



Konzipieren von AirPort Netzwerken 2



Inhalt

1 Einführung 5

- Über AirPort 5
- Funktionsweise von AirPort 6
- Möglichkeiten für den drahtlosen Internet-Zugang 6
- Konfigurieren des Internet-Zugangs über die AirPort Basisstation 7
- Der AirPort Assistent 8
- Das AirPort Admin. Dienstprogramm 9
- Freigeben des Internet-Zugangs Ihres Computers 10

2 Netzwerkgrundlagen 13

- Schritt 1: Auswählen Ihres Netzwerks 13
- Schritt 2: Konfigurieren der IP-Einstellungen auf Ihrem Computer 14

3 AirPort Netzwerkdesigns 21

- Verwenden des AirPort Assistenten 22
- Verwenden des AirPort Admin. Dienstprogramms 22
- Schritt 1: Konfigurieren Ihres AirPort Netzwerks 24
- Schritt 2: Konfigurieren und Freigeben des Internet-Zugangs 27
- Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen 48
- Fehlerbeseitigung 55

4 Hintergrundinformationen 57

Netzwerkgrundlagen 57

Art und Weise, in der die Informationen den Zielort erreichen 57

Regeln für das Senden von Informationen (Protokolle) 58

Wichtige Netzwerkgeräte 58

Wichtige Netzwerkfachbegriffe 59

Verwenden der AirPort Basisstation 60

Störquellen, die Interferenzen mit AirPort verursachen können 61

Einführung

Über AirPort

AirPort bietet eine einfache und kostengünstige Methode, um den drahtlosen Internet- und Netzwerkzugriff überall zu Hause, in der Schule oder im Büro bereitzustellen. AirPort benötigt keine herkömmliche Verkabelung, um ein Netzwerk aufzubauen. AirPort verwendet für die Kommunikation zwischen mehreren Computern die drahtlose LAN-Technologie (Local Area Network). Über ein drahtloses Netzwerk können Sie die Verbindung zum Internet herstellen, Dateien mit anderen Benutzern gemeinsam verwenden, an Spielen für mehrere Mitspieler teilnehmen und vieles mehr.

Die AirPort Technologie bietet Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

- Erstellen eines drahtlosen Netzwerks zu Hause oder in der Schule mithilfe einer AirPort Basisstation und anschließendes Herstellen einer Verbindung zum Internet sowie gleichzeitiges Verwenden dieser Verbindung durch mehrere Computer. Die ganze Familie oder Schulklasse kann auf diese Weise gleichzeitig im Internet surfen.
- Einrichten einer drahtlosen Verbindung zu Ihrem Standardnetzwerk. AirPort fähige Computer können auf ein gesamtes Netzwerk zugreifen, ohne mit Kabeln verbunden zu sein.
- Integrieren mehrerer Computer in ein drahtloses Computer-zu-Computer-Netzwerk, sodass Sie Dateien mit anderen Benutzern gemeinsam verwenden oder Netzwerkspiele spielen können.

Sie können innerhalb kurzer Zeit eine AirPort Basisstation einrichten und im Web surfen. Da eine AirPort Basisstation ein äußerst flexibles und leistungsstarkes Netzwerkgerät ist, haben Sie zudem die Möglichkeit, ein AirPort Netzwerk aufzubauen, das Ihnen ein noch größeres Leistungsspektrum bietet. Wenn Sie ein AirPort Netzwerk einrichten wollen, das Computern ohne AirPort Unterstützung den Zugriff auf das Internet via Ethernet erlaubt, oder wenn Sie die Vorzüge der erweiterten Funktionen der Basisstation nutzen wollen, finden Sie in diesem Dokument wertvolle Hinweise für Konzeption und Implementierung Ihres Netzwerks.

Hinweis: Bestimmte hier beschriebene AirPort Funktionen sind ausschließlich unter Mac OS X v10.2 verfügbar. Wenn Sie eine ältere Mac OS X Version verwenden, können sich die Abbildungen in diesem Dokument von den angezeigten Fenstern leicht unterscheiden.

Funktionsweise von AirPort

Der Austausch von Daten zwischen Computern hat bisher ganz selbstverständlich vorausgesetzt, dass diese über Kabel miteinander verbunden sind. Mit der AirPort Technologie erfolgt die Datenübertragung zwischen den Computern über ein drahtloses Netzwerk durch Verwendung von Radiowellen.

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein drahtloses Netzwerk aufzubauen.

- Sie können einen mit AirPort ausgestatteten Computer einsetzen, um ein temporäres Computer-zu-Computer-Netzwerk aufzubauen, auf andere in Reichweite befindliche AirPort Computer zugreifen können.
- Mithilfe einer AirPort Basisstation können Sie ein dauerhafteres drahtloses Netzwerk einrichten. In einem solchen Netzwerk erfolgt die drahtlose Kommunikation mit anderen Computern im Netzwerk oder mit dem Internet über die Basisstation.

Ferner können Sie die AirPort Technologie durch die Installation einer AirPort Basisstation oder einer Basisstation eines Drittanbieters in ein vorhandenes Ethernet-Netzwerk integrieren. Auf diese Weise können auch Computer, die nicht AirPort fähig sind, mit AirPort Computern kommunizieren.

Innerhalb eines Gebäudes beträgt die typische Reichweite für eine AirPort Verbindung bis zu 50 m. Die tatsächliche Reichweite eines drahtlosen Netzwerks kann von den Umgebungsbedingungen abhängen.

Möglichkeiten für den drahtlosen Internet-Zugang

Der drahtlose Internet-Zugang erfordert eine AirPort Karte, eine AirPort Basisstation und einen Benutzer-Account bei einem Internet-Anbieter (hierfür können Gebühren anfallen). Einige Internet-Anbieter unterstützen AirPort derzeit noch nicht. Die Technologien einiger Kabelmodem- und DSL-Anbieter sind möglicherweise nicht mit der AirPort Technologie kompatibel. Wenn Sie weitere Informationen zu diesem Thema wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Diensteanbieter.

Sie verwenden die AirPort Technologie nicht, um eine direkte drahtlose Verbindung zu Ihrem Internet-Anbieter herzustellen. Sie stellen vielmehr eine drahtlose Verbindung zu einer Basisstation her, die mit dem Internet verbunden ist. Die AirPort Technologie funktioniert ähnlich wie ein drahtloses Telefon. Der Hörer des drahtlosen Telefons stellt eine drahtlose Verbindung zum Basisgerät her, das mit dem Telefonsystem verbunden ist.

Sie verwenden die AirPort Technologie, um anhand der folgenden Methoden den drahtlosen Internet-Zugriff bereitzustellen und eine einzige Internet-Verbindung mit mehreren Computern zu gemeinsam zu nutzen:

- Schließen Sie eine Telefonleitung, ein DSL- oder Kabelmodem an die AirPort Basisstation an. Die AirPort Basisstation empfängt über die Internet-Verbindung Web-Seiten und E-Mail-Inhalte aus dem Internet und sendet sie über das drahtlose Netzwerk an die mit AirPort ausgestatteten Computer.
- Verbinden Sie die AirPort Basisstation mit einem vorhandenen Netzwerk (z.B. einem schul- oder büroeigenen Netzwerk), das bereits über einen Internet-Zugang verfügt. AirPort Computer stellen drahtlos eine Verbindung zur Basisstation her und empfangen Netzwerk- und Internet-Inhalte.

Konfigurieren des Internet-Zugangs über die AirPort Basisstation

Wie Ihr Computer, so muss auch die AirPort Basisstation mit den entsprechenden Hardware- und IP-Netzwerkinformationen für den Zugang zum Internet konfiguriert werden. Zum Bereitstellen der Internet-Konfigurationsinformationen können Sie mithilfe des AirPort Assistenten die Internet-Einstellungen Ihres Computers auf die Basisstation übertragen. Der Assistent bestimmt dann anhand Ihrer Antworten auf eine Reihe von Fragen, wie die anderen Schnittstellen der Basisstation zu konfigurieren sind.

Verwenden Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, um komplexere Konfigurationen einzurichten. Entsprechende Anleitungen dazu finden Sie in Kapitel 3.

Der AirPort Assistent

Der AirPort Assistent führt Sie schrittweise durch die Konfiguration der Basisstation und ändert die Internet-Einstellungen Ihres Computers dahingehend, dass er AirPort anstatt einer verkabelten Verbindung verwendet.

Verwenden Sie den AirPort Assistenten, um die Einstellungen einzugeben, die Ihre Basisstation für die Internet-Verbindung benötigt. Geben Sie die Einstellungen ein, die Ihnen Ihr Internet-Anbieter für das interne Modem, für Ethernet bzw. PPP via Ethernet (PPPoE) angegeben hat. Sie können Ihrem Netzwerk auch einen Namen und ein Kennwort zuordnen. Nachdem Sie alle Einstellungen eingegeben haben, überträgt der AirPort Assistent diese Einstellungen an Ihre Basisstation. Ihre Basisstation stellt daraufhin die Internet-Verbindung für die Computer bereit, die in das AirPort Netzwerk integriert werden sollen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den AirPort Assistent zu verwenden:

- *Unter Mac OS X*
 - 1 Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ auf Ihrer Festplatte befindet.
 - 2 Wählen Sie die Option „Den Computer für den Zugang zu einem vorhandenen drahtlosen Netzwerk konfigurieren“ oder „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ aus, abhängig von dem Gerät, das konfiguriert werden soll.
 - 3 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- *Unter Mac OS 9*
 - 1 Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich im Ordner „AirPort“ des Ordners „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“ auf Ihrer Festplatte befindet.
 - 2 Wählen Sie die Option „Den Computer für den Zugang zu einem vorhandenen drahtlosen Netzwerk konfigurieren“ oder „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ aus, abhängig von dem Gerät, das konfiguriert werden soll.
 - 3 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Das AirPort Admin. Dienstprogramm

Das AirPort Admin. Dienstprogramm ist optimal geeignet, um in kürzester Zeit Anpassungen an der Konfiguration Ihrer Basisstation vorzunehmen. Die erweiterten Netzwerkfunktionen der AirPort Basisstation lassen sich ausschließlich mit dem AirPort Admin. Dienstprogramm konfigurieren.

