle

Neben den eigenen Vorgängen bietet Apple Remote Desktop eine Möglichkeit, ohne Aufwand UNIX-Befehle auf Client-Computern auszuführen. Auf den Client-Computern muss das BSD-Subsystem installiert sein, damit UNIX-Befehle an die Client-Computer gesendet werden können. Bei UNIX-Befehlen handelt es sich um Shell-Befehle. Sie können also ein Skript mit Bedingungen, Schleifen und anderen Funktionen der Shell schreiben und nicht nur einen einzelnen Befehl senden.



## Vorlagen für den Befehl „UNIX-Befehl senden“

Remote Desktop umfasst einige integrierte Vorlagen für UNIX-Shell-Befehle, die gemeinsam mit dem Befehl „UNIX-Befehl senden“ verwendet werden. Im Dialogfenster für die Vorgangskonfiguration von „UNIX-Befehl senden“ können Sie einen der Befehle aus dem Einblendmenü „Vorlage“ auswählen. Bei Auswahl einer Vorlage wird ein generisches Skript in das Feld des UNIX-Befehls eingesetzt. Sie müssen lediglich das Skript an Ihre Anforderungen anpassen. Wenn Sie beispielsweise eine manuelle IP-Adresse für einen Client-Computer festlegen möchten, wählen Sie aus dem Einblendmenü „Vorlage“ die Option „Netzwerkeinstellungen“ > „Manuelle IP“ aus, ersetzen den Platzhalter im eingesetzten UNIX-Befehl mit der entsprechenden IP-Adresse und senden den Befehl.

Sie können beliebig viele Vorlagen anlegen und dafür entweder vorhandene Vorlagen verwenden oder diese ganz neu erstellen. Nach dem Sichern kann eine Vorlage als Standardvorlage für den Vorgang festgelegt werden. Alle neuen Vorkommen des Vorgangs werden dann mit den Einstellungen der Standardvorlage geöffnet.

Weitere Informationen zu Vorlagen für Vorgänge finden Sie im Abschnitt „Erstellen und Verwenden von Vorlagen für Vorgänge“ auf Seite 119.

Zu den integrierten Vorlagen für „UNIX-Befehl senden“ gehören:

Untermenü der Vorlage	Name der Vorlage
Netzwerkeinstellungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle Dienste auflisten</li><li>• Manuelle IP</li><li>• DHCP</li><li>• BOOTP</li><li>• Manuell mit DHCP-Router</li><li>• DNS-Server</li><li>• Such-Domains</li><li>• Web-Proxy</li></ul>
Systemkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"><li>• Über den Ein-/Ausschalter den Ruhezustand ermöglichen</li><li>• Bonjour-Name</li><li>• Aktuelles Datum</li><li>• Aktuelle Uhrzeit</li><li>• Zeitzone</li><li>• Netzwerkzeit</li><li>• Time-Server</li><li>• Entfernte Apple Events</li><li>• Entfernte Anmeldung (SSH)</li><li>• Neustart nach Einfrieren</li><li>• Neustart nach Stromausfall</li><li>• System-Ruhezustand nach</li><li>• Dauer des Bildschirm-Ruhezustands</li><li>• Festplatten-Ruhezustand nach</li><li>• Verzögerung nach Stromausfall</li><li>• Ruhezustand bei Modemaktivität beenden</li><li>• Ruhezustand bei Netzwerkzugriff beenden</li></ul>

Untermenü der Vorlage	Name der Vorlage
Verschiedenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programm beenden</li> <li>• Lautstärke aus</li> <li>• Lautstärke ein</li> <li>• Liste erforderlicher Software-Updates</li> <li>• Installation erforderlicher Software-Updates</li> <li>• Laden der erforderlichen Software-Updates</li> <li>• Volumezugriffsrechte reparieren</li> <li>• Betriebszeit des Computers</li> <li>• Freier Swap-Bereich</li> <li>• Häufigste Benutzer</li> </ul>

## Ausführen eines einzelnen UNIX-Befehls

Mithilfe des Befehls „UNIX-Befehl senden“ können Sie einen einzelnen Befehl an die ausgewählten Client-Computer senden. Der Befehl wird mithilfe der bash-Shell ausgeführt.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen einzelnen UNIX-Befehl auszuführen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie den Befehl ein.

Wenn es sich bei Ihrem Befehl um ein mehrzeiliges Skript handelt, geben Sie jeden Befehl in einer eigenen Zeile ein. Wenn Sie einen einzeiligen Befehl für bessere Lesbarkeit aufteilen möchten, verwenden Sie einen umgekehrten Schrägstrich (\), um eine neue Zeile zu beginnen.

- 5 Legen Sie die Zugriffsrechte für die Ausführung des Befehls fest.

Sie können den aktuell angemeldeten Benutzer oder den Namen eines anderen Benutzers der Client-Computer auswählen.

- 6 Klicken Sie auf „Senden“.

## Ausführen von Skripten mithilfe der Funktion „UNIX-Befehl senden“

Sie können über die Befehlszeile zwei Arten von Skripten ausführen. Die erste Art sind Shell-Skripte, die bei Befehlszeilen am häufigsten vorkommen. Ein Shell-Skript ist eine Datei, die eine Sammlung an UNIX-Befehlen enthält, die nacheinander ausgeführt werden. Shell-Skripte weisen normale Programmprozeduren wie Schleifen, Verzweigungen und Variablen auf. Shell-Skripte sind Textdateien mit UNIX-Zeilenumbrüchen. Die Übertragung von Shell-Skripten erfolgt mithilfe der Bash-Shell.

Die zweite Art von Skripten, die Sie ausführen können und die am häufigsten in der Mac OS X-Umgebung vorkommen, sind AppleScript-Skripte. AppleScript-Skripte sind Dateien mit dem Englischen ähnlichen Befehlen, die die AppleScript-Programmiersprache verwenden und mithilfe des Programms „Skripteditor“ erstellt werden.

Die Ausführung eines UNIX-Befehls als aktueller Benutzer schlägt fehl, wenn auf dem Zielcomputer das Anmeldefenster angezeigt wird, da zu diesem Zeitpunkt kein aktueller Benutzer vorhanden ist. Sie können den root-Benutzer für Vorgänge verwenden, indem Sie in das entsprechende Benutzerfeld im Dialogfenster des Vorgangs „root“ eingeben. Der root-Account auf dem Client-Computer muss nicht aktiviert sein, um den root-Benutzer anzugeben. Sie sollten niemals die Befehle `sudo` oder `su` verwenden, um Vorgänge als root-Benutzer auszuführen. Beides sind interaktive Befehle, für die weitere Eingaben und Antworten über Ihr Skript erforderlich sind. Führen Sie stattdessen Ihr Skript als root-Benutzer oder als ein anderer Benutzer aus.

### **Ausführen von Shell-Skripts mit Remote Desktop**

Shell-Skripts können kopiert und anschließend ausgeführt werden. Wenn ein Skript komplexer ist oder nicht in eine Zeile passt, können Sie die Skriptdatei mit dem Befehl „Objekte kopieren“ auf die Client-Computer kopieren und sie anschließend mithilfe der Option „UNIX-Befehl senden“ ausführen. Wenn Sie einen einzeiligen Befehl senden möchten, können Sie einfach die Option „UNIX-Befehl senden“ verwenden.

#### **Gehen Sie wie folgt vor, um ein Skript zu kopieren und auszuführen:**

- 1 Bereiten Sie Ihr Skript vor und sichern Sie dieses.  
Vergewissern Sie sich, dass Ihr Skript als reiner Text mit UNIX-Zeilenumbrüchen gesichert wird.
- 2 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 3 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 4 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 5 Verwenden Sie den Befehl „Objekte kopieren“, um Ihr Skript auf die Client-Computer zu kopieren.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129 und „Kopieren vom Administratorcomputer auf Client-Computer“ auf Seite 130.
- 6 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“, nachdem Sie das Skript kopiert haben.
- 7 Führen Sie das Skript aus, indem Sie Folgendes eingeben:  
`sh Pfadname_des_Skripts`
- 8 Klicken Sie auf „Senden“.

### **Ausführen von AppleScript-Skripts mit Remote Desktop**

AppleScript-Skripts können auf zweierlei Weise auf Client-Computern ausgeführt werden. Sie können gesichert und als Programm ausgeführt werden oder sofort mithilfe der Befehlszeile gesendet werden.

Weitere Informationen über AppleScript finden Sie in der AppleScript-Hilfe im Help Viewer oder unter folgender Adresse:  
[www.apple.com/de/applescript/](http://www.apple.com/de/applescript/)

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein AppleScript-Skript zu senden und auszuführen:**

- 1 Sichern Sie das AppleScript-Skript als Programm.
- 2 Öffnen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 3 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 4 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 5 Verwenden Sie den Befehl „Objekte kopieren“ und wählen Sie dafür die Option „Objekte öffnen“ im Dialogfenster „Objekte kopieren“ aus.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Optionen für Kopiervorgänge“ auf Seite 129.

**Gehen Sie wie folgt vor, um ein AppleScript-Skript mithilfe der Option „UNIX-Befehl senden“ auszuführen:**

Diese Methode verwendet den Befehl `osascript`. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der man-Seite `osascript`.

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Verwalten“ > „UNIX-Befehl senden“.
- 4 Geben Sie das AppleScript-Skript im Fenster „UNIX-Befehl“ wie folgt ein:

```
osascript -e 'erste Zeile des Skripts' -e 'nächste Zeile des Skripts'  
[ -e ... ]
```

Alternativ dazu können Sie eine UNIX-Umleitung zum Lesen standardmäßiger Eingaben verwenden, die wie folgt aussieht:

```
osascript <<EndOfMyScript  
...Skript hier einfügen...  
EndOfMyScript
```

Wenn Sie beispielsweise ein einfaches Skript für die Erstellung eines Ordners und das Festlegen des Etiketts eingeben möchten, sieht das wie folgt aus:

```
osascript <<EndOfMyScript  
tell the application "Finder"  
  make new folder  
  set the name of the result to "Neuer Ordner"  
  set the label index of folder "Neuer Ordner" to 2  
end tell  
EndOfMyScript
```

- 5 Klicken Sie auf „Senden“.

Der Client-Computer führt dann das Skript aus.

## Integrierte Befehlszeilenprogramme

Apple Remote Desktop umfasst drei leistungsstarke Befehlszeilenprogramme, die mit dem Befehl „UNIX-Befehl senden“ verwendet werden können: `networksetup`, `systemsetup` und `kickstart`. Die Programme selbst sind in die Apple Remote Desktop-Client-Software eingebettet und haben keinen Einfluss auf vorhandene Installationen der Software auf Mac OS X Server.

Die Speicherorte zweier Programme (`networksetup` und `systemsetup`) werden zum standardmäßigen Shell-Pfad hinzugefügt, sodass Sie über Remote Desktop so darauf zugreifen können, als wären sie an einem der standardmäßigen Speicherorte für UNIX-Programme installiert.