Einsatzmöglichkeiten für das AirPort Admin. Dienstprogramm

Einsatzmöglichkeiten für das AirPort Admin. Dienstprogramm

- Sie möchten den Internet-Zugang für Computer bereitstellen, die via Ethernet die Verbindung zur Basisstation herstellen.
- Sie haben Ihre Basisstation bereits eingerichtet, müssen jedoch eine Einstellung ändern (z. B. die Telefonnummer Ihres Internet-Anbieters).
- Sie müssen für die Basisstation erweiterte Einstellungen konfigurieren (z. B. Kanal-frequenz, geschlossene Netzwerke, Abstand der Basisstationen, Multicast-Rate, „DHCP-Lease“-Dauer, Zugriffssteuerung oder Portumleitung).

Gehen Sie wie folgt vor, um das AirPort Admin. Dienstprogramm zu verwenden:

■ *Unter Mac OS X*

- 1 Öffnen Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, das sich im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ auf Ihrer Festplatte befindet.
- 2 Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“. Geben Sie ggf. ein Kennwort ein. (Das Standardkennwort für eine Basisstation lautet *public*.)

■ *Unter Mac OS 9*

- 1 Öffnen Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, das sich im Ordner „AirPort“ des Ordners „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“ auf Ihrer Festplatte befindet.
- 2 Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“. Geben Sie ggf. ein Kennwort ein. (Das Standardkennwort für eine Basisstation lautet *public*.)

Freigeben des Internet-Zugangs Ihres Computers

Wenn Sie eine AirPort Karte auf Ihrem Computer installiert haben und mit dem Internet verbunden sind, können Sie Ihren Internet-Zugang mit anderen Computern unter Mac OS X v10.2 gemeinsam nutzen. Auf diese Weise wird Ihr Computer zur Software-Basisstation.

Damit Sie Ihren Internet-Zugang für andere Computer freigeben können, muss Ihr Computer mit dem Internet verbunden sein. Wenn Ihr Computer den Ruhezustand aktiviert, neu gestartet wird oder die Internet-Verbindung unterbrochen wird, müssen Sie Internet Sharing erneut starten.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Internet-Zugang für andere Computer freizugeben:

- 1 Öffnen Sie die Systemeinstellung „Sharing“. Klicken Sie dort in den Titel „Internet“.
- 2 Wählen Sie aus, auf welche Weise Sie Ihren Internet-Zugang freigeben möchten. Klicken Sie anschließend in „Start“. Sie können Ihren Internet-Zugang mit Computern gemeinsam nutzen, die mit einer AirPort Karte ausgestattet sind, die über eine integrierte Ethernet-Unterstützung verfügen oder beide Möglichkeiten bereitstellen.



Hinweis: Wenn Ihre Internet-Verbindung und Ihr lokales Netzwerk denselben Anschluss (etwa „Ethernet (integriert)“) verwenden, sollten Sie sich mit Ihrem Internet-Anbieter in Verbindung setzen, bevor Sie Internet Sharing aktivieren. In einigen Fällen (wenn Sie beispielsweise ein Kabelmodem verwenden) besteht die Möglichkeit, dass Sie die Netzwerkeinstellungen anderer Kunden Ihres Internet-Anbieters versehentlich verändern. Somit würden Sie riskieren, das Ihr Internet-Anbieter Sie von seinem Dienst ausschließt, um zu verhindern, dass Sie sein Netzwerk stören.

- 3 Wenn Sie die Option „Internet-Verbindung mit AirPort Computern gemeinsam nutzen“ auswählen, müssen Sie in „AirPort Optionen“ klicken, um Namen und Kennwort für Ihr Netzwerk zu vergeben.



Netzwerkgrundlagen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über die Netzwerkeinstellungen Ihres Computers, ihre Funktionsweise und darüber, wie Sie diese Einstellungen unter Mac OS 9 und Mac OS X Ihren Anforderungen entsprechend anpassen können. Darüber hinaus wird die Software beschrieben, die für den IP- und AirPort Netzwerkbetrieb verwendet wird, und wie sich diese Software in Mac OS 9 und Mac OS X unterscheidet.

Damit Sie das Leistungspotenzial und die Flexibilität von AirPort in vollem Umfang nutzen können, müssen Sie die Einstellungen für den Netzwerkbetrieb auf Ihrem Computer oder Ihrer Basisstation möglicherweise ändern.

Wenn Sie häufig Änderungen an Ihren Netzwerkeinstellungen vornehmen, ist es hilfreich, die Netzwerkeinstellungen und ihre Bedeutung zu kennen. Die genaue Kenntnis dieser Netzwerkgrundlagen erleichtert Ihnen die Konfiguration und Anpassung der Einstellungen für Ihren Computer und des AirPort Netzwerks.

Das Konfigurieren Ihres Computers erfolgt in zwei Schritten:

- Auswählen eines Netzwerks (Ethernet oder AirPort)
- Konfigurieren des Internet-Protokolls (IP)

Schritt 1: Auswählen Ihres Netzwerks

Zur Auswahl eines Ethernet-Netzwerks müssen Sie zunächst ein Ethernet-Kabel an den Ethernet-Anschluss Ihres Computers und an einen freien Anschluss Ihres Ethernet-Netzwerks anschließen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein AirPort Netzwerk zu erstellen oder daran teilzunehmen:

- *Unter Mac OS X* können Sie „AirPort“ mithilfe des AirPort Symbols in der Menüleiste aktivieren und ein verfügbares AirPort Netzwerk aktivieren.
- *Unter Mac OS 9* verwenden Sie das Kontrolleistenmodul „AirPort“, um AirPort zu aktivieren und ein verfügbares AirPort Netzwerk auszuwählen.

Nachdem Sie die Verbindung zu einem dieser beiden Netzwerke hergestellt haben, ist ihre Funktionsweise gleich.

Schritt 2: Konfigurieren der IP-Einstellungen auf Ihrem Computer

Das Konfigurieren der IP-Einstellungen erfolgt in zwei Schritten:

- Auswählen einer Netzwerkschnittstelle
- Auswählen einer Konfigurationsmethode

Unter Mac OS X

- 1 Öffnen Sie das Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ und wählen Sie „Ethernet (integriert)“ für die Verbindung zu einem Ethernet-Netzwerk oder „AirPort“ für ein AirPort Netzwerk aus.
- 2 Wählen Sie im Bereich „TCP/IP“ die Konfigurationsmethode aus dem Einblendmenü „Konfiguration“.

Die drei am häufigsten verwendeten Methoden sind „PPP“, „DHCP“ und „Manuell“.

- PPP wird für Wählverbindungen zum Internet verwendet.
- DHCP wird häufig für Ethernet-Netzwerke und von Anbietern mit DSL-Modem oder Kabelmodem verwendet.
- Manuelle Konfigurationen werden in Ethernet-Netzwerken und manchmal von Anbietern mit DSL-Modem oder Kabelmodem verwendet. Die geeigneten Konfigurationsinformationen erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator oder Internet-Anbieter.

Die folgende Abbildung zeigt das Fenster der Mac OS X Systemeinstellung „Netzwerk“, in der „AirPort“ als Schnittstelle und „DHCP“ für die TCP/IP-Konfiguration gewählt ist.

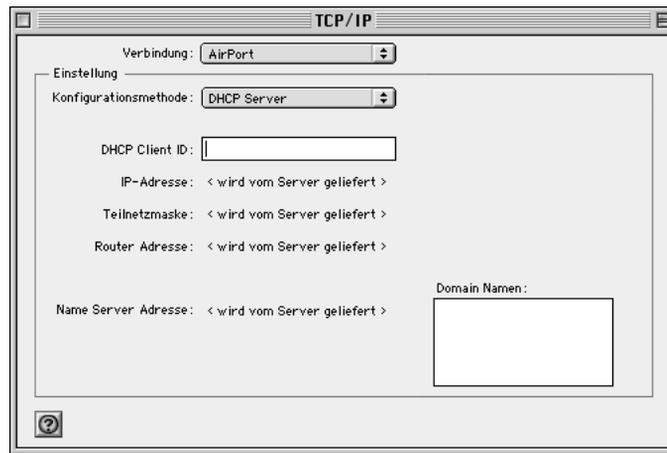


Unter Mac OS 9

- 1 Öffnen Sie das Einblendmenü „Verbindung“ im Kontrollfeld „TCP/IP“ und wählen Sie „Ethernet“ für die Verbindung zu einem Ethernet-Netzwerk oder „AirPort“ für ein AirPort Netzwerk aus.
- 2 Wählen Sie aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die gewünschte Methode aus.

Die drei am häufigsten verwendeten Methoden sind „PPP“, „DHCP“ und „Manuell“.

In der folgenden Abbildung ist das Mac OS 9 Kontrollfeld „TCP/IP“ dargestellt, in dem eine AirPort Verbindung zum Netzwerk ausgewählt ist und eine IP-Adresse vom DHCP-Server bereitgestellt wird.



Falls Probleme beim Herstellen der Verbindung zum Internet auftreten, überprüfen Sie zunächst diese Einstellungen für Netzwerk- und IP-Konfigurationen auf Ihrem Computer.

Software für den IP-Netzwerkbetrieb unter Mac OS X

Sie werden auf Ihrem Computer verschiedene Einstellungen und Programme für den Netzwerkbetrieb unter Mac OS X verwenden. Diese dienen folgenden Zwecken:

Netzwerkeinstellungen

Verwenden Sie den Bereich „TCP/IP“ der Systemeinstellung „Netzwerk“, um Ihren Computer für den IP-Netzwerkbetrieb zu konfigurieren. Die Informationen im zugehörigen Fensterbereich müssen korrekt sein, damit die Verbindung zum Internet hergestellt werden kann.

Im oberen Fensterbereich können Sie aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ die gewünschte Verbindungsmethode wählen.

Die Einstellungen für die Verbindung zum Internet können Sie in den anderen Feldern auswählen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Internet-Anbieter oder Netzwerkadministrator, welche Informationen Sie in diese Felder eingeben müssen.

Programm „Internet-Verbindung“

Verwenden Sie das Programm „Internet-Verbindung“, um die Telefonnummer, den Benutzernamen und das Kennwort zum Herstellen einer Wählverbindung zum Internet mit Ihrem Computer festzulegen. Wenn Sie eine Wählverbindung zum Internet verwenden, überträgt der AirPort Assistent die Einstellungen, die Sie im Bereich „Internes Modem“ des Programms „Internet-Verbindung“ vorgenommen haben, auf Ihre Basisstation.

Wenn Sie AirPort für die Verbindung zum Internet verwenden, wählen Sie „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“.

AppleTalk

AppleTalk ist ein Protokoll, das in lokalen Netzwerken verwendet wird. Im Bereich „AppleTalk“ der Systemeinstellung „Netzwerk“ können Sie die für den AppleTalk Netzwerkbetrieb zu verwendende Schnittstelle angeben.

Verwaltung der Umgebung

Verwenden Sie das Einblendmenü „Umgebung“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“, um Gruppen von TCP/IP, AppleTalk und Internet-Verbindungskonfigurationen zu verwalten. Nachdem Sie Ihre Umgebungen erstellt haben, können Sie Ihre Netzwerkeinstellungen wechseln, indem Sie die betreffende Umgebung aus dem Menü „Apple“ auswählen. Weitere Informationen über Netzwerkumgebungen finden Sie in der „Mac Hilfe“ im Menü „Hilfe“.

Software für den AirPort Netzwerkbetrieb unter Mac OS X

Programm „Internet-Verbindung“

Sie verwenden das Programm „Internet-Verbindung“ zu folgenden Zwecken:

- Aktivieren oder Deaktivieren von AirPort
- Überwachen der Signalqualität der drahtlosen AirPort Verbindung
- Ermitteln der Basisstations-ID (Hardwareadresse Ihrer AirPort Basisstation)
- Ermitteln der AirPort ID (Hardwareadresse Ihrer AirPort Karte)
- Überprüfen des Verbindungsstatus einer AirPort Basisstation, die für einen Internet-Anbieter mit Wählverbindung konfiguriert ist
- Auswählen eines AirPort Netzwerks
- Einrichten eines Computer-zu-Computer-Netzwerks bzw. Zugreifen auf ein solches Netzwerk
- Erlauben der Auswahl geschlossener Netzwerke

AirPort Symbol in der Menüleiste

Sie verwenden das AirPort Symbol in der Menüleiste zu folgenden Zwecken:

- Aktivieren oder Deaktivieren von AirPort
- Überwachen der Signalqualität der drahtlosen AirPort Verbindung
- Auswählen eines AirPort Netzwerks
- Öffnen des Programms „Internet-Verbindung“
- Einrichten eines Computer-zu-Computer-Netzwerks bzw. Zugreifen auf ein solches Netzwerk

AirPort Assistent

Sie verwenden den AirPort Assistenten zu folgenden Zwecken:

- Konfigurieren Ihres Computers für den Zugriff auf ein vorhandenes AirPort Netzwerk
- Einrichten einer AirPort Basisstation

AirPort Admin. Dienstprogramm

Sie verwenden das AirPort Admin. Dienstprogramm zum Festlegen optionaler, erweiterter Einstellungen und zu folgenden Zwecken:

- Laden der Konfiguration Ihrer Basisstation auf Ihren Computer
- Ändern der Konfiguration Ihres Computers
- Laden der geänderten Konfiguration auf die Basisstation
- Aktualisieren der Basisstationssoftware

Software für den IP-Netzwerkbetrieb unter Mac OS 9

Sie werden auf Ihrem Computer verschiedene Kontrollfelder für den Netzwerkbetrieb auf Ihrem Computer unter Mac OS 9 verwenden. Diese dienen folgenden Zwecken:

Kontrollfeld „TCP/IP“

Verwenden Sie das Kontrollfeld „TCP/IP“, um Ihren Computer für den IP-Netzwerkbetrieb zu konfigurieren. Die Informationen in diesem Kontrollfeld müssen korrekt sein, damit die Verbindung zum Internet hergestellt werden kann.

Aus dem Einblendmenü „Verbindung“ können Sie aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die gewünschte Verbindungsmethode wählen.

Die Einstellungen für die Verbindung zum Internet können Sie in den anderen Feldern des Kontrollfelds auswählen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Internet-Anbieter oder Netzwerkadministrator, welche Informationen Sie in diese Felder eingeben müssen.

Kontrollfeld „Remote Access“

Verwenden Sie das Kontrollfeld „Remote Access“, um die Telefonnummer, den Benutzernamen und das Kennwort zum Herstellen einer Wählverbindung zum Internet mit Ihrem Computer festzulegen. Wenn Sie eine Wählverbindung zum Internet verwenden, überträgt der AirPort Assistent die Einstellungen, die Sie im Kontrollfeld „Remote Access“ vorgenommen haben, auf Ihre Basisstation. Verwenden Sie das Kontrollfeld „Remote Access“ nicht für eine AirPort Verbindung.

Kontrollfeld „AppleTalk“

Im Kontrollfeld „AppleTalk“ können Sie die für den AppleTalk Netzwerkbetrieb zu verwendende Schnittstelle angeben. Für ein reibungsloses Funktionieren des IP-Netzwerkbetriebs sollte AppleTalk für die Verwendung derselben Schnittstelle wie im Kontrollfeld „TCP/IP“ konfiguriert sein.

Kontrollfeld „Apple Umgebungsassistent“

Verwenden Sie das Kontrollfeld „Apple Umgebungsassistent“, um Gruppen von TCP/IP, AppleTalk und Remote Access Verbindungskonfigurationen zu verwalten. Nachdem Sie Ihre Umgebungen erstellt haben, können Sie Ihre Netzwerkeinstellungen wechseln, indem Sie die betreffende Umgebung aus dem Kontrollfeld auswählen. Weitere Informationen über den Umgebungsassistenten finden Sie in der „Mac Hilfe“ im Menü „Hilfe“.

Software für den AirPort Netzwerkbetrieb unter Mac OS 9

Programm „AirPort“

Sie verwenden das Programm „AirPort“ zu folgenden Zwecken:

- Aktivieren oder Deaktivieren von AirPort
- Überwachen der Signalqualität der drahtlosen AirPort Verbindung
- Ermitteln der Basisstations-ID (Hardwareadresse Ihrer AirPort Basisstation)
- Ermitteln der AirPort ID (Hardwareadresse Ihrer AirPort Karte)
- Überprüfen des Verbindungsstatus einer AirPort Basisstation, die für einen Internet-Anbieter mit Wählverbindung konfiguriert ist
- Auswählen eines AirPort Netzwerks
- Einrichten Ihres Computers als Software-Basisstation
- Einrichten eines Computer-zu-Computer-Netzwerks bzw. Zugreifen auf ein solches Netzwerk
- Erlauben der Auswahl geschlossener Netzwerke

Kontrolleistenmodul „AirPort“

Sie verwenden das Kontrolleistenmodul „AirPort“ zu folgenden Zwecken:

- Aktivieren oder Deaktivieren von AirPort
- Überwachen der Signalqualität der drahtlosen AirPort Verbindung
- Auswählen eines AirPort Netzwerks
- Öffnen des Programms „AirPort“
- Einrichten eines Computer-zu-Computer-Netzwerks bzw. Zugreifen auf ein solches Netzwerk

AirPort Assistent

Sie verwenden den AirPort Assistenten zu folgenden Zwecken:

- Konfigurieren Ihres Computers für den Zugriff auf ein vorhandenes AirPort Netzwerk
- Einrichten einer AirPort Basisstation

AirPort Admin. Dienstprogramm

Verwenden Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm zu folgenden Zwecken:

- Laden der Konfiguration Ihrer Basisstation auf Ihren Computer
- Ändern der Konfiguration Ihres Computers
- Laden der geänderten Konfiguration auf die Basisstation
- Aktualisieren der Basisstationssoftware
- Festlegen von erweiterten Einstellungen für Optionen

AirPort Netzwerkdesigns

Das Konfigurieren Ihrer Basisstation zur Implementierung eines Netzwerkdesigns erfordert drei Schritte:

Schritt 1: Konfigurieren Ihres AirPort Netzwerks

Computer mit AirPort Unterstützung kommunizieren über das drahtlose AirPort Netzwerk mit der AirPort Basisstation. Zum Einrichten des AirPort Netzwerks gehören das Benennen des drahtlosen Netzwerks, das durch die Basisstation erstellt wird, das Ändern des Kennworts, das für die Integration von Client-Computern in das drahtlose Netzwerk erforderlich ist, sowie weitere Optionen.