Das Programm `kickstart` befindet sich nicht im standardmäßigen Shell-Pfad. Es muss explizit an seinem Speicherort aktiviert werden:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/Contents/  
Resources/kickstart
```

Jeder Befehl im Handbuch „Mac OS X Server Command-Line Administration“, der `networksetup` oder `systemsetup` verwendet, kann in Remote Desktop über den Vorgang „UNIX-Befehl senden“ verwendet werden. Sie müssen diese Programme mit root-Zugriffsrechten ausführen, um damit Einstellungen zu ändern.

Das Handbuch „Mac OS X Server Command-Line Administration“ ist unter folgender Adresse verfügbar:  
[www.apple.com/de/server/documentation/](http://www.apple.com/de/server/documentation/)

### Verwenden von „networksetup“

Das Befehlszeilenprogramm `networksetup` wird für die Konfiguration der Netzeinstellungen eines Client-Computers verwendet. Sie können mit diesem Programm Netzwerkumgebungen erstellen oder bearbeiten, IP-Adressen ändern, Proxies für Netzwerkdienste festlegen und vieles mehr. Sie finden die Befehlszeilensyntax, Erklärungen und ein Beispiel in der Hilfe dieses Befehls. Geben Sie dazu im Programm „Terminal“ die folgende Zeile ein:

- Verwenden Sie für Mac OS X 10.3-Clients folgenden Befehl:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/Contents/  
Support/networksetup -help
```

- Geben Sie für Clients mit Mac OS X 10.4 (oder neuer) Folgendes ein:  
`networksetup -help`

Nachfolgend finden Sie einige der Eigenschaften von `networksetup`.

Flag	Beschreibung
<code>-listallnetworkservices</code>	Zeigt eine Liste aller Netzwerkdienste an den Hardwareanschlüssen des Servers an. Ein Stern (*) weist auf einen deaktivierten Netzwerkdienst hin.
<code>-setmanual <u>networkservice</u> <u>ip</u> <u>subnet</u> <u>router</u></code>	Konfigurieren Sie für „networkservice“ die TCP/IP-Einstellung „manual“, dabei gilt für die IP-Adresse „ip“, für die Teilnetzmaske „subnet“ und für die Router-Adresse „router“. Beispiel: <code>networksetup -setmanual "Built-in Ethernet" 192.168.100.100 255.255.255.0 192.168.100.1</code>
<code>-setdhcp <u>networkservice</u> [<u>clientid</u>]</code>	Stellen Sie mit diesem Befehl die TCP/IP-Konfiguration für den angegebenen Netzwerkdienst auf die Verwendung von DHCP ein. Die Client-ID ist optional. Geben Sie „empty“ für [Clientid] an, um die DHCP-Client-ID zu löschen. Beispiel: <code>networksetup -setdhcp "Built-in Ethernet"</code>
<code>-setbootp <u>networkservice</u></code>	Stellen Sie mit diesem Befehl die TCP/IP-Konfiguration für den angegebenen Netzwerkdienst auf die Verwendung von BOOTP ein. <code>networksetup -setbootp "Built-in Ethernet"</code>
<code>-setmanualwithdhcprouter <u>networkservice</u> <u>ip</u></code>	Legen Sie mit diesem Befehl eine manuelle IP-Adresse für die Verwendung für DHCP für den angegebenen Netzwerkdienst fest. Beispiel: <code>networksetup -setmanualwithdhcprouter "Built-in Ethernet" 192.168.100.120</code>
<code>-setdnsservers <u>networkservice</u> <u>dns1</u> [<u>dns2</u>]</code>	Geben Sie mit diesem Befehl die IP-Adressen von Servern an, die der angegebene Netzwerkdienst zum Auflösen von Domain-Namen verwenden soll. Sie können beliebig viele Server auflisten (ersetzen Sie dns1, dns2 usw. durch die IP-Adressen von Domain-Name-Servern). Wenn Sie alle DNS-Einträge für den angegebenen Netzwerkdienst löschen möchten, geben Sie anstelle des DNS-Servernamens „empty“ ein. Beispiel: <code>networksetup -setdnsservers "Built-in Ethernet" 192.168.100.100 192.168.100.12</code>
<code>-setsearchdomains <u>networkservice</u> <u>domain1</u> [<u>domain2</u>]</code>	Bestimmen Sie mit diesem Befehl die Such-Domain für den angegebenen Netzwerkdienst. Sie können beliebig viele Such-Domains auflisten (ersetzen Sie domain1, domain2 usw. durch die Namen einer lokalen Domain). Wenn Sie alle Such-Domain-Einträge für den angegebenen Netzwerkdienst löschen möchten, geben Sie anstelle des Domain-Namens „empty“ ein. Beispiel: <code>networksetup -setsearchdomains "Built-in Ethernet" company.com corp.com</code>



Flag	Beschreibung
<code>-setwebproxy <u>networkservice</u> <u>domain</u> <u>portnumber</u> (on   off) [<u>username</u> <u>password</u>]</code>	Konfigurieren Sie den Web-Proxy für „networkservice“ mit Domain und Port-Nummer. Der Proxy wird dadurch aktiviert. Geben Sie optional für die Identifizierung mit Benutzername und Kennwort „On“ oder „Off“ an, um die identifizierte Proxy-Unterstützung zu deaktivieren oder zu deaktivieren. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort an, wenn Sie diese Identifizierung aktivieren. Beispiel: <code>networksetup -setwebproxy "Built-In Ethernet" proxy.company.com 80 on bob mypassword</code>
<code>-help</code>	Zeigt eine Liste aller im Programm „networksetup“ verfügbaren Befehle zusammen mit erklärenden Informationen an.

Jeder Befehl im Handbuch „Mac OS X Server Command-Line Administration“, der `networksetup` verwendet, kann in Remote Desktop über den Vorgang „UNIX-Befehl senden“ verwendet werden.

### Verwenden von „systemsetup“

Das Befehlszeilenprogramm `systemsetup` wird für die Konfiguration anderer, nicht netzwerkbezogener Systemeinstellungen verwendet. Sie können damit Zeitzonen, Time-Server, Einstellungen für den Ruhezustand, die Systemeinstellung „Energie sparen“, Einstellungen für das entfernte Anmelden (SSH) und mehr abfragen oder ändern. Sie finden die Befehlszeilensyntax, Erklärungen und ein Beispiel in der Hilfe dieses Befehls. Geben Sie dazu im Programm „Terminal“ folgende Zeile ein:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/Contents/Support/
systemsetup -help
```

Nachfolgend finden Sie einige der Eigenschaften von `systemsetup`:

Flag	Beschreibung
<code>-setallowpowerbuttonertosleepcomputer (on   off)</code>	Aktivieren oder deaktivieren Sie, ob der Ruhezustand des Computers durch Drücken des Ein-/Ausschalters aktiviert werden soll. Beispiel: <code>systemsetup -setallowpowerbuttonertosleepcomputer on</code>
<code>-setdate mm:dd:yy</code>	Verwenden Sie diesen Befehl, um die aktuelle Einstellung für Monat, Tag und Jahr festzulegen. Beispiel: <code>systemsetup -setdate 04:15:02</code>
<code>-setlocalsubnetname name</code>	Stellen Sie Lokaler Host-Name auf <u>name</u> ein. Beispiel: <code>systemsetup -setlocalsubnetname LabMac1</code>
<code>-setnetworktimeserver <u>timeserver</u></code>	Bestimmen Sie mit diesem Befehl einen Time-Server. Geben Sie die IP-Adresse oder den DNS-Namen für den Time-Server ein. Beispiel: <code>systemsetup -setnetworktimeserver time.apple.com</code>

Flag	Beschreibung
<code>-setremoteappleevents ( on   off )</code>	Legen Sie mit diesem Befehl fest, ob der Server auf Ereignisse reagiert, die von anderen Computern gesendet werden (etwa AppleScript-Skripts). Beispiel: <code>systemsetup -setremoteappleevents on</code>
<code>-setremotelogin ( on   off )</code>	Aktiviert oder deaktiviert die entfernte Anmeldung (SSH). Wichtig: Wenn Sie die entfernte Anmeldung deaktivieren, können Sie den Server nicht mithilfe von SSH für die entfernte Anmeldung verwalten. Beispiel: <code>systemsetup -setremotelogin on</code>
<code>-setrestartfreeze ( on   off )</code>	Geben Sie mit diesem Befehl an, ob der Server nach einem Systemstillstand automatisch neu gestartet werden soll. Beispiel: <code>systemsetup -setrestartfreeze on</code>
<code>-setrestartpowerfailure ( on   off )</code>	Geben Sie mit diesem Befehl an, ob der Server nach einem Stromausfall automatisch neu gestartet werden soll. Beispiel: <code>systemsetup -setrestartpowerfailure on</code>
<code>-setsleep <u>minuten</u></code>	Legt fest, wie lange der Computer inaktiv sein muss, bevor der Ruhezustand aktiviert wird. Geben Sie bei Computern, deren Ruhezustand nie aktiviert werden soll, „Never“ oder „Off“ an. Wichtig: Wenn Sie die Aktivierung des Ruhezustands für das System konfigurieren, können Sie den Server nicht entfernt verwalten, während der Ruhezustand aktiviert ist. Beispiel: <code>systemsetup -setsleep 60</code>
<code>-settime <u>hh:mm:ss</u></code>	Stellt die aktuelle Zeit ein. Das angegebene Zeitargument sollte das 24-Stunden-Format besitzen. Beispiel: <code>systemsetup -settime 16:20:00</code>
<code>-settimezone <u>zeitzone</u></code>	Legen Sie mit diesem Befehl die lokale Zeitzone fest. Verwenden Sie „-listtimezones“, um alle gültigen Zeitzone-Argumente aufzuführen. Beispiel: <code>systemsetup -settimezone US/Pacific</code>
<code>-setusingnetworktime ( on   off )</code>	Legt fest, ob die Netzwerkzeit verwendet wird oder nicht. Beispiel: <code>systemsetup -setusingnetworktime on</code>
<code>-setWaitForStartupAfterPowerFailure <u>sekunden</u></code>	Geben Sie die Anzahl der Sekunden an, nach denen der Computer nach einem Stromausfall startet. Der Wert <sekunden> muss ein Vielfaches von 30 Sekunden sein. Beispiel: <code>systemsetup -setWaitForStartupAfterPowerFailure 30</code>

Flag	Beschreibung
<code>-setwakeonmodem ( on   off )</code>	Legen Sie mit diesem Befehl fest, ob der Ruhezustand des Servers bei Ermittlung von Modemaktivität beendet wird. Beispiel: <code>systemsetup -setwakeonmodem on</code>
<code>-setwakeonnetworkaccess ( on   off )</code>	Legen Sie mit diesem Befehl fest, ob der Ruhezustand des Servers beendet wird, wenn ein Netzwerk-Admin-Paket an den Server gesendet wird. Beispiel: <code>systemsetup -setwakeonnetworkaccess on</code>

Jeder Befehl im Handbuch „Mac OS X Server Command-Line Administration“, der `systemsetup` verwendet, kann in Remote Desktop über den Vorgang „UNIX-Befehl senden“ verwendet werden.

### Verwenden von „kickstart“

Das Befehlszeilenprogramm `kickstart` ist in die Apple Remote Desktop-Client-Software integriert. Sie können damit Komponenten von Apple Remote Desktop installieren, deinstallieren, aktivieren, konfigurieren und neu starten, ohne den Computer neu zu starten. Sie können alle Funktionen im Bereich „Remote Desktop“ der Systemeinstellung „Sharing“ konfigurieren. Das Dienstprogramm `kickstart` lässt sich über SSH verwenden, um entfernte Computer (einschließlich Xserve-Systeme) zu konfigurieren. Das Dienstprogramm `kickstart` befindet sich an folgendem Speicherort:  
`/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/Contents/Resources/kickstart`.

Die Syntax und Liste der möglichen Aktionen von `kickstart` ist verfügbar, wenn `kickstart` wie folgt ausgeführt wird:

```
$sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/Contents/
Resources/kickstart -help
```

Wenn Sie das Dienstprogramm „kickstart“ über die Apple Remote Desktop-Funktion „UNIX-Befehl senden“ ausführen, müssen Sie nicht den vollständigen Pfad eingeben, sondern nur den Namen `kickstart` und „root“ als den Benutzer des Befehls.

Sie können den Befehl `sudo` mit einem Administrator-Account verwenden, um das Dienstprogramm `kickstart` zu nutzen. Alternativ können Sie den root-Benutzer über die Funktion „UNIX-Befehl senden“ verwenden. Alle in diesem Abschnitt genannten Befehle sollten als eine Textzeile eingegeben werden. Es spielt keine Rolle, ob der Text bei der Eingabe umbrochen wird. Achten Sie jedoch darauf, den Zeilenschalter nicht zu verwenden.

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele zu Aktionen, die mit „kickstart“ ausgeführt werden können:

- Aktivieren Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“, aktivieren Sie Zugriffsrechte für alle Benutzer und starten Sie den Apple Remote Desktop-Agenten neu:

```
$ sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/  
  Contents/Resources/kickstart -activate -configure -access -on -restart  
  -agent -privs -all
```

- Aktivieren Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“, aktivieren Sie alle Zugriffsrechte für die Benutzer „admin“ und starten Sie den Apple Remote Desktop-Agenten und das Menüobjekt neu:

```
$ sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/  
  Contents/Resources/kickstart -activate -configure -access -on -users  
  admin -privs -all -restart -agent -menu
```

- Aktivieren Sie „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“ und deaktivieren Sie Zugriffsrechte für alle Benutzer:

```
$ sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/  
  Contents/Resources/kickstart -activate -configure -access -off
```

- Beenden Sie den Prozess des Apple Remote Desktop-Agenten:

```
$ sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/  
  Contents/Resources/kickstart -agent -stop
```

- Deaktivieren Sie den Remote Desktop-Zugriff für einen Computer:

```
$ sudo /System/Library/CoreServices/RemoteManagement/ARDAgent.app/  
  Contents/Resources/kickstart -deactivate -configure -access -off
```

Apple Remote Desktop ermöglicht die ständige Verwaltung von Client-Computern. Sie können beliebige Befehle oder Funktionen in Apple Remote Desktop- und AppleScript- oder UNIX-Skripts automatisieren.

In diesem Kapitel werden die Automatisierungsfunktionen von Remote Desktop beschrieben und Anweisungen zu deren Verwendung genannt. Sie erfahren Näheres zu folgenden Themen:

- „Arbeiten mit dem Task-Server“ auf Seite 181
- „Verwenden automatischer Datenberichte“ auf Seite 185
- „Arbeiten mit geplanten Vorgängen“ auf Seite 187
- „Verwenden von Programmen für die Skripterstellung und Automatisierung mit Remote Desktop“ auf Seite 189

## Arbeiten mit dem Task-Server

Ein dedizierter Task-Server hat die Funktion eines ständig verfügbaren automatisierten Administrators.

Der Task-Server installiert Pakete und ändert Client-Einstellungen ohne direkte Steuerung über das Programm „Remote Desktop“. Sie können damit auch Softwarepakete installieren und Einstellungen von Client-Computern ändern, die derzeit nicht im Netzwerk verfügbar sind.

Der Task-Server sammelt außerdem Daten von Remote Desktop-Clients und dient als zentrales Repository für im Cache-Speicher abgelegte Berichtsdaten. Die Remote Desktop-Programmkonsole muss nicht geöffnet und aktiv sein. Sie können Sammlungen von Berichtsdaten über einen längeren Zeitraum verteilen, als dies mit einer zeitweiligen Netzwerkverbindung auf einem Administratorcomputer möglich ist.

Bei der Nutzung eines Task-Servers für die Verwaltung gelten einige Einschränkungen. Wenn Sie einen Task-Server nicht auf dem Computer ausführen möchten, auf dem Remote Desktop verwendet wird, benötigen Sie eine separate uneingeschränkte Lizenz für verwaltete Systeme. Außerdem führt der Task-Server nur zwei der zahlreichen Vorgänge aus, die in Remote Desktop verfügbar sind.

### Vorbereitende Planung für die Verwendung des Task-Servers

Bevor Sie mit dem Task-Server die Verwaltung automatisieren, sollten Sie sich zuerst vergewissern, dass die Netzwerkeinstellungen und die Infrastruktur richtig konfiguriert sind.

#### Gehen Sie wie folgt vor, um die Verwendung des Task-Servers vorzubereiten:

- 1 Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen des Servers.  
Der Server sollte über eine statische IP-Adresse und einen vollständig qualifizierten Domain-Namen auf dem DNS-Server verfügen.
- 2 Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen des Servers.  
Die Firewall sollte die Kommunikation zwischen dem Server und den IP-Adressgruppen des Clients an den TCP- und UDP-Ports 3283 zulassen. Wenn Sie TCP-Port 5900 öffnen, können Sie außerdem Clients steuern. TCP-Port 22 sollte für die Serververwaltung geöffnet werden.
- 3 Überprüfen Sie die Konnektivität mithilfe einiger Clients.  
Senden Sie von den Clients eine Ping-Anforderung an den Server und stellen Sie an den entsprechenden Ports Verbindungen her.
- 4 Überprüfen Sie die Konnektivität mit dem Server.  
Fragen Sie den IP-Adressbereich der Clients ab und fordern Sie Netzwerk-Ping-Ergebnisse von einer Auswahl davon an.

### Konfigurieren des Task-Servers

Nach Ausführung einiger vorbereitender Planungsschritte können Sie Remote Desktop auf einem Computer installieren, der als Task-Server dienen soll. Auf diesem Computer wird eine Datenbank mit Client-System- und Dateinformationen gespeichert. Als erstes müssen Sie festlegen, wo die Daten abgelegt werden sollen: auf dem Administratorcomputer oder auf einem entfernten Computer. Die Datenbank wird standardmäßig auf dem Administratorcomputer gespeichert, Sie können den Speicherort der Datensammlung jedoch ändern.

**ACHTUNG:** Wenn Sie den Speicherort der Berichtsdatenbank abweichend von der ursprünglichen Konfiguration ändern, müssen Sie die Einstellungen für die Datensammlungen der Client-Computer zurücksetzen. Die Datenbank wird nicht bewegt, sondern bei der nächsten Sammlung neu erstellt.

Wenn Sie die Datenbank eines anderen Apple Remote Desktop-Administratorcomputers verwenden möchten, müssen Sie diese so konfigurieren, dass der Datenzugriff für andere Apple Remote Desktop-Administratoren möglich ist. Der standardmäßige Task-Server ist der Computer, auf dem Sie Remote Desktop installiert haben.

**Gehen Sie wie folgt vor, um den Task-Server zu konfigurieren:**

- 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie zwei uneingeschränkte Lizenzen für verwaltete Systeme besitzen, eine für den Server und eine für den mobilen Administratorcomputer.
- 2 Installieren Sie Remote Desktop auf dem Server und verwenden Sie dazu den Monitor und die Tastatur, die an den Server angeschlossen sind.

Sind kein Monitor und keine Tastatur an den Server angeschlossen, verwenden Sie das Programm `kickstart` von Remote Desktop über SSH, um „Apple Remote Desktop“ in der Systemeinstellung „Sharing“ und andere Befehlszeilenprogramme zum Kopieren von Dateien zu aktivieren und so das Programm „Remote Desktop“ zu installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verwenden von „kickstart““ auf Seite 179.

- 3 Starten Sie Remote Desktop, nachdem das Installationsprogramm vollständig ausgeführt wurde, und konfigurieren Sie es mithilfe des Systemassistenten.

Werden Sie vom Systemassistenten gefragt, ob Sie einen anderen Computer als Task-Server verwenden werden, vergewissern Sie sich, dass Sie die Standardeinstellung übernehmen. Die Standardeinstellung gibt an, dass Sie *keinen* anderen Task-Server verwenden.

- 4 Starten Sie Remote Desktop, nachdem der Systemassistent vollständig ausgeführt wurde, um den Task-Server dieses Servers zu konfigurieren.

Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“ > „Task-Server“ und wählen Sie dann „Task-Server auf diesem Computer verwenden“ und „Entfernte Verbindungen mit diesem Computer erlauben“ aus.

- 5 Verwenden Sie Remote Desktop, um zu bestätigen, dass das Programm die Client-Computer findet.

Wählen Sie einen Scanner und durchsuchen Sie den Netzwerkbereich Ihrer Client-Computer. Sie sollten alle erwarteten Client-Computer sehen. Sie müssen keine Clients zur Liste „Alle Computer“ hinzufügen oder Remote Desktop auf dem Server geöffnet lassen. Mit diesem Schritt wird lediglich die Verfügbarkeit des Netzwerks überprüft.

- 6 Öffnen Sie die Systemeinstellungen und weisen Sie den Administratoren des Task-Servers Zugriffsrechte für „Bericht erstellen“ zu.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorzugriff auf Apple Remote Desktop“ auf Seite 69.

## Einrichten einer Administratorkonsole zum Abfragen des Task-Servers

Nach der Konfiguration eines Task-Servers können Sie diesen mit einem anderen Computer verwalten. Sie müssen eine zweite lizenzierte Kopie von Remote Desktop auf dem Administratorcomputer installieren und konfigurieren.

Auch wenn Sie einen Administratorcomputer zum Abfragen des Task-Servers verwenden, sollten Sie Berichtsdaten auf dem Task-Server sichern, nicht auf dem Administratorcomputer.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Administratorcomputer einzurichten:

- 1 Installieren Sie Remote Desktop auf dem Administratorcomputer und verwenden Sie dazu die Installations-CD sowie die zweite uneingeschränkte Lizenz für verwaltete Systeme.
- 2 Starten Sie Remote Desktop, nachdem das Installationsprogramm vollständig ausgeführt wurde, und konfigurieren Sie es mithilfe des Systemassistenten.
  - a Der Systemassistent fragt Sie während der Konfiguration, ob Sie einen anderen Computer als Task-Server verwenden werden. Geben Sie an, dass Sie einen *anderen* Task-Server verwenden werden, indem Sie „Entfernten Task-Server verwenden“ auswählen und den vollständig qualifizierten Domain-Namen (oder die IP-Adresse) des Task-Servers eingeben.
  - b Wählen Sie zu einem späteren Zeitpunkt im Konfigurationsprozess aus, welche Berichtsdaten geladen werden sollen. Legen Sie außerdem einen ersten automatischen, geplanten Ladevorgang für Client-Computer fest.
- 3 Überprüfen Sie, ob Remote Desktop die Client-Computer erkennt, und fügen Sie sie dann zu einer Liste hinzu.

Wählen Sie einen Scanner und durchsuchen Sie den Netzwerkbereich Ihrer Client-Computer. Sie sollten alle erwarteten Client-Computer sehen. Fügen Sie sie zu einer Liste hinzu. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Suchen und Hinzufügen von Clients zu Apple Remote Desktop-Computerlisten“ auf Seite 57.

## Konfigurieren von Clients für die Kommunikation mit dem Task-Server

Nachdem Sie einen Administratorcomputer für die Steuerung des Task-Servers konfiguriert und einen standardmäßigen Berichtsplan festgelegt haben, kann der Task-Server verwendet werden. Clients können den Task-Server nutzen, sobald sie identifiziert und zur Liste „Alle Computer“ in Remote Desktop hinzugefügt wurden. Zusätzlich zum Hinzufügen der Clients zur Liste „Alle Computer“ sind keine weiteren Konfigurationsschritte erforderlich.

Ist bereits eine Liste mit Computern vorhanden, müssen Sie diese jetzt konfigurieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten“ auf Seite 186.



## Verwenden automatischer Datenberichte

In Übereinstimmung mit einem von Ihnen festgelegten Zeitplan für die Sammlung der Informationen stellt jeder Client-Computer eine Verbindung zu einer zentralen Berichtsdatenbank her, um die von Ihnen angegebenen Informationen in die Datenbank zu laden. Es gibt Einschränkungen, was die Häufigkeit dieser Aktualisierungen angeht. Wenn Sie die Aktualisierung der Informationen von den Clients zu häufig anfordern, riskieren Sie, dass es während der Aktualisierungen zu erhöhtem Netzwerkverkehr und reduzierter Leistung der Client-Computer kommt. Wenn Sie die Aktualisierung der Clients nicht häufig genug anfordern, sind die Daten, die Sie erhalten, möglicherweise nicht mehr auf dem neuesten Stand. Sie sollten ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Ihren Berichtsanforderungen und den Leistungsanforderungen von Netzwerk und Clients erreichen.

Bei der Datensammlung werden vier Arten von Informationen berücksichtigt: Systemdaten, Dateidaten, Daten zu den Benutzer-Accounts und Daten über die Programmverwendung.

Die Systemdaten umfassen Informationen für folgende Berichte:

- Systemübersicht
- Speichermedien
- USB-Geräte
- FireWire-Geräte
- Speicher
- Erweiterungskarten
- Netzwerkschnittstellen

Die Daten zur Dateisuche umfassen Informationen für folgende Berichte:

- Dateisuche
- Softwareversion
- Softwareunterschiede

Die Daten für die Benutzerbilanz umfassen Informationen für folgende Berichte:

- Benutzerverlauf

Die Daten über die Programmverwendung umfassen Informationen für folgende Berichte:

- Programmverwendung

## Festlegen der Berichtseinstellungen für Client-Daten

Apple Remote Desktop verwendet gesicherte Informationen über das Client-System und Dateien, um die Berichtserstellung zu beschleunigen und das Erstellen von Berichten von Offline-Clients zu ermöglichen. Sie können die Sammlung dieser Informationen beschleunigen, indem Sie die Berichtseinstellungen für Daten festlegen. Hiermit wird bestimmt, wie oft der Client seine System- und Dateiinformationen für Berichte aktualisiert.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Berichtseinstellungen für die Daten eines Clients festzulegen:**

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie „Ablage“ > „Informationen“.
- 4 Wählen Sie den Bereich „Dateneinstellungen“ aus und klicken Sie auf die Taste „Bearbeiten“.
- 5 Wählen Sie „Laut Zeitplan laden“.  
Deaktivieren Sie die Option „Laut Zeitplan laden“, um die automatische Datensammlung eines Clients zu deaktivieren.
- 6 Legen Sie den oder die Tage sowie die Uhrzeit für die Datensammlung fest und klicken Sie auf „Fertig“.  
Wenn Sie bereits einen standardmäßigen Zeitplan erstellt haben, können Sie damit die passenden Informationen automatisch eingeben. Klicken Sie dazu auf „Standardzeitplan verwenden“. Weitere Informationen zum Festlegen eines Standardzeitplans finden Sie im Abschnitt „Erstellen einer Vorlage für Berichtseinstellungen von Daten“ auf Seite 187.
- 7 Wählen Sie, welche Datentypen geladen werden sollen: „Systemdaten“, „Daten zur Dateisuche“, „Daten über die Programmverwendung“, „Daten für Benutzerbilanz“ bzw. jede beliebige Kombination aus diesen Daten.
- 8 Damit Daten über die Programmverwendung und Daten für den Benutzer-Account geladen werden können, müssen Sie die Sammlung dieser Daten festlegen.  
Wählen Sie „Daten über Programmverwendung sammeln“, um einen Client-Computer anzuweisen, Berichtsinformationen für den Bericht „Programmverwendung“ zu sichern.  
Wählen Sie „Daten für Benutzerbilanz“, um einen Client-Computer anzuweisen, Berichtsinformationen zu den Benutzer-Accounts für den Bericht „Benutzerverlauf“ zu sichern.
- 9 Klicken Sie auf „Anwenden“.

## Erstellen einer Vorlage für Berichtseinstellungen von Daten

Sie können eine Standardzeit und -häufigkeit für die Sammlung von Berichtsdaten festlegen, um die Client-Konfiguration für Datenberichte zu beschleunigen. Diese Vorlage wird auf alle Computer oder Computergruppen angewendet, die sie verwenden sollen. Danach können die Einstellungen für einzelne Computer oder Computergruppen angepasst werden.

**Gehen Sie wie folgt vor, um die Standardvorlage für Berichtseinstellungen von Daten festzulegen:**

- 1 Wählen Sie „Remote Desktop“ > „Einstellungen“.
- 2 Wählen Sie „Task-Server“.
- 3 Legen Sie fest, welche zusätzlichen Datentypen von den Clients gesammelt werden sollen: Daten über Programmverwendung, Daten für Benutzerbilanz oder beides.
- 4 Markieren Sie „Berichtsdaten an den Task-Server laut Zeitplan laden“.
- 5 Klicken Sie auf „Zeitplan ändern“.
- 6 Wählen Sie den Tag oder die Tage aus, an dem bzw. denen die Datensammlung durchgeführt werden soll.
- 7 Legen Sie die Zeit fest, zu der die Sammlung durchgeführt werden soll.
- 8 Wählen Sie, welche Datentypen geladen werden sollen: „Systemdaten“, „Daten zur Dateisuche“, „Daten über die Programmverwendung“, „Daten für Benutzerbilanz“ bzw. jede beliebige Kombination aus diesen Daten.
- 9 Klicken Sie auf „OK“.

## Arbeiten mit geplanten Vorgängen

Sie können Apple Remote Desktop verwenden, um fast jeden Vorgang zu automatisieren und zu planen. So können Sie beispielsweise sicherstellen, dass ein bestimmtes Programm oder eine spezielle Gruppe von Schriften immer auf einem Client-Computer verfügbar ist, indem Sie Remote Desktop so einrichten, dass Programme und Schriften jeden Abend auf den Client-Computer kopiert werden.

Beim Festlegen eines Zeitplans für einen automatisierten Vorgang werden Informationen über den geplanten Vorgang auf dem Administratorcomputer gesichert. Zur angegebenen Zeit aktiviert und initiiert die Client-Software auf diesem Computer den Vorgang. Remote Desktop muss geöffnet sein, damit ein geplanter Vorgang ausgeführt werden kann.

## Festlegen geplanter Vorgänge

Jeder Vorgang, für den im Fenster für die Vorgangskonfiguration die Taste „Zeitplan“ angezeigt wird, kann geplant werden. Von Ihnen geplante Vorgänge werden links im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen Vorgang zu planen:

- 1 Wählen Sie eine Computerliste im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Wählen Sie einen oder mehrere Computer in der ausgewählten Computerliste aus.
- 3 Wählen Sie die Vorgänge, die Sie planen möchten, aus dem Menü „Vorgang“ aus.
- 4 Konfigurieren Sie den Vorgang wie gewünscht.
- 5 Klicken Sie vor dem Durchführen eines Vorgangs auf die Taste „Zeitplan“.  
Die Zeitplaninformationen werden eingeblendet.
- 6 Wählen Sie, wann und wie oft der Vorgang ausgeführt werden soll.
- 7 Wenn Sie den Vorgang wiederholen möchten, klicken Sie auf „Wiederholung alle“ und legen Sie dann das Zeitintervall für die Wiederholung fest.
- 8 Klicken Sie auf „OK“.
- 9 Sichern Sie den Vorgang und wählen Sie, wo der Vorgang im Fenster „Remote Desktop“ angezeigt wird.

## Bearbeiten geplanter Vorgänge

Nachdem ein Vorgang gesichert wurde, kann er geändert werden. Wird dieser Vorgang danach erneut ausgeführt, werden die Änderungen wirksam. Sie können ändern, welche Computer von dem Vorgang betroffen sein sollen, und Sie können jeden anderen Parameter eines Vorgangs bearbeiten.

### Gehen Sie wie folgt vor, um einen geplanten Vorgang zu bearbeiten:

- 1 Wählen Sie einen geplanten Vorgang im Fenster „Remote Desktop“ durch Doppelklicken aus.
- 2 Bearbeiten Sie den Vorgang wie erforderlich.
- 3 Klicken Sie auf die Taste „Zeitplan“.
- 4 Bearbeiten Sie den Zeitplan des Vorgangs wie erforderlich.
- 5 Klicken Sie auf „OK“.
- 6 Klicken Sie auf „Sichern“.

## Löschen geplanter Vorgänge

Unnötige Vorgänge können gelöscht werden. Wenn Sie den Vorgang behalten möchten, er aber nicht mehr wiederholt werden soll, sollten Sie ihn bearbeiten, anstatt ihn zu löschen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Bearbeiten geplanter Vorgänge“.

**Gehen Sie wie folgt vor, um einen geplanten Vorgang zu löschen:**

- 1 Wählen Sie den gesicherten Vorgang im Fenster „Remote Desktop“ aus.
- 2 Drücken Sie die Rückschritttaste.
- 3 Klicken Sie auf „Löschen“.

## Verwenden von Programmen für die Skripterstellung und Automatisierung mit Remote Desktop

Sie können Programme wie AppleScript und Automator zusammen mit Remote Desktop verwenden. Durch den kombinierten Einsatz verschiedener Programme können Sie die Leistung und Ihre Steuerungsmöglichkeiten von Automatisierungsvorgängen erhöhen. Mit AppleScript haben Sie beispielsweise die Möglichkeit, Remote Desktop selbst zu automatisieren. Durch die Verwendung von Automator-Aktionen können Sie sogar Ihre eigenen Benutzeroberflächen für Apple Remote Desktop-Funktionen erstellen, ohne Benutzern Zugriff auf Remote Desktop gewähren zu müssen.

### Verwenden von AppleScript mit Remote Desktop

AppleScript ist eine leistungsstarke und vielseitige Skriptsprache, die in Mac OS X integriert ist. Sie können mithilfe von AppleScript Kurzbefehle erstellen, sich wiederholende Vorgänge automatisieren oder sogar angepasste Programme erstellen, mit denen Sie viel Zeit sparen können. AppleScript ist eine dem Englischen ähnliche Sprache, mit der Sie Skripts mit Befehlen erstellen können. Skripts können aufgrund von Benutzereingriffen oder durch das Untersuchen und Analysieren von Daten, Dokumenten oder Situationen Entscheidungen treffen. Remote Desktop ist wie zahlreiche andere Mac OS X-Programme skriptfähig und kann mit AppleScript-Befehlen gesteuert werden. AppleScript ist eine umfassende Sprache mit bedingten Anweisungen, Vergleichen und arithmetischen Operationen und der Fähigkeit, Variablen zu speichern.

Dieses Dokument enthält keine Angaben zur Sprachsyntax von AppleScript oder zu Programmierverfahren. Informationen über die Programmierung mit AppleScript finden Sie in der AppleScript-Online-Hilfe.

Dieser Abschnitt bietet eine kurze Beschreibung von AppleScript, eine kurze Erläuterung zur Verwendung des AppleScript-Funktionsverzeichnisses von Remote Desktop sowie ein Demoskript.

## Grundlagen zu AppleScript in Remote Desktop

AppleScript-Skripts bestehen aus Befehlen, die an Objekte gesendet werden. Zu Objekten zählen eine Vielzahl von Elementen, u. a. Programme, Skripts, Fenster, Einstellungen oder der Finder. Diese Objekte können eine bestimmte Gruppe von Befehlen verarbeiten und dann die gewünschten Aktionen ausführen. Grundsätzlich weist ein Skript ein Programm an (in diesem Fall Remote Desktop), entweder einen bestimmten Vorgang abzuschließen oder Informationen abzurufen. Sie können dem Skript Funktionen zum Treffen von Entscheidungen zuweisen, indem Sie bedingte Anweisungen verwenden. Das Skript erhält Speicherfunktionen, indem Sie Variablen definieren.

Bei Remote Desktop sind alle grundlegenden Funktionen skriptfähig. Die Vorgänge, die Sie als Administrator durch Zeigen und Klicken mit der Maus erledigen, können alle anhand eines AppleScript-Skripts ausgeführt werden. Sie können z. B. Folgendes ausführen:

- Informationen zu einem Computer abrufen oder einen Computer umbenennen
- Computer zu einer Liste hinzufügen
- Objekte kopieren oder installieren
- Einen Berichtsvorgang ausführen

## Verwenden des AppleScript-Funktionsverzeichnisses von Remote Desktop

Jedes skriptfähige Programm enthält ein AppleScript-Funktionsverzeichnis – die Liste der Objekte und Nachrichten, die ein Programm verarbeiten kann. Im Funktionsverzeichnis von Remote Desktop gibt es beispielsweise ein Objekt mit der Bezeichnung „computer list“ (Computerliste), das folgenden Eintrag aufweist:

**computer list n [inh. item] : A list which holds computers.**

*ELEMENTS*

contains computers; contained by application.

*PROPERTIES*

id (Unicode text, r/o) : The unique identifier (UUID) of the computer list.

name (Unicode text) : The name of the computer list.

„computer list“ ist ein Objekt, das andere Objekte enthält (in diesem Fall Computer) und über Eigenschaften wie eine ID (id) und einen Namen (name) verfügt. Bei einer Abfrage kann dieses Objekt die Werte für die Eigenschaften zurückgeben (in Unicode-Text wie angegeben). Sie können „id“ jedoch nicht im Skript ändern (die Kennzeichnung „r/o“ steht für „Nur Lesen“). Dieses Objekt kann von den Nachrichten oder „verbs“ in einem Skript beeinflusst werden.

Das Funktionsverzeichnis enthält darüber hinaus auch so genannte „verbs“ oder Nachrichten. Diese Nachrichten sind Befehle, die sich auf die Objekte im Funktionsverzeichnis auswirken. Im Funktionsverzeichnis von Remote Desktop befindet sich beispielsweise die Nachricht „add“, deren Eintrag wie folgt lautet:

**add v : Add a computer to a task.**

add computer : The computer.

to computer list : The computer list (or task) to add the computer to.

Dieser Eintrag informiert Sie darüber, welche Funktion ausgeführt wird und auf welche Objekte sich diese Funktion auswirkt. Die Bedeutung dieses Eintrags ist, dass Remote Desktop einen bestimmten Computer zu einer Computerliste hinzufügen kann. Die Objekte „computer“ und „computer list“ werden von „add“ beeinflusst.

**Gehen Sie wie folgt vor, um auf das gesamte AppleScript-Funktionsverzeichnis für Remote Desktop zuzugreifen:**

- 1 Starten Sie den Skripteditor im Ordner „/Programme/AppleScript/“.
- 2 Wählen Sie „Ablage“ > „Funktionsverzeichnis öffnen“.
- 3 Wählen Sie das Programm „Remote Desktop“.
- 4 Klicken Sie auf „OK“.

Das AppleScript-Funktionsverzeichnis für Remote Desktop finden Sie auch in Anhang C „AppleScript Remote Desktop-Funktionsverzeichnis“.

### Beispiel eines AppleScript-Skripts

Dieses AppleScript-Skript könnte zum schnellen Aufräumen einer Gruppe von Computern verwendet werden. Zuerst werden die Computerbildschirme gesperrt, um Benutzereingriffe zu verhindern. Dann werden alle verbliebenen Objekte auf den derzeit aktiven Schreibtischen der Client-Computer gelöscht. Schließlich werden die Papierkörbe der Client-Computer geleert und die Bildschirmsperre wieder aufgehoben.

Dieses Skript ist nur für Demonstrationszwecke gedacht, und es besteht keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung hinsichtlich der Eignung dieses Skripts für Ihre Umgebung. Zudem löscht dieses Demoskript Objekte auf den Zielcomputern. Gehen Sie daher sehr umsichtig beim Ausführen dieses Skripts vor.