Schritt 2: Konfigurieren und Freigeben des Internet-Zugangs

Wenn Sie mit AirPort auf das Internet zugreifen, wird die Internet-Verbindung von der Basisstation hergestellt und überträgt die Informationen an die Computer im AirPort Netzwerk. Sie stellen der Basisstation die passenden Einstellungen für die Verbindung mit Ihrem Internet-Anbieter bereit und konfigurieren die Art und Weise, in der die Basisstation diese Verbindung mit den anderen Computern gemeinsam verwendet.

Schritt 3: Festlegen der erweiterten Optionen

Diese Einstellungen sind für die meisten Benutzer optional. Zu den Optionen gehören die Nutzung der Basisstation als „Brücke“ (Bridge) zwischen Ihrem AirPort Netzwerk und einem Ethernet-Netzwerk, die Steuerung des Zugriffs auf ein AirPort Netzwerk und die genaue Festlegung der AirPort Einstellungen.

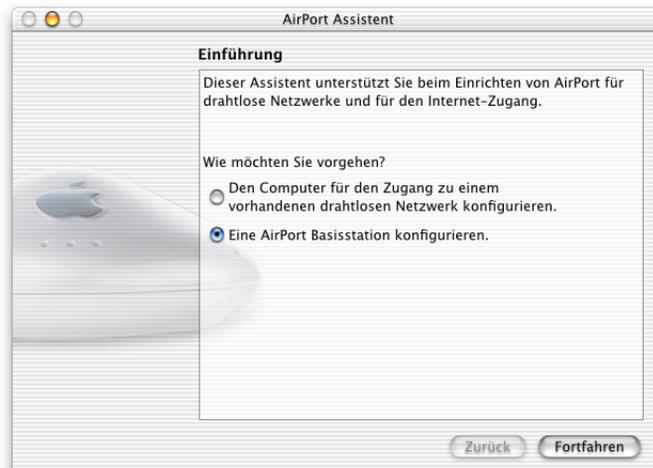
Sie können die meisten Ihrer Konfigurationsaufgaben mit dem AirPort Assistenten erledigen. Wenn Sie erweiterte Optionen festlegen wollen, müssen Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm verwenden.

Hinweis: Die Bilder in diesem Kapitel zeigen die AirPort Software unter Mac OS X v10.2. Wenn Sie AirPort unter Mac OS 9 verwenden, können die Bilder von den hier gezeigten abweichen. Die Funktionsweise der Software ist jedoch identisch.

Verwenden des AirPort Assistenten

Verwenden Sie den AirPort Assistenten, um Ihren Computer oder Ihre Basisstation für die Verwendung der AirPort Technologie für den drahtlosen Netzwerkbetrieb und den Internet-Zugang zu konfigurieren.

- 1 Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich unter Mac OS X im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ befindet. Unter Mac OS 9 finden Sie den Assistenten im Ordner „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“.
- 2 Wählen Sie die Option „Den Computer für den Zugang zu einem vorhandenen drahtlosen Netzwerk konfigurieren“ oder „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ aus.



- 3 Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und geben Sie die Einstellungen Ihres Internet-Anbieters ein.

Verwenden des AirPort Admin. Dienstprogramms

Zum Ändern der Konfiguration Ihrer Basisstation öffnen Sie die Konfiguration mit dem AirPort Admin. Dienstprogramm auf Ihrem Computer.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Konfiguration für Ihre Basisstation anzuzeigen:

- 1 Öffnen Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm.
- 2 Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“.
- 3 Geben Sie das Kennwort Ihrer Basisstation ein.

Wenn Ihre Basisstation im Fenster für die Basisstationsauswahl nicht angezeigt wird:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zu dem von Ihrer Basisstation bereitgestellten AirPort Netzwerk hergestellt ist. Verwenden Sie hierzu unter Mac OS X das AirPort Symbol in der Menüleiste oder unter Mac OS 9 das Kontrollleistenmodul „AirPort“.
- 2 Stellen Sie sicher, dass Ihre Einstellungen für Netzwerk und TCP/IP korrekt konfiguriert sind.
 - *Unter Mac OS X* wählen Sie in der Systemeinstellung „Netzwerk“ die Option „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“. Wählen Sie dann „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“.
 - *Unter Mac OS 9* wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.

Wenn Sie die Konfiguration der Basisstation nicht öffnen können:

- 1 Stellen Sie sicher, dass Ihre Einstellungen für Netzwerk und TCP/IP korrekt konfiguriert sind.
 - *Unter Mac OS X* wählen Sie in der Systemeinstellung „Netzwerk“ die Option „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“. Wählen Sie dann „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“.
 - *Unter Mac OS 9* wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass Sie das Kennwort der AirPort Basisstation korrekt eingegeben haben. Das Standardkennwort lautet: *public*. Wenn Sie das Kennwort der Basisstation vergessen haben, können Sie es auf *public* zurücksetzen und das Netzwerkennwort durch Zurücksetzen der Basisstation löschen. Anleitungen dazu finden Sie im Abschnitt „Tipps zur Fehlerbeseitigung“ im Handbuch *Installation der AirPort Basisstation*, das Sie mit Ihrer Basisstation erhalten haben.

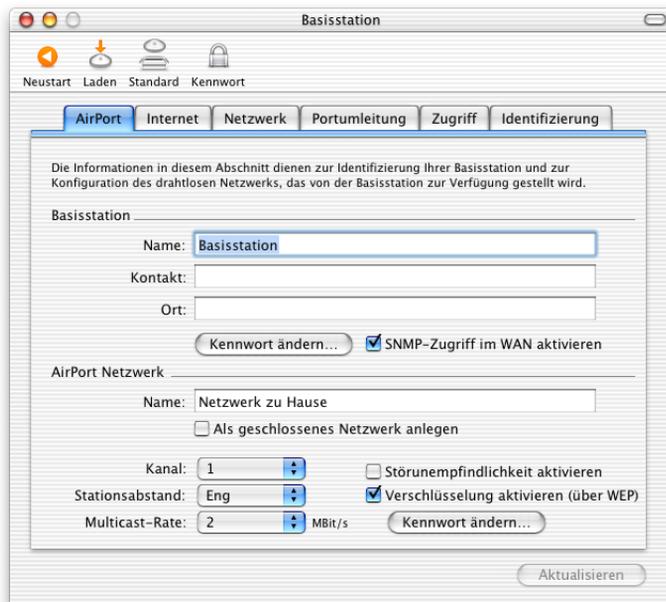
Wenn sich Ihr Computer innerhalb eines Ethernet-Netzwerks befindet, das mehrere Basisstationen umfasst, oder wenn Sie die Verbindung zur Basisstation via Ethernet herstellen:

Das AirPort Admin. Dienstprogramm durchsucht das Ethernet-Netzwerk, um eine Liste der Basisstationen im Fenster für die Konfiguration der Basisstation zu erstellen. Wenn Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm öffnen, werden daher unter Umständen Basisstationen angezeigt, die Sie nicht konfigurieren können. Wenn Sie die Basisstation von einem Computer, der AirPort nicht unterstützt, über Ethernet konfigurieren wollen, lesen Sie das Dokument mit den Installationsanweisungen, das sich auf Ihrer AirPort Software-CD befindet.

Schritt 1: Konfigurieren Ihres AirPort Netzwerks

Der erste Schritt bei der Konfiguration Ihrer Basisstation ist das Einrichten des AirPort Netzwerks, das durch die Basisstation aufgebaut wird. Sie können die meisten AirPort Netzwerke mit dem AirPort Assistenten konfigurieren. Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich unter Mac OS X im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ befindet. Unter Mac OS 9 finden Sie den AirPort Assistenten im Ordner „AirPort“ des Ordners „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“. Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen und geben Sie die Informationen ein, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter erhalten haben.

Zum manuellen Konfigurieren eines Netzwerks oder zum Festlegen von erweiterten Optionen öffnen Sie die Konfiguration Ihrer Basisstation im AirPort Admin. Dienstprogramm. Dieses Programm befindet sich unter Mac OS X im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ und unter Mac OS 9 im Ordner „AirPort“ des Ordners „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“ auf Ihrer Festplatte. Geben Sie im Bereich „AirPort“ die erforderlichen Informationen ein.