```
-- Übernehmen Sie die Steuerung der lokalen Version von Remote Desktop
tell application "Remote Desktop"
    -- Legen Sie fest, mit welcher Liste dies ausgeführt werden soll, in
    -- diesem Fall heißt die Liste "Classroom"
    set these_computers to computer list "Classroom"

    -- Legen Sie fest, welcher Text für gesperrte Bildschirme angezeigt werden
    -- soll
    set screen_message to "Bitte warten" as Unicode text

    -- Erstellen Sie ein UNIX-Skript, das ein AppleScript-Skript auf den
    -- entfernten Computern ausführt
    set the UNIX_script to "osascript -e 'tell application \"Finder\" to
        delete every item of the desktop whose class is not disk'"

    -- Legen Sie die Parameter für das Sperren fest
    set lock_task to make new lock screen task with properties {name:"Lock
        Classroom", message:screen_message}

    -- Führen Sie den Vorgang aus
    execute lock_task on these_computers

    -- Legen Sie die UNIX-Skriptparameter fest
    set clean_task to make new send unix command task with properties
        {name:"Clean Desktop", showing output:false, script:UNIX_script}

    -- Führen Sie den Vorgang aus
    execute clean_task on these_computers

    -- Leeren Sie anschließend den Papierkorb
    execute (make new empty trash task) on these_computers

    -- Heben Sie dann die Bildschirmsperre auf
    execute (make new unlock screen task) on these_computers