Benennen der Basisstation

Geben Sie Ihrer Basisstation einen leicht erkennbaren, aussagefähigen Namen. Dadurch ist es für die Administratoren relativ einfach, eine bestimmte Basisstation in einem Ethernet-Netzwerk mit mehreren Basisstationen zu identifizieren. Die optionalen Felder „Kontakt“ und „Ort“ sind ebenfalls sehr hilfreich, wenn sich mehrere AirPort Basisstationen in Ihrem Netzwerk befinden.

Ändern des Basisstationskennworts

Das Basisstationskennwort schützt die Konfiguration der Basisstation, sodass nur der Administrator Änderungen daran vornehmen kann. Das Standardkennwort lautet *public*.

Benennen des AirPort Netzwerks

Ordnen Sie Ihrem AirPort Netzwerk einen Namen zu. Dieser Name wird dann im AirPort Statussymbol in der Menüleiste auf allen AirPort Computern angezeigt, die sich in Ihrem AirPort Netzwerk befinden.

Erstellen eines Netzwerkkennworts

Klicken Sie in das Markierungsfeld „Verschlüsselung aktivieren (über WEP)“, um Ihr Netzwerk zu schützen. Die Benutzer müssen dann ein Kennwort eingeben, um auf Ihr Netzwerk zugreifen zu können. Wenn Sie das Kennwort ändern möchten, klicken Sie in „Kennwort ändern“.

Verwenden der 128Bit-Verschlüsselung

Ihre AirPort Basisstation unterstützt die 128Bit-Verschlüsselung, die Netzwerken eine erhöhtes Maß an Schutz bietet. Wenn Sie die Verschlüsselung mithilfe von WEP aktivieren und im Bereich „AirPort“ unter „AirPort Netzwerk“ in „Kennwort ändern“ klicken, können Sie aus dem Einblendmenü „WEP-Schlüssellänge“ die Option für die 40Bit-Standardverschlüsselung (maximale Kompatibilität) oder die 128Bit-Verschlüsselung (maximale Sicherheit) wählen.



Wenn Sie die 128Bit-Verschlüsselung wählen, können nur Computer auf Ihr Netzwerk zugreifen, deren Karten für den drahtlosen Netzwerkbetrieb die 128Bit-Verschlüsselung unterstützen. Wenn Sie die 40Bit-Verschlüsselung auswählen, können Computer mit Karten für den drahtlosen Netzwerkbetrieb, die mit der 40Bit- und 128Bit-Verschlüsselung kompatibel sind, auf Ihr drahtloses Netzwerk zugreifen. Alle werden jedoch nur mit der 40Bit-Verschlüsselung arbeiten.

Integrieren eines Computers in ein drahtloses Netzwerk mit 128Bit-Verschlüsselung

Wenn Sie Ihren Computer in einem drahtlosen Netzwerk einsetzen wollen, für das eine 128Bit-Verschlüsselung erforderlich ist, stehen Ihnen für die Eingabe eines Kennworts zwei Optionen zur Verfügung, abhängig von dem vom Netzwerkadministrator festgelegten Kennwortschema.

Wenn Sie ein Kennwort erhalten, das aus 13 Zeichen besteht, geben Sie dieses exakt ein. Bei Kennwörtern mit 13 Zeichen muss im Normalfall die Groß-/Kleinschreibung eingehalten werden.

Beispiel: kennwort12345

Wenn Sie ein Kennwort erhalten, das aus 26 Zeichen besteht, geben Sie vor dem Kennwort ein Dollar-Zeichen (\$) ein. Kennwörter mit 26 Zeichen können ebenfalls in Groß-/Kleinschreibung festgelegt werden.

Beispiel: \$12345678901234567890abcdef

Wenn Sie weitere Informationen über Ihr 128Bit-Kennwort benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

Ändern des Kanals

Der „Kanal“ ist die Radiofrequenz, die Ihre Basisstation für die Kommunikation verwendet. Wenn Sie nur eine Basisstation verwenden (z. B. zu Hause), werden Sie die Frequenz wahrscheinlich nicht ändern müssen. Wenn Sie mehrere Basisstationen in einer Schule oder in einem Büro einrichten, verwenden Sie unterschiedliche Frequenzen für die Basisstationen, die sich in einer Reichweite von 50 m zueinander befinden.

Bei nahe beieinander liegenden Basisstationen sollten mindestens drei Kanäle zwischen ihren Kanalfrequenzen liegen. Wenn also Basisstation A Kanal 1 verwendet, sollte für Basisstation B Kanal 4 oder ein höherer Kanal angegeben werden.

AirPort fähige Computer übernehmen bei Integration in das AirPort Netzwerk automatisch die Frequenz, die Ihre Basisstation verwendet. Wenn Sie die Frequenz ändern, sind also keine Änderungen an den AirPort Client-Computern erforderlich.

Erstellen eines geschlossenen Netzwerks

Die Option für ein geschlossenes Netzwerk bietet zusätzliche Sicherheit, denn sie sorgt dafür, dass der Name des von der AirPort Basisstation erstellten Netzwerks nicht sichtbar ist. Die Benutzer müssen den exakten Netzwerknamen eingeben, um ihre Computer in das AirPort Netzwerk integrieren zu können.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein geschlossenes Netzwerk zu erstellen:

- 1 Öffnen Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“.
- 2 Klicken Sie im Bereich „AirPort“ in das Markierungsfeld „Als geschlossenes Netzwerk anlegen“.

Die Benutzer von Client-Computern müssen wie folgt vorgehen, um sich in einem geschlossenen Netzwerk anzumelden:

- 1 Klicken Sie unter Mac OS X in das AirPort Symbol in der Menüleiste oder unter Mac OS 9 in das Kontrollleistenmodul „AirPort“. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Netzwerke die Option „Andere“ aus.
- 2 Geben Sie den Namen und das Kennwort des AirPort Netzwerks ein.

Hinweis: Der AirPort Assistent kann keine Verbindung zu einer Basisstation mit einem geschlossenen Netzwerk herstellen. Verwenden Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, um die Konfiguration einer Basisstation in einem geschlossenen Netzwerk zu ändern. Weitere Informationen dazu, wie das AirPort Admin. Dienstprogramm zum Einstellen erweiterter Optionen verwendet wird, finden Sie im Abschnitt „Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen“ auf Seite 48.

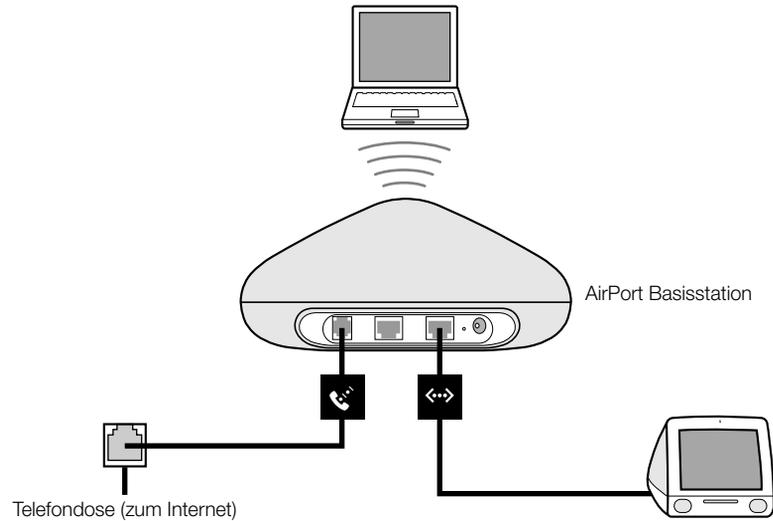
Schritt 2: Konfigurieren und Freigeben des Internet-Zugangs

Der nächste Schritt besteht darin, die Internet-Verbindung Ihrer Basisstation zu konfigurieren und anschließend den Internet-Zugang für die Client-Computer freizugeben. In den folgenden drei Abschnitten erfahren Sie, wie Sie abhängig von der Art und Weise, in der Ihre Basisstation die Internet-Verbindung herstellt, vorgehen müssen.

Sie verwenden eine Wählverbindung zu Ihrem Internet-Anbieter

In den meisten Fällen können Sie diese Konfiguration mit dem AirPort Assistenten einrichten. Das AirPort Admin. Dienstprogramm müssen Sie nur verwenden, wenn Sie optionale, erweiterte Einstellungen für die Basisstation wie die Portumleitung oder die Zugriffssteuerung für Ihr AirPort Netzwerk anpassen wollen.

Aufbau dieses AirPort Netzwerks



Funktionsweise

- Die Basisstation stellt die Verbindung zum Internet über das interne Modem her.
- Computer, die AirPort oder Ethernet verwenden, können mithilfe der AirPort Basisstation eine Verbindung zum Internet herstellen.
- AirPort und Ethernet-Computer kommunizieren über die Basisstation via AppleTalk und andere Netzwerkprotokollen miteinander.

Voraussetzungen für eine Wählverbindung

Komponenten	Überprüfen ✓	Kommentare
Funktionierende ISP-Wähl-Adresse, die Standard PPP verwendet	Stellen Sie sicher, dass Sie folgende Informationen verfügbar haben: <ul style="list-style-type: none">■ Telefonnummer Ihres Internet-Anbieters■ Internet-Name und Kennwort■ DNS Adresse	Sie finden diese Informationen (außer dem Account-Kennwort) im Programm „Internet-Verbindung“ und in der System-einstellung „Netzwerk“ auf dem Computer, den Sie für den Zugriff auf das Internet verwenden. Wenn in der Systemeinstellung „Netzwerk“ auf Ihrem Computer keine DNS Informationen vorhanden sind, ist es möglicherweise nicht erforderlich, DNS Informationen im AirPort Admin. Dienstprogramm bereitzustellen.
AirPort Basisstation		Stellen Sie die Basisstation in der Nähe einer Telefondose oder einer Netzsteckdose auf.
Ethernet-Hub		Wenn Sie mehrere Computer über die Ethernet-Verbindung in Ihr Netzwerk integrieren wollen, benötigen Sie einen Ethernet-Hub.

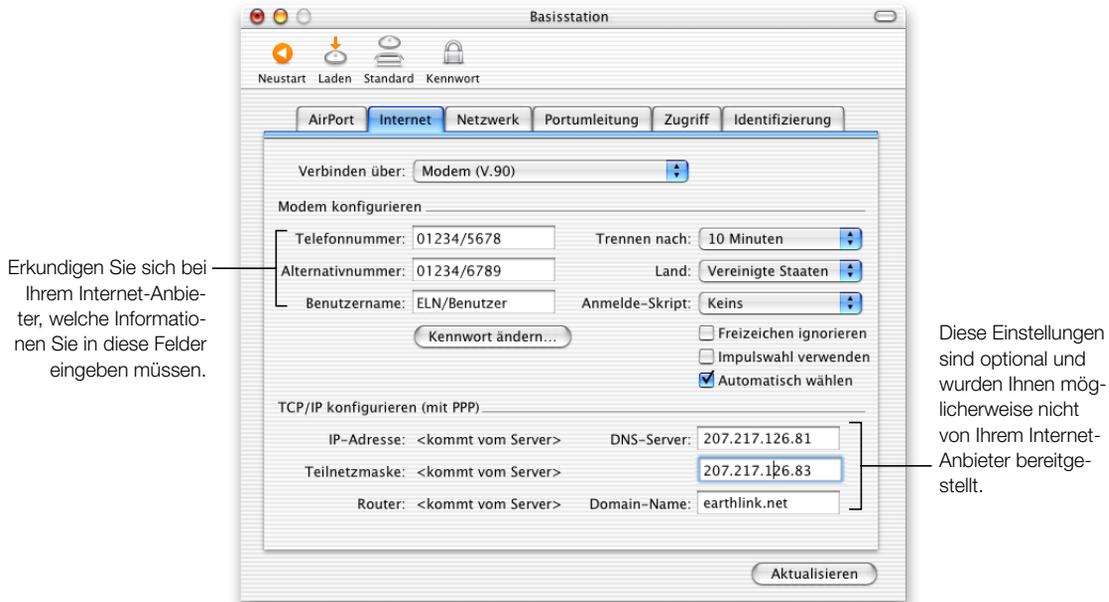
Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den AirPort Assistenten für die Konfiguration der AirPort Basisstation für den Internet-Zugang verwenden:

- 1 Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich unter Mac OS X im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ befindet. Unter Mac OS 9 finden Sie den Assistenten im Ordner „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“.
- 2 Wählen Sie „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 3 Geben Sie die Telefonnummer und weitere Informationen für Ihren Internet-Anbieter ein.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm für die Konfiguration der AirPort Basisstation für den Internet-Zugang verwenden:

- 1 Öffnen Sie die Konfiguration der Basisstation im AirPort Admin. Dienstprogramm. Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“.
- 2 Klicken Sie in den Titel „Internet“ und wählen Sie „Modem (V.90)“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“, wenn Sie eine Verbindung zu einem Internet-Anbieter herstellen. Geben Sie die Telefonnummer und weitere Informationen für Ihre Internet-Adresse ein.



Wenn Probleme beim Herstellen der Verbindung auftreten, versuchen Sie, eine langsamere Modemgeschwindigkeit für die Verbindung zu verwenden. Wählen Sie dazu „Modem (V.34)“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“.

- 3 Klicken Sie in den Titel „Netzwerk“ und geben Sie an, wie die Basisstation den Internet-Zugang mit AirPort Computern und Ethernet-Computern gemeinsam verwenden soll. Markieren Sie das Feld „IP-Adressen gemeinsam nutzen“ und klicken Sie in „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“.



Standardmäßig verwenden Ethernet-Client-Computer eine einzige IP-Adresse über NAT (Network Address Translation) gemeinsam. Die Basisstation fungiert als Bridge (Brücke) zwischen dem AirPort und dem lokalen Ethernet-Netzwerk. Wenn Sie im Bereich „Internet“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“ die Option „Modem“ ausgewählt haben, sind der Ethernet-LAN-Anschluss (↔) und der Ethernet-WAN-Anschluss (🌐) per Bridge mit dem AirPort Netzwerk verbunden und können eine einzige IP-Adresse über NAT gemeinsam verwenden.

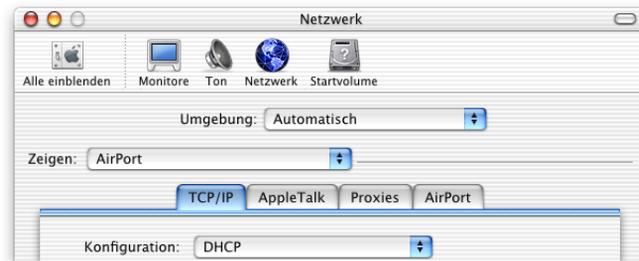
Wichtig Wenn Sie eine Verbindung zum Internet über Ethernet oder PPPoE herstellen, wird nur der Ethernet-LAN-Anschluss (↔) per Bridge mit dem AirPort Netzwerk verbunden.

Durch Aktivieren von NAT können Sie eine Internet-Verbindung mit mehreren Computern gemeinsam verwenden. Wenn Sie DHCP aktivieren, kann die Basisstation den Client-Computern dynamisch und automatisch IP-Adressen zuordnen. Hierdurch wird die TCP/IP Konfiguration der einzelnen Computer wesentlich einfacher. Die Bridge-Funktion ermöglicht Geräten und Computern, die Ethernet verwenden, und Computern, die AirPort verwenden, die Kommunikation untereinander.

- 4 Wenn Sie weitere Einstellungen anpassen wollen, lesen Sie bitte die Informationen im Abschnitt „Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen“ auf Seite 48. Klicken Sie in „Aktualisieren“, wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben. Ihr Computer überträgt die neuen Einstellungen auf die Basisstation. Nach Beendigung des Transfers wird die Basisstation neu gestartet, und die neuen Einstellungen treten in Kraft.

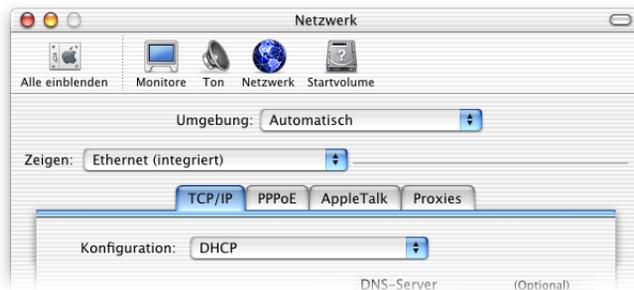
Konfigurieren von Client Computern

Zum Konfigurieren von TCP/IP auf Client-Computern für AirPort unter Mac OS X wählen Sie „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ und „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“.



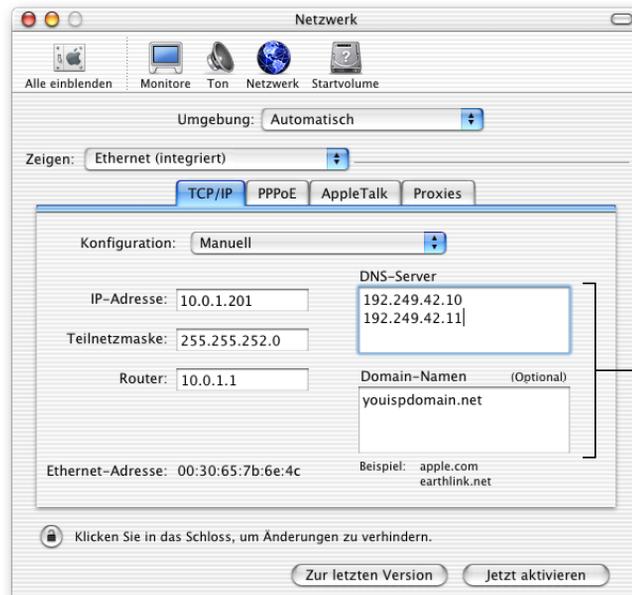
Unter Mac OS 9 wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.

Wenn Sie in Schritt 3 einen DHCP-Server ausgewählt haben, konfigurieren Sie TCP/IP auf Client-Computern mithilfe von Ethernet. Unter Mac OS X wählen Sie „Ethernet“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ und „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“ aus. Unter Mac OS 9 wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „Ethernet“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.



Wenn Sie die Option „Einen Bereich von IP-Adressen gemeinsam nutzen (nur über DHCP)“ ausgewählt haben, können Sie den Internet-Zugang für Ethernet-Computer bereitstellen, indem Sie die IP-Adressen manuell festlegen. Anschließend können Sie TCP/IP auf Ethernet-Computern wie folgt manuell konfigurieren:

- *Unter Mac OS X* verwenden Sie die Systemeinstellung „Netzwerk“.