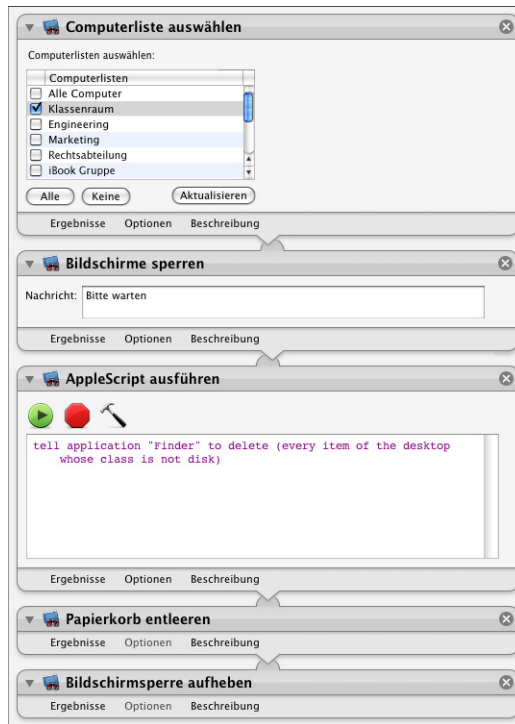
end tell
```



## Verwenden von Automator mit Remote Desktop

Führen Sie mit Automator-Arbeitsabläufen Ihre zeitaufwändigen, sich wiederholenden manuellen Vorgänge schnell, effizient und mühelos aus. Das Erstellen angepasster Arbeitsabläufe durch Bewegen von Elementen, Zeigen und Klicken mit der Maus ist äußerst einfach. Sie können Remote Desktop-Vorgänge wie „Bildschirme sperren“ oder „Pakete installieren“ ganz einfach automatisieren und diese Vorgänge dann immer wieder ausführen. Einfache und leicht zu verstehende Programmaktionen bilden die Grundbausteine, sodass Sie keinen Code eingeben müssen. Jede Aktion umfasst alle verfügbaren Optionen und Einstellungen.

Nachfolgend sehen Sie das oben verwendete AppleScript-Demoskript bei Erstellung mit Automator:






Durch die Verwendung von Automator-Aktionen können Sie sogar Ihre eigenen Benutzeroberflächen für Apple Remote Desktop-Funktionen erstellen, ohne Benutzern Zugriff auf Remote Desktop gewähren zu müssen. Angenommen, Sie möchten allen Lehrern ein Werkzeug zur Verfügung stellen, mit dem sie die Bildschirme in ihrem Unterricht sperren und die Sperre wieder aufheben können. Sie müssen Remote Desktop zwar weiterhin konfigurieren und Computerlisten einrichten, können jedoch ein Automator-Plug-In oder -Programm erstellen, anstatt allen Lehrern Zugriff auf Remote Desktop zu gewähren. Über dieses Plug-In können die Lehrer gezielt die Computer in ihrem Unterrichtsraum auswählen und das Plug-In übernimmt den Rest für sie.

Sie können einen Automator-Arbeitsablauf, ein Programm, ein Finder-Plug-In oder eine iCal-Erinnerung ähnlich dem oben erwähnten AppleScript-Skript erstellen. Indem Sie Remote Desktop-Aktionen in Automator zusammenführen, erzielen Sie das gleiche Ergebnis wie mit einem AppleScript-Skript, jedoch ohne Code eingeben zu müssen.

In den folgenden Tabellen finden Sie Erläuterungen zu den Symbolen, die im Hauptfenster von Remote Desktop angezeigt werden. Die letzte Tabelle enthält eine Auflistung der von Apple Remote Desktop verwendeten Netzwerk-Port-Nummern.


## Symbole für den Client-Status



Folgende Symbole werden in der Ergebnisliste einer Scannersuche neben den Computernamen angezeigt. Die Symbole kennzeichnen den Status jedes Computers in der Liste.

Symbol	Bedeutung
	Zugänglich für Apple Remote Desktop
	Getrennter Apple Remote Desktop-Client
	Ping-Antwort an IP-Adresse, jedoch keine Antwort des Apple Remote Desktop-Clients

## Symbole für den Apple Remote Desktop-Status








Das Symbol für den Apple Remote Desktop-Status wird in der Menüleiste jedes Apple Remote Desktop-Clients angezeigt. Das Symbol hat mehrere Anzeigeformate, die vom Status des Client-Computers abhängen.

Symbol	Bedeutung
	<i>Nicht aktiv</i> Apple Remote Desktop ist auf dem Client-Computer installiert, aber gerade nicht aktiv.

Symbol	Bedeutung
	<i>Bereit</i> Apple Remote Desktop ist auf dem Client installiert und wird ausgeführt.
	<i>Verwaltet</i> Apple Remote Desktop ist auf dem Client-Computer installiert und wird ausgeführt. Der Administrator beobachtet oder steuert aktiv, und der Client ist so eingestellt, dass er anzeigt, wenn er beobachtet wird.





## Symbole für das Listenmenü



Die folgenden Symbole werden im Listenbereich von Apple Remote Desktop des Hauptfensters von Remote Desktop verwendet.

Symbol	Bedeutung
	Liste „Alle Computer“
	Liste „Apple Remote Desktop“
	Intelligente Liste
	Scanner
	Liste „Aktive Vorgänge“
	Liste „Verlauf“
	Warteliste „Task-Server“

## Symbole für den Status von Vorgängen







Die folgenden Symbole werden in den Vorgangslisten im Hauptfenster von Remote Desktop verwendet.

Symbol	Bedeutung
	Läuft
	Erfolgreich abgeschlossen
	Mit Fehler beendet
	Unvollständig

Symbol	Bedeutung
	In Warteposition
	Geplant








## Symbole für den Systemstatus (allgemein)






Die folgenden Symbole werden als übergeordnete Hinweise auf den Status der beobachteten Client-Computer angezeigt.

Symbol	Bedeutung
 oder 	Ein oder mehrere Symbole für den Dienststatus sind rot. Dies hat Vorrang vor gelben oder grünen Symbolen.
 oder 	Ein oder mehrere Symbole für den Dienststatus sind gelb. Dies hat Vorrang vor grünen Symbolen.
	Der Dienst arbeitet innerhalb der definierten Parameter.
	Es sind keine Dienstinformationen verfügbar.

## Symbole für den Systemstatus (detailliert)

Die folgenden Symbole werden bei einer näheren Betrachtung der allgemeinen Symbole für den Status der beobachteten Client-Computer angezeigt.

Dienst	Symbol	Status
Aktuelle CPU-Auslastung		Auslastung liegt bei 60 % oder weniger.
		Auslastung liegt zwischen 60 % und 85 %.
		Auslastung liegt bei 85 % oder mehr.
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.
Festplattenauslastung		Auslastung liegt bei 90 % oder weniger.
		Auslastung liegt zwischen 90 % und 95 %.
		Auslastung liegt bei 95 % oder mehr.

Dienst	Symbol	Status
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.
Freier Speicher		Weniger als 80 % werden verwendet.
		Zwischen 80 % und 95 % werden verwendet.
		Über 95 % werden verwendet.
		Es sind keine Statusinformationen verfügbar.

## TCP- und UDP-Port-Referenz

Apple Remote Desktop verwendet die folgenden TCP- und UDP-Ports für die angegebenen Funktionen.

Port	Protokoll	Funktion
5900	TCP	Beobachten und steuern
5900	UDP	Bildschirm senden, Bildschirm freigeben
3283	TCP	Berichte
3283	UDP	Alle weiteren
22	TCP	Verschlüsselter Dateitransfer, beobachten und steuern (per SSH-Tunnel)

In den folgenden Abschnitten werden die in einigen Apple Remote Desktop-Berichten verfügbaren Felder beschrieben. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Erstellen von Berichten“ auf Seite 134.

Die Dateisuchberichte („Dateisuche“, „Softwareversion“ und „Softwareunterschiede“) wurden hier nicht aufgenommen, weil die zugehörigen Felder den Feldern sehr ähnlich sind, die Sie bereits vom Finder kennen.

## Bericht „Systemübersicht“

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
AirPort	AirPort aktiv	Ja/Nein
	AirPort-Firmware-Version	Versionsnummer
	AirPort-Hardwareadresse	00:30:65:01:79:EC
	AirPort-Funktionsbereich	
	AirPort-Typ	
	AirPort installiert	Ja/Nein
	AirPort-Netzwerkkanal	Kanal 1-11
	AirPort-Netzwerk in Reichweite	
	Computer zu Computer	
AppleTalk	AirPort-Netzwerkname	Netzwerkname
	AppleTalk aktiviert	Ja/Nein
	AppleTalk-Netzwerk	
	AppleTalk-Knoten	
Computer	AppleTalk-Zone	
	Aktive Prozessoren	Anzahl der Prozessoren
	Verfügbarer Benutzerspeicher	Speicher in KB
	Boot-ROM	ROM-Versionsnummer

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
	Bus-Taktfrequenz	In MHz
	Bus-Datengröße	
	CPU-Geschwindigkeit	In MHz
	Seriennummer	
	Vektorprozessor	Ja/Nein
	Größe des L2-Cache	In KB
	Größe des L3-Cache	In KB
	Computermodell	
	Speicher	In KB
	Leere RAM-Steckplätze	
	Verwendete PCI-Steckplätze	
	Prozessoranzahl	
	CPU-Typ	Interner Wert
	Bestellnummer	
	Größe des virtuellen Speichers	
	Gesamtzahl der RAM-Steckplätze	
Geräte	Anzahl der ATA-Geräte	
	Anzahl der FireWire-Geräte	
	Tastatur angeschlossen	
	Maus angeschlossen	
	Typ des optischen Laufwerks	
	Anzahl der SCSI-Geräte	
	Anzahl der USB-Geräte	
Bildschirm	Farbtiefe des 2. Bildschirms	In Bit
	Typ des 2. Bildschirms	
	Auflösung des 2. Bildschirms	Pixel horizontal und vertikal
	Farbtiefe des Bildschirms	In Bit
	Typ des Bildschirms	
LOM (Lights-Out Management)	Auflösung des Bildschirms	Pixel horizontal und vertikal
	LOM ist vorhanden	Ja/Nein
	LOM ist aktiv	Ja/Nein
	LOM-Kanal	
	LOM-IPv4-Konfiguration	Statisch oder DHCP
	LOM-IPv4-Adresse	
	LOM-Teilnetzmaske	



Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Modem	LOM-Gateway	
	LOM-Ethernet-ID	
	Modem-Länderkennung	
	Modem-Treiber	
	Version der Modem-Firmware	
	Modem installiert	Ja/Nein
	Modem-Schnittstelle	
Netzwerk	Modem-Modell	
	Erste Ethernet-Adresse	en0 MAC-Adresse
	NetBoot	Ja/Nein
	Primäre IP-Adresse	
	Primärnetzwerk: Kollisionen	
	Primärnetzwerk: Flags	
	Primärnetzwerk: Hardwareadresse	
	Primärnetzwerk: Empfangsfehler	
	Primärnetzwerk: Empfangene Pakete	
	Primärnetzwerk: Sendefehler	
	Primärnetzwerk: Gesendete Pakete	
Einstellungen	Primärnetzwerk	
	Ruhezustand des Bildschirms	Ja/Nein
	Ruhezustand der Festplatte	Ja/Nein
	Ruhezustand des Computers	Ja/Nein
	Bei Ethernet-Zugriff aufwachen	Ja/Nein
Drucken	Druckername	
	Printer-Sharing	Ja/Nein
	Druckertyp	
	Druckerversion	
Remote Desktop	Computer-Info #1	
	Computer-Info #2	
	Computer-Info #3	
	Computer-Info #4	
Sharing	Computername	File-Sharing-Name, „Peters Computer“
	FTP-Zugriff	Ja/Nein

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
	Entfernte Apple Events	Ja/Nein
	Entfernte Anmeldung	Ja/Nein
	UNIX-Host-Name	foo.example.com
	Web-Sharing	Ja/Nein
	Windows-Sharing	Ja/Nein
Software	Kernel-Version	
	Systemversion	Mac OS X 10.4.2 (8C46)
Speichermedien	Freier Platz auf Volume	In KB, MB oder GB
	Gesamtkapazität der Volumes	In KB, MB oder GB
	Größe des Papierkorbinhalts	In KB, MB oder GB

## Bericht „Speichermedien“

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Hardware	Festplattenhersteller	
	Festplattenmodell	
	Festplattenrevision	
	Festplattenprotokoll	
	Wechselmedium	Ja/Nein
	Seriennummer	
	Logische Gerätenummer	
	Absteckbar	
Volume	Erstellungsdatum	UNIX-GMT-Format
	Medienname	Macintosh-HD
	Anzahl der Dateien	
	Anzahl der Ordner	
	Gesamtkapazität der Volumes	
	Freier Speicherplatz	In KB, MB oder GB
	Startvolume	
	UNIX-Mount-Point	/dev/disk0s10
Dateisystem	Volumeformat	HFS, HFS+, UFS
	Eigentümer	
	Gruppe	Ja/Nein
	Modus der Zugriffsrechte	
	Zugriffsrechte	Ja/Nein
	Schreibrechte	

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
	Änderungsdatum	UNIX-GMT-Format
	Groß-/Kleinschreibung beachten	Ja/Nein
	Groß-/Kleinschreibung beibehalten	Ja/Nein
Sicherung	Journaling möglich	Ja/Nein
	Journaling	Ja/Nein
	Datum der letzten Datensicherung	UNIX-GMT-Format
	Datum der letzten Überprüfung	UNIX-GMT-Format

## Bericht „USB-Geräte“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Produktname	
Produkt-ID	
Hersteller-ID	
Herstellername	
Gerätegeschwindigkeit	1,5 MBit, 12 MBit
Bus-Strom	In mA
Datum der Datensammlung	

## Bericht „FireWire-Geräte“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Gerätegeschwindigkeit	200, 400, 800 MBit pro Sekunde
Softwareversion	
Hersteller	
Modell	
Firmware-Revision	
Datum der Datensammlung	

## Bericht „Speicher“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Steckplatz-ID	DIMM0/J21
Größe	In MB
Geschwindigkeit	PC133-222 (nur Mac OS X 10.3)
Typ	SDRAM
Datum der Datensammlung	

## Bericht „Erweiterungskarten“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Kartenname	
Steckplatzname	Steckplatz 4
Kartentyp	Bildschirm
Hersteller-ID	
Geräte-ID	
ROM-Version	Nur Bildschirm
Kartenrevision	
Kartenspeicher	Nur Bildschirm
Datum der Datensammlung	

## Bericht „Netzwerkschnittstellen“

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Netzwerkübersicht	Name	Name des Standorts
	Aktiv	Ja/Nein
	Primär	Ja/Nein
	Konfiguriert mit	Ethernet
	Hardwareadresse	00:30:65:01:79:EC
	Schnittstellenname	en0
	Flags	
Aktive Schnittstelle	Domain	beispiel.com
	Router-Adresse	
	IP-Adresse	
	Broadcast-Adresse	
	DNS-Server	
	Teilnetzmaske	

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
	IP-Adressen	
	Broadcast-Adressen	
	DNS-Server	
	Teilnetzmasken	
	Netzwerk: Kollisionen	
Netzwerkstatistik	Netzwerk: Empfangsfehler	
	Netzwerk: Empfangene Pakete	
	Netzwerk: Sendefehler	
	Netzwerk: Gesendete Pakete	
	Output Queue Capacity	
Sendestatistik	Output Queue Size	
	Output Queue Peak Size	
	Output Queue Drop Count	
	Output Queue Output Count	
	Output Queue Retry Count	
	Output Queue Stall Count	
	Ethernet Alignment Errors	
Ethernet-Statistik	Ethernet FCS Errors	Fehler in der Rahmenprüfsumme (Frame Check Sequence)
	Ethernet Single Collision Frames	
	Ethernet Multiple Collision Frames	
	Ethernet SQE Test Errors	Taktfrequenz-Testfehler
	Ethernet Deferred Transmissions	
	Ethernet Late Collisions	
	Ethernet Excessive Collisions	
	Ethernet Internal MACTransmit Errors	
	Ethernet Carrier Sense Errors	
	Ethernet Frame Too Long	
	Ethernet Internal Mac Receive Errors	
	Ethernet Chip Set	
	Ethernet Missed Frames	
	Ethernet Receiver Overruns	
	Ethernet Receiver Watchdog Timeouts	

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
	Ethernet Receiver Frame Too Short	
	Ethernet Receiver Collision Errors	
	Ethernet Receiver PHY Errors	
	Ethernet Receiver Timeouts	
	Ethernet Receiver Interrupts	
	Ethernet Receiver Resets	
	Ethernet Receiver Resource Errors	
	Ethernet Transmitter Underruns	
	Ethernet Transmitter Jabber Events	
	Ethernet Transmitter PHY Errors	Physische Fehler
	Ethernet Transmitter Timeouts	
	Ethernet Transmitter Interrupts	
	Ethernet Transmitter Resets	
	Ethernet Transmitter Resource Errors	
	Ethernet Collision Frequencies	

## Bericht „Netzwerktest“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Computer	Computerfreigabename
Min. Zeitdauer	Kürzeste Zeitdauer für Ping-Antwort
Max. Zeitdauer	Längste Zeitdauer für eine Ping-Antwort
Durchschn. Zeit	Durchschnittliche Dauer für Ping-Antwort
Verlorene Pakete	Anzahl von Pings ohne Antwort
Anzahl Pakete	Anzahl gesendeter Pings