- *Unter Mac OS 9* verwenden Sie das Kontrollfeld „TCP/IP“.

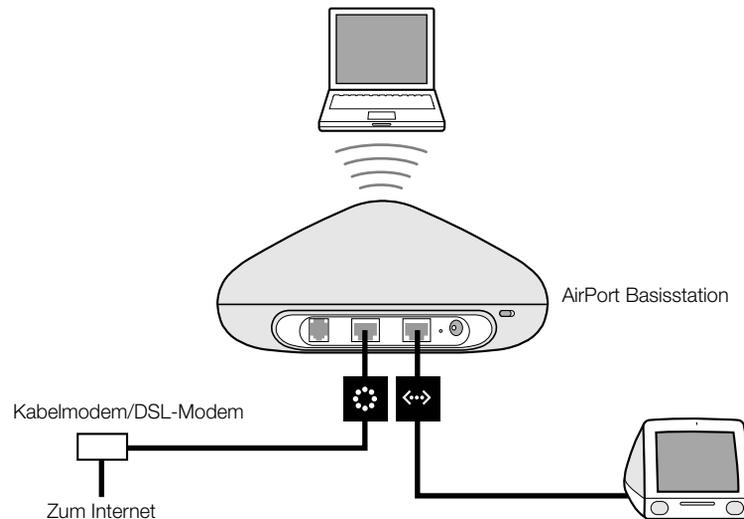
Wenn Sie Ethernet-Clients manuell für eine Basisstation konfigurieren, die NAT-Dienste via Ethernet-bereitstellt, können Sie IP-Adressen im Bereich von 10.0.1.201 bis 10.0.1.254 verwenden.

Geben Sie im Feld „Teilnetzmaske“ den Wert „255.255.252.0“ und im Feld „Router“ den Wert „10.0.1.1“ ein. Geben Sie dieselbe Domain-Name-Server-Adresse und dieselben Domain-Informationen ein, die Sie bei der Konfiguration der Basisstation verwendet haben.

Sie verwenden ein DSL- oder Kabelmodem

In den meisten Fällen können Sie diese Konfiguration mit dem AirPort Assistenten einrichten. Sie müssen das AirPort Admin. Dienstprogramm nur verwenden, um die optionalen erweiterten Einstellungen für die Basisstation zu ändern.

Aufbau dieses AirPort Netzwerks



Funktionsweise

- Die Basisstation stellt die Verbindung zum Internet über ihren Ethernet-WAN-Anschluss (🌐) her, an dem Ihr DSL- oder Kabelmodem angeschlossen ist.
- Computer, die AirPort verwenden, oder Computer, die am Ethernet-LAN-Anschluss (↔) der Basisstation angeschlossen sind, stellen die Verbindung zum Internet über die AirPort Basisstation her.
- AirPort und Ethernet-Computer kommunizieren über die Basisstation via AppleTalk.

Wichtig Schließen Sie Ethernet-Computer, die nicht mit dem Internet verbunden sind, nur am LAN-Anschluss (↔) der Basisstation an. Da die Basisstation Netzwerkdienste bereitstellen kann, müssen Sie sie sorgfältig konfigurieren, um Störungen mit anderen Diensten in Ihrem Ethernet-Netzwerk zu vermeiden.

Sie verwenden ein DSL- oder Kabelmodem

Komponenten	Überprüfen ✓	Kommentare
Internet-Adresse mit Kabelmodem oder DSL-Anbieter	Verwendet Ihr Dienstanbieter eine statische IP- oder eine DHCP-Konfiguration?	Sie erhalten diese Informationen bei Ihrem Internet-Anbieter oder in der System-einstellung „Netzwerk“ auf dem Computer, den Sie für den Zugriff auf das Internet über diesen Anbieter verwenden.
AirPort Basisstation		Stellen Sie die Basisstation in der Nähe Ihres Kabelmodems oder DSL-Modems auf.
Ethernet-Hub		Wenn Sie mehrere Computer über die Ethernet-Verbindung in Ihr Netzwerk integrieren wollen, benötigen Sie einen Ethernet-Hub.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den AirPort Assistenten für die Konfiguration der AirPort Basisstation für den Internet-Zugang verwenden:

- 1 Öffnen Sie den Assistenten, der sich unter Mac OS X im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ befindet. Unter Mac OS 9 finden Sie den Assistenten im Ordner „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Applications (Mac OS 9)“.
- 2 Wählen Sie „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 3 Geben Sie die Einstellungen für Ihren Internet-Anbieter ein.

Wenn Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm verwenden:

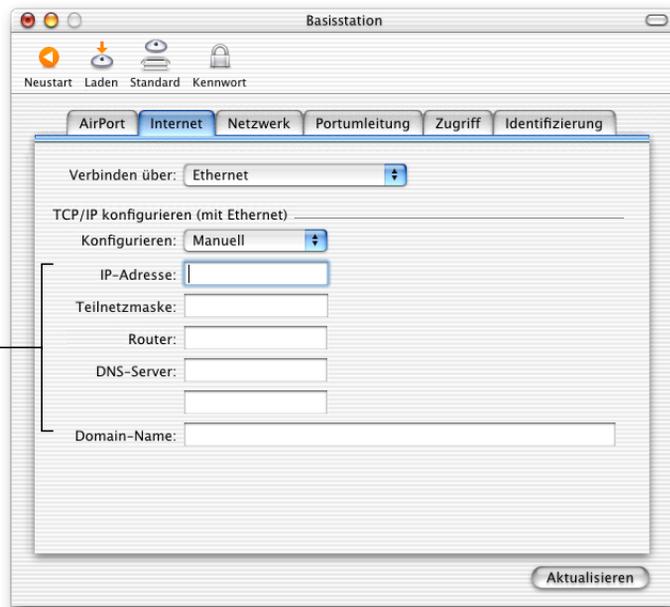
- 1 Stellen Sie sicher, dass Ihr DSL- oder Kabelmodem am Ethernet-WAN-Anschluss (🌐) Ihrer Basisstation angeschlossen ist.
- 2 Öffnen Sie die Konfiguration der Basisstation im AirPort Admin. Dienstprogramm. Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“.
- 3 Klicken Sie in den Titel „Internet“. Wählen Sie (abhängig von den Vorgaben Ihres Internet-Anbieters) „Ethernet“ oder „PPP over Ethernet (PPPoE)“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“ aus. Wählen Sie eine PPPoE Verbindung, wenn Sie von Ihrem Internet-Anbieter PPPoE Verbindungssoftware wie EnterNet oder MacPoET erhalten haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Option gewählt werden muss, fragen Sie Ihren Internet-Anbieter.

- 4 Wenn Sie Ethernet verwenden, wählen Sie „Manuell“ oder „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“. Die Auswahl, die Sie treffen, richtet sich danach, wie Ihr Internet-Anbieter die IP-Adressen bereitstellt. Wenn Ihnen Ihr Internet-Anbieter bei Ihrer Registrierung eine IP-Adresse und andere Nummern bereitgestellt hat, verwenden Sie diese Informationen, um die IP-Adresse der Basisstation manuell zu konfigurieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Internet-Anbieter.

Wenn Ihr Internet-Anbieter die MAC-Adresse Ihrer Basisstation von Ihnen anfordert, geben Sie die Adresse des Ethernet-WAN-Anschlusses (🔌) an, die auf dem Etikett an der Unterseite der Basisstation aufgedruckt ist.

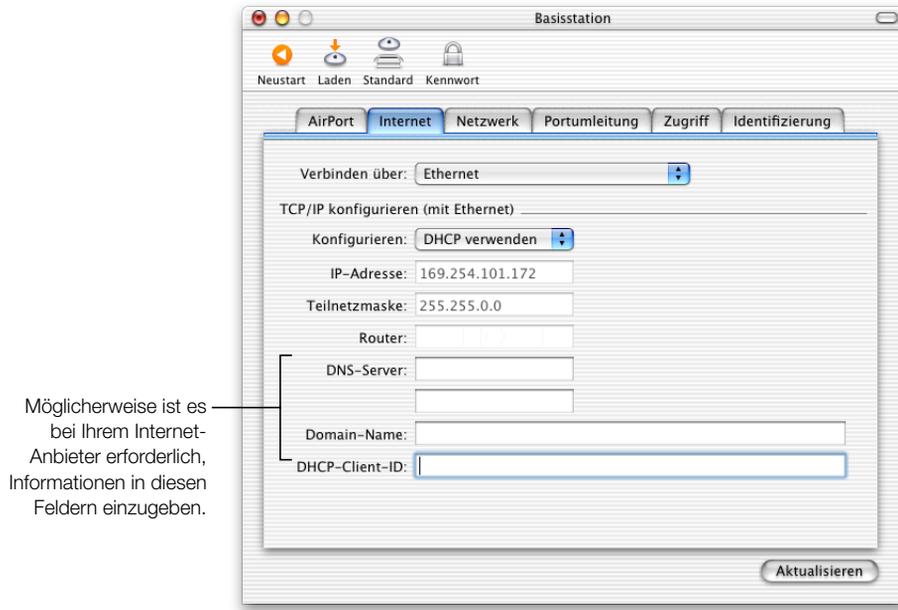
Sie sehen folgendes Fenster, wenn Sie TCP/IP manuell konfigurieren (geben Sie Ihre eigenen IP-Adressinformationen in die Felder unter dem Einblendmenü „Konfigurieren“ ein).