## Bericht „Verwaltungseinstellungen“

Listenkategorie	Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Zugriffsrechte	Computer	Computerfreigabename
	Berichte erstellen	Ein oder aus
	Nachrichten senden	Ein oder aus
	Öffnen & Beenden	Ein oder aus
	Neustart & Ausschalten	Ein oder aus
	Einstellungen ändern	Ein oder aus
	Objekte kopieren	Ein oder aus
	Objekte löschen	Ein oder aus
	Steuern	Ein oder aus
	Beobachten	Ein oder aus
	Beobachtung anzeigen	Ein oder aus
	LOM-Identifizierung	Gültig, Ungültig, Nicht konfiguriert oder Nicht unterstützt
	Daten über Programmverwendung sammeln	Ein oder aus
Dateneinstellungen	Daten für Benutzerbilanz sammeln	Ein oder aus
	Zeitplan laden	Uhrzeit und Datumsangaben für das Laden von Informationen
	Systemdaten laden	Ein oder aus
	Dateidaten laden	Ein oder aus
	Daten über Programmverwendung laden	Ein oder aus
	Daten für Benutzerbilanz laden	Ein oder aus
Allgemein	Version	Apple Remote Desktop-Version und Build-Nummer
	Zuletzt kontaktiert	Relatives Datum

## Bericht „Programmverwendung“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Computername	File-Sharing-Computername
Name	Programmname
Startdatum	Lokale Uhrzeit im 24-Stunden-Format und Datum
Gesamtlaufzeit	Zeitdauer der Ausführung des Programms
Vordergrundprogramm	Zeitraum, für den das Programm das Vordergrundprogramm war
Benutzername	Kurzname des Eigentümers des Programmprozesses
Status	Aktueller Aktivitätszustand des Programms (läuft, beendet etc.)

## Bericht „Benutzerverlauf“

Feldname	Anmerkungen oder Beispiele
Computer	File-Sharing-Computername
Benutzername	
Anmeldeart	Konsole, tty, ssh
Anmeldezeit	Datum und lokale Uhrzeit im 24-Stunden-Format
Abmeldezeit	Datum und lokale Uhrzeit im 24-Stunden-Format
Entfernte Anmeldung beim Host	Host für die Anmeldung, „localhost“ oder ein entfernter Computer



## In diesem Anhang finden Sie den Inhalt des AppleScript-Funktionsverzeichnisses von Remote Desktop.

Dieser Anhang ersetzt nicht das AppleScript-Funktionsverzeichnis für Apple Remote Desktop im Skripteditor. Er wurde eingefügt, damit AppleScript-Befehle mittels einer Suche in PDF-Inhalten gefunden werden können. Das Funktionsverzeichnis selbst enthält die aktuellsten Informationen über skriptfähige Objekte und Ereignisse in Remote Desktop und über die optimierte Nutzbarkeit.

### Klassen und Befehle für das Programm „Remote Desktop“

**add v: Add a computer to a task.**

add computer: The computer.

to computer list: The computer list (or task) to add the computer to.

**control v: Start a control session with the computer.**

control computer: The computer to control.

**execute v: Executes a task.**

execute task: The task to execute.

[on computer list]: The computer list (or computer) on which to run the task.

**observe v: Start an observation session.**

observe item: The computer, list, or computer list to observe.

**release v: Release computers from a control or observation session.**

release item: The computer, list, or computer list to release.

**remove v: Remove a computer from a task.**

remove computer: The computer to remove.

from computer list: The computer list (or task) to remove the computer from.

**stop v: Stops an executing share screen task.**

stop task: The task to stop.

**application n [inh. application; see also Standard Suite]: Remote Desktop's top level scripting object.**

**ELEMENTS**

contains computers, computer lists, copy items tasks, copy to me tasks, documents, empty trash tasks, install package tasks, lock screen tasks, logout tasks, open application tasks, open item tasks, rename computer tasks, restart tasks, send message tasks, send unix command tasks, set local startup disk tasks, set network startup disk tasks, share screen tasks, shutdown tasks, sleep tasks, unlock screen tasks, upgrade client tasks, wake up tasks, windows.

**PROPERTIES**

selection (item, r/o): The current selection.

**computer n [inh. item]: A physical computer.**

**ELEMENTS**

contained by application, computer lists.

**PROPERTIES**

boot volume (Unicode text, r/o): The boot volume of the computer.

CPU (Unicode text, r/o): The CPU type of the computer.

current application (Unicode text, r/o): The current frontmost application on the computer.

current user (Unicode text, r/o): The currently logged in user on the computer.

DNS name (Unicode text, r/o): The DNS name of the computer.

id (Unicode text, r/o): The unique identifier (UUID) of the computer.

Internet address (Unicode text, r/o): The Internet address of the computer.

last activity (date, r/o): The time of the most recent activity on the computer.

last contacted (date, r/o): The time of last contact with the computer.

machine model (Unicode text, r/o): The model of the computer.

name (Unicode text, r/o): The name of the computer.

physical memory (Unicode text, r/o): The physical ram installed in the computer.

primary Ethernet address (Unicode text, r/o): The primary ethernet address of the computer.

remote desktop version (Unicode text, r/o): The version of the Remote Desktop client running on the computer.

status message (Unicode text, r/o): The current status of the computer.

system version (Unicode text, r/o): The Mac OS version running on the computer.

**computer list n [inh. item]: A list which holds computers.**

**ELEMENTS**

contains computers; contained by application.

**PROPERTIES**

id (Unicode text, r/o): The unique identifier (UUID) of the computer list.

name (Unicode text): The name of the computer list.

**copy items task n [inh. task > item]: Copy items to the target computers.**

**ELEMENTS**

contained by application.

**PROPERTIES**

bandwidth limit (integer): Network usage limit in kilobytes per second (0 = unlimited).

conflict resolution (ask what to do/rename the existing item/rename the item being copied/replace/replace if older): Specifies what to do if the item(s) already exist in this location.

copy items (list): A list of files and/or folders to copy.

destination group (Unicode text): If ownership is set to a 'specific owner', a valid group name on the destination computer.

destination owner (Unicode text): If ownership is set to a 'specific owner', a valid user name on the destination computer.

destination path (alias): If the location is 'specific folder', a fully specified path to the destination folder.

encrypting (boolean): Should the items be encrypted during copying

location (applications folder/current users desktop folder/current users home directory/same relative location/specific folder/system folder/system fonts folder/system preferences folder/top folder of the boot disk): The target location to copy to.

ownership (current console user/current owner/destination folder owner/specific owner): Specifies the new ownership of the copied item(s).

should open (boolean): Should the items be opened after being copied

stopping on error (boolean): Should the copy terminate if an error occurs during copying

**copy to me task n [inh. task > item]: Copy items from the target computers to the administrator computer.**

**ELEMENTS**

contained by application.

**PROPERTIES**

bandwidth limit (integer): Network usage limit in kilobytes per second (0 = unlimited).

conflict resolution (ask what to do/rename the existing item/rename the item being copied/replace/replace if older): Specifies what to do if the item(s) already exist in this location.

copy items (list): A list of files and/or folders to copy.

destination path (alias): If the location is 'specific folder', a fully specified path to the destination folder.

encrypting (boolean): Should the items be encrypted during copying

location (applications folder/current users desktop folder/current users home directory/same relative location/specific folder/system folder/system fonts folder/system preferences folder/top folder of the boot disk): The target location to copy to.

**empty trash task n [inh. task > item]:** Empty the trash on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

**install package task n [inh. task > item]:** Install package(s) on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

after installing (attempt restart/do nothing/force immediate restart): Specifies what to do after installing the package(s).

bandwidth limit (integer): Network usage limit in kilobytes per second (0 = unlimited).

delegating to task server (boolean): Should this task be delegated to the task server

encrypting (boolean): Should the packages be encrypted during copying

packages (list): A list of packages to install.

stopping on error (boolean): Should the copy terminate if an error occurs during copying

**lock screen task n [inh. task > item]:** Lock the screen(s) on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

message (Unicode text): Message to display on the screen(s).

**logout task n [inh. task > item]:** Log out the current user on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

**open application task n [inh. task > item]:** Launch an application on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

application (alias): The path to the application to open.

**open item task n [inh. task > item]:** Open files on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

files (list): A list of files to open.

**power on task n [inh. task > item]: Start up the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

**rename computer task n [inh. task > item]: Change the name of the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

naming uniquely (boolean): Should each machine be forced to have a numerically unique name

target name (Unicode text): The new name for the computer.

**restart task n [inh. task > item]: Restart the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

user can save changes or cancel (boolean): Is the user allowed to save changes or cancel the restart

**send message task n [inh. task > item]: Send a text message to the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

message (Unicode text): Message to display on the screen(s).

**send unix command task n [inh. task > item]: Send a UNIX command or script to the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

script (Unicode text): The command string to be executed.

showing output (boolean): Should the complete output of command be displayed in a window

user (Unicode text): The user to execute the command as.

**set local startup disk task n [inh. task > item]: Set the startup volume on the target computers.**

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

boot volume (Unicode text): Specific volume of drive to boot (optional).

restarting (boolean): Should the machine be restarted after setting the startup volume

**set network startup disk task n [inh. task > item]:** Set the startup volume on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

from server (Unicode text): Internet address of the server to boot from.

mount volume (Unicode text): Volume name on server to mount.

restarting (boolean): Should the machine be restarted after setting the startup volume

**share screen task n [inh. task > item]:** Share a computers screen to the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

source computer (computer): The computer (other than the admin) whose screen to share.

**shutdown task n [inh. task > item]:** Shutdown the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

user can save changes or cancel (boolean): Is the user allowed to save changes or cancel the shutdown

**sleep task n [inh. task > item]:** Put the target computers to sleep.

ELEMENTS

contained by application.

**task n [inh. item]:** A task. This abstract class represents the tasks which can be executed by Remote Desktop. There are subclasses for each specific type of task.

ELEMENTS

contained by application.

PROPERTIES

computer list (computer list): The computer list associated with the task.

id (Unicode text, r/o): The unique identifier (UUID) of the computer.

name (Unicode text): The name of the task.

recurrence (Unicode text, r/o): A string which describes the task recurrence, if defined.

starting at (date): If the task is scheduled, the date and time of the first execution.

**unlock screen task n [inh. task > item]:** Release the screen(s) of the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

**upgrade client task n [inh. task > item]:** Upgrade the Remote Desktop client on the target computers.

ELEMENTS

contained by application.

**wake up task n [inh. task > item]:** Wake up the target computers.

ELEMENTS

contained by application.





Dieses Kapitel enthält SQL-Befehle, die SQL-Programmierer dabei unterstützen, das in der Berichtsdatenbank von Apple Remote Desktop verwendete Datenbankschema zu erhalten. Sie können mit diesen Informationen über das Schema Ihre eigenen Programme erstellen, die auf Berichtsinformationen von Apple Remote Desktop zugreifen.

## Beispiel für das Hauptdatenbankschema

Befehl:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/rmdb.bundle/bin/psql -U ard -c  
"\\d propertynamemap" ard
```

Ausgabe:

```
Table "public.propertynamemap"  
Column      |      Type      | Modifiers  
-----+-----+-----  
objectname   | character varying(128) | not null  
propertyname | character varying(128) | not null  
propertymapid | integer          |
```

## Beispiel für Systeminformationstabelle

Befehl:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/rmdb.bundle/bin/psql -U ard -c  
"\\d systeminformation" ard
```

Ausgabe:

```
Table "public.systeminformation"  
Column      |      Type      | Modifiers  
-----+-----+-----  
computerid   | character(17)   | not null  
objectname   | character varying(128) | not null  
propertyname | character varying(128) | not null  
itemseq      | integer         |  
value        | character varying(512) |  
lastupdated  | timestamp with time zone |
```

## Beispiel für Property-Namen

Befehl:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/rmdbContext/bin/psql -U ard -c  
"select * from propertyname" ard
```

Ausgabe:

objectname	propertyname	propertymapid
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardIsActive	0
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardFirmwareVersion	1
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardHardwareAddress	2
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardLocale	3
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardType	4
Mac_SystemInfoElement	WirelessCardInstalled	5
Mac_SystemInfoElement	WirelessChannelNumber	6
Mac_SystemInfoElement	WirelessNetworkAvailable	7
Mac_SystemInfoElement	WirelessIsComputerToComputer	8
.....		

## Beispiel für Tabelle eines einzelnen Computers

Befehl:

```
/System/Library/CoreServices/RemoteManagement/rmdbContext/bin/psql -U ard -c  
"select * from systeminformation" ard
```

Ausgabe:

computerid	objectname	propertyname	itemseq
value	lastupdated		
00:03:93:af:15:cc	Mac_HardDriveElement	CreationDate	0
2005-02-25T03:30:07Z	2005-02-26 22:21:38-08		
00:03:93:af:15:cc	Mac_HardDriveElement	FileSystemType	0
18475	2005-02-26 22:21:38-08		
00:03:93:af:15:cc	Mac_HardDriveElement	FreeSpace	0
4101610	2005-02-26 22:21:38-08		
00:03:93:af:15:cc	Mac_HardDriveElement	GroupName	0
admin	2005-02-26 22:21:38-08		

## A

- Abbrechen eines Vorgangs 118
- Abgleichen eines Ordners 132
- Abgleichen von Dateien 132
- Abmelden von Benutzern 167
- Abschalten des Tons eines Computers 156
- Administratornachrichten 110
- Aktivieren des Ruhezustands vernetzter Clients 164
- Aktivieren von SSH auf Clients 159
- Aktualisieren
  - Client-Software 46
  - Remote Desktop 46
- Aktualisieren von Software 142
- Allgemein, Einstellungen 40
- Anmelden entfernter Benutzer 167
- Anpassen von Berichten 39
- Apple Remote Desktop-Symbol 113
- Arbeitsgruppen-Manager 52, 158
- Audiolautstärke von Computern 156
- Aufräumen von Festplatten 153

## B

- Beenden des Ruhezustands vernetzter Clients 164
- Beenden von Programmen 163
- Benachrichtigungsskript 117
- Benutzeranfragen, anzeigen 111
- Benutzeranmeldung, Bericht 138
- Benutzermodus 78
- Benutzeroberfläche
  - anpassen 40
  - Symbole 32
  - Tipps und Kurzbefehle 42
- Benutzerverlauf, Bericht 138
- Beobachten mehrere Client-Computer
  - Fenster 37
- Beobachten, Fenster 35, 37
- Beobachten, Widget 109
- Beobachtungseinstellungen 104, 105
- Bericht
  - Benutzerverlauf 138, 185
  - Dateisuche 141, 185
  - Programmverwendung 139

- Softwareunterschiede 143, 185
- Softwareversion 142, 185
- Systemübersicht 144, 185
- Zugriffsrechte 81
- Bericht über Softwareversionen 127
- Berichtsfenster 38
- Bewegen von Computerlisten 65–67
- Bewegen von Dateien in den Papierkorb 153
- Bildschirmfreigabe 111
- Bildschirmfreigabe, Konsole 112
- Bildschirmfüllende Darstellung 98
- Bonjour 58

## C

- Chat 110, 111
- Computerlisten 57
  - Beschreibung 62
  - entfernen 63
  - Erstellen einer neuen Liste 63
  - intelligent 63
- CPU-Seriennummer 145

## D

- Dashboard-Beobachtung 109
- Deinstallieren der Client-Software 54, 55
- Deinstallieren von Remote Desktop 53
- Demomodus 111
- Drag&Drop
  - Installation 125
  - Kopien 131
- Druckerkonfiguration 160

## E

- Eindeutige Computernamen 155
- Einschränken der Funktionen für Administratoren 78
- Einschränken der Zugriffsrechte 78
- Einstellen Standardwerte für die Verschlüsselung 90
- Einstellen Systemeinstellung „Energie sparen“ 158
- Einstellen Wake-On-LAN 158
- Einstellungen 40
- Entfernen der Client-Software 54, 55
- Entfernen von Remote Desktop 53

Ergebnisse von Vorgängen 118  
Erneutes Verwenden von Vorgängen 119  
Ersetzen kopierter Objekte 130  
Erstellen eines angepassten  
Installationsprogramms 48, 50

## F

Fenster, Kurzbefehle 42  
Festlegen des Startvolumens 154  
Finden von freiem Festplattenspeicher 145  
Firewall-Einstellungen 57  
Fortschritt von Vorgängen 116, 117, 118  
Freigabenamen von Computern 155  
Freigeben von Bildschirmen 111  
Freigeben von Festplattenspeicher 153

## G

Gastzugriff 78  
Gemeinsam steuern 97  
Gemeinsames Nutzen von Zwischenablagen 98  
Grundlegende Kopiervorgänge von Dateien 130  
Gruppenbasierte Berechtigung 77

## H

Hauptfenster 32  
Help Desk-Modus. Vgl. Gemeinsam steuern  
Hinzufügen von Dock-Objekten 158

## I

Installation, Remote Desktop 44  
Installationsprogramme von Drittanbietern 126

## K

kickstart, Programm 175, 179  
Kopieren an relative Speicherorte 129  
Kopieren und Öffnen 130  
Kopieren von Objekten  
    Datenverschlüsselung 129  
    Überblick 128  
    UNIX-Berechtigungen 129  
Kurzbefehle, Ausnahmen 94

## L

Ladeeinstellungen für Client-Daten 186  
LOM (Lights-Out Management) 168, 169  
Löschen von Dateien 153

## M

mcx\_setting, Attribut 74, 76  
Mehrfaches Beobachten 103, 109  
Metadatensuche 140

## N

Nachverfolgen der Ethernet-Adresse 147  
Nachverfolgen von Elementen  
    Erweiterungskarten 148  
    FireWire-Geräte 146  
    Hardware 144  
    Programmverwendung 139  
    Software 142  
    Softwareänderungen 143  
    Speicher 148  
    USB-Geräte 146  
    Verwaltung 143  
Nachverfolgen. Vgl. Nachverfolgen von Elementen.  
NetBoot 154  
networksetup, Programm 175  
Netzwerkbetrieb mit AirPort 87  
Netzwerkinstallation 154  
Neustart von Client-Computern 168  
NTP-Server (Network Time Protocol) 155

## O

Objekte kopieren, Optionen 129  
Offline-Installation 124  
Open Directory 74  
Optimale Verfahren  
    Sicherheit 88  
Optimales Vorgehen bei Berichten 136–138  
Optimieren der Netzwerkleistung 88

## P

Pakete installieren, Optionen 129  
Paketinstallation 121, 127  
Programmverwendung, Bericht 139  
Property List Editor, Programm 74  
Prüfen der Netzwerkschnittstelle 147

## Q

Quellen für Berichtsdaten 134

## R

Reparieren von UNIX-Zugriffsrechten 157

## S

Scanner 57  
Scanneranzeige 57  
Senden von Skripts via UNIX-Befehl 172–174  
Seriennummer 44  
Sharing, Systemeinstellung 69  
Sicherheit  
    Einstellungen 40  
    optimale Verfahren 88  
Sichern von Berichten 150  
Sichern von Einstellungen 119  
    für Berichtseinstellungen 187  
Sichern von Vorgängen 119

## Skripterstellung mit Remote Desktop

- AppleScript 189–192
- Automator 193
- Softwareinstallation 121
- Spotlight-Suche 140
- SSH-Zugriff, Beschreibung 81
- Starten des VNC-Servers 80
- Starten entfernter Programme 162
- Starten von Client-Computern 169
- Status von Vorgängen 117, 118
- Steuerfenster 35
  - Tasten 95–98
- Steuern eines Client-Computers 94
- Steuern/Beobachten, Einstellungen 40
- Suchen
  - Bonjour 58
  - Dateiimport 61
  - IP-Bereich 59, 61
  - LAN 59
- systemsetup, Programm 158, 159, 175, 177
- Systemvoraussetzungen 43

## T

- Task-Server
  - Administration 184
  - Clients 184
  - Datensammlung 135
  - Einstellungen 40
  - Installationspaket 124
  - Konfiguration 182
  - planen 182
  - Überblick 181
- Tasten
  - Apple Tastatur 95
- Temporärer Zugriff 78
- Testen der Netzwerkleistung 149–150
- Text-Chat 110, 111
- Textmitteilungen 110
- Tiger-spezifische Funktionen
  - Spotlight-Suche 140
- Tipps
  - Verwenden der Berichtsfenster 151
  - Verwenden des Beobachtungsfensters 108

## U

- Umbenennen
  - kopierte Objekte 130
  - mehrere Computer 155

## V

- Vereinheitlichen von Einstellungen 160
- Verlauf von Vorgängen 116
- Verschlüsselung
  - einmalige Verwendung 91
  - Einstellen von Standardwerten 90
  - Schemabeschreibung 90
- Verwalteter Client, Einstellungen 52
- Verwaltung von Hardware 144
- Verwenden eines Time-Servers 155
- Verzeichnisdienste 74
- VNC 80
  - angepasste Bildschirmzuweisung 101
  - Mac OS X-Client als VNC-Server 102
  - nicht Mac OS X-Konfiguration 100
  - Port-Anpassung 101
  - Strg-Alt-Entf, Tastaturkurzbefehl 100
  - Verbinden mit Server 99
- Vorhang, Modus 97, 166
- Vorlage für Berichtseinstellungen 187
- Vorlagen für UNIX-Befehle 171
- Vorlagen für Vorgänge
  - sichern 119
  - UNIX-Befehle 171

## W

- Wake-On-LAN-Paket 164
- Wartung des Dateisystems 157
- Wartung von Festplatten 157

## X

- XML 76

## Z

- Zeitpläne für Vorgänge 188
- Zugewiesenes System für Datensammlungen 135
- Zugriff
  - Ändern von Zugriffsrechten 82
  - gruppenbasiert 74
  - lokaler Account 71, 72
- Zugriffsrechte 69