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Internet-Anbieter, welche Informationen Sie in diese Felder eingeben müssen.



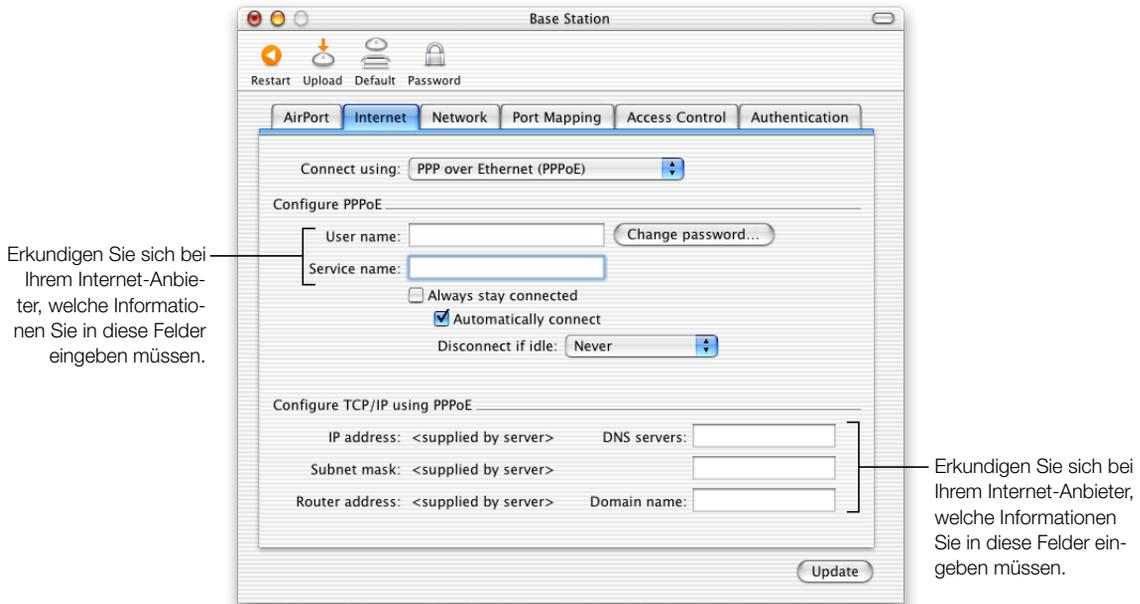
Wenn Sie Ihre AirPort Basisstation bereits mit dem AirPort Assistenten konfiguriert haben, enthalten die Felder unter dem Einblendmenü „Konfigurieren“ möglicherweise bereits die für Ihren Internet-Anbieter korrekten Informationen.

Sie sehen folgendes Fenster, wenn Sie TCP/IP unter Verwendung von DHCP konfigurieren (Ihre IP-Adressen werden vom DHCP-Server bereitgestellt):



- 5 Wenn Sie „PPP over Ethernet (PPPoE)“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“ gewählt haben, geben Sie die PPPoE Einstellungen ein, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter erhalten haben. Lassen Sie das Feld „Dienstname“ leer, es sei denn, Ihr Internet-Anbieter erfordert einen Dienstnamen.

Hinweis: Mit AirPort ist es nicht erforderlich, ein PPPoE Verbindungsprogramm eines Drittanbieters zu verwenden. Sie können eine Internet-Verbindung mithilfe der AirPort Software herstellen.



Wenn Sie über einen Router mit PPPoE eine Verbindung zum Internet herstellen und Ihre Basisstation via Ethernet mit dem Router verbunden ist, ist es nicht erforderlich, dass Sie auf Ihrer Basisstation PPPoE verwenden. Wählen Sie „Ethernet“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“ im Bereich „Internet“ und deaktivieren Sie die Option „IP-Adressen gemeinsam nutzen“ im Bereich „Netzwerk“.

- 6 Klicken Sie in den Titel „Netzwerk“ und geben Sie an, wie die Basisstation den Internet-Zugang mit AirPort Computern und Ethernet-Computern gemeinsam verwenden soll.



- Wenn Sie eine Internet-Verbindung mit mehreren AirPort Computern gemeinsam verwenden wollen, müssen die Felder „IP-Adressen gemeinsam nutzen“ und „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“ markiert sein. Wenn Ihr Internet-Anbieter Ihnen einen Bereich von öffentlichen IP-Adressen gegeben hat, können Sie die Option „Einen Bereich von IP-Adressen gemeinsam nutzen (nur über DHCP)“ verwenden.
- Wenn Sie einen AppleTalk Ethernet-Drucker mit der Basisstation verbinden oder AppleTalk zwischen Computern verwenden wollen, die mit dem Netzwerk verkabelt bzw. drahtlos verbunden sind, stellen Sie sicher, dass die Gerät am Ethernet-LAN-Anschluss (↔) der Basisstation angeschlossen sind.
- Ethernet-Computer, die am Ethernet-LAN-Anschluss (↔) angeschlossen sind, verwenden den Internet-Zugang und eine einzige IP-Adresse (über NAT) gemeinsam.
- Durch Aktivieren von NAT können Sie eine Internet-Verbindung mit mehreren Computern gemeinsam verwenden. Wenn Sie DHCP aktivieren, kann die Basisstation den Client-Computern dynamisch und automatisch IP-Adressen zuordnen. Hierdurch wird die TCP/IP Konfiguration der einzelnen Computer wesentlich einfacher. Standardmäßig ermöglicht die Basisstation Geräten und Computern, die Ethernet verwenden, und Computern, die AirPort verwenden, die Kommunikation untereinander mithilfe von Nicht-IP-Protokollen wie AppleTalk.

- Um die Kindersicherung zu verwenden, müssen Sie einen America Online (AOL) Account einrichten. Markieren Sie dann die Option „Parental Control von AOL aktivieren“. Somit werden die Einstellungen für die Kindersicherung auf Ihre Basisstation kopiert. (Nicht in allen Ländern verfügbar.)
- Wenn Sie die Option zur Einwahl via PPP aktivieren, können Sie sich über eine Basisstation mit zwei Ethernet- Anschlüssen (Snow) über ein Computermodem und eine standardmäßige, analoge Telefonleitung einwählen. Wenn Sie sich bei Ihrer Basisstation einwählen, können Sie über den Internet-Anbieter Ihres privaten Netzwerks auf Ihr privates Netzwerk und das Internet zugreifen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Basisstation für die Einwahl via PPP zu konfigurieren:

- 1 Stellen Sie eine Verbindung zwischen einer Telefonleitung und dem Modemanschluss (☎) Ihrer Basisstation her.
- 2 Wählen Sie im Bereich „Netzwerk“ des AirPort Admin. Dienstprogramms die Option „PPP-Einwahl aktivieren“ aus. Klicken Sie anschließend in „Konfigurieren“.
- 3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. Legen Sie anschließend weitere Optionen fest.

Da Sie Ihre Basisstation für die Beantwortung von eingehenden Anrufen konfigurieren, sollten Sie eventuell eine dedizierte Telefonleitung für Ihre Basisstation verwenden. Das Modem der AirPort Basisstation könnte durch andere Anrufe, die auf derselben Leitung eintreffen, getrennt werden.

Die Einwahl über PPP kann jedoch nicht aktiviert werden, wenn die Basisstation so konfiguriert ist, dass sie eine PPP-Verbindung zu Ihrem Internet-Anbieter verwendet.

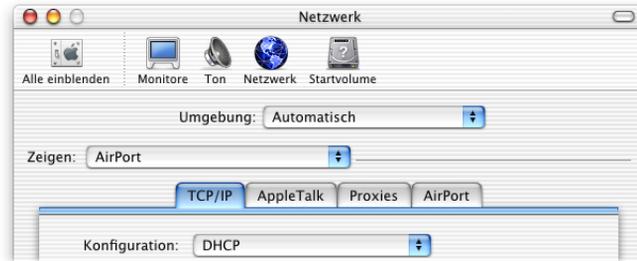
Wenn die Einwahl über PPP aktiviert ist, ist die Basisstation so konfiguriert, dass nur eine einzige IP-Adresse gemeinsam genutzt werden kann (über DHCP und NAT). Es ist auf diese Weise nicht möglich, einen Bereich von IP-Adressen gemeinsam zu nutzen (nur über DHCP).

Hinweis: Wenn Sie sich bei einer Basisstation über ein v.90 Modem einwählen, können Sie maximal die v.34 Geschwindigkeit von 33600Bit/Sek. erreichen. Diese Begrenzung basiert auf dem v.90 Standard und ist kein Fehler Ihres Modems oder Ihrer Basisstation.

- 7 Wenn Sie weitere, optionale Einstellungen anpassen wollen, lesen Sie bitte „Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen“ auf Seite 48. Klicken Sie in „Aktualisieren“, wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben. Ihr Computer überträgt die neuen Einstellungen auf die Basisstation. Nach Beendigung des Transfers wird die Basisstation neu gestartet, und die neuen Einstellungen treten in Kraft.

Konfigurieren von Client Computern

- Zum Konfigurieren von TCP/IP auf Client-Computern für AirPort unter Mac OS X wählen Sie „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ und „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“. Unter Mac OS 9 wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.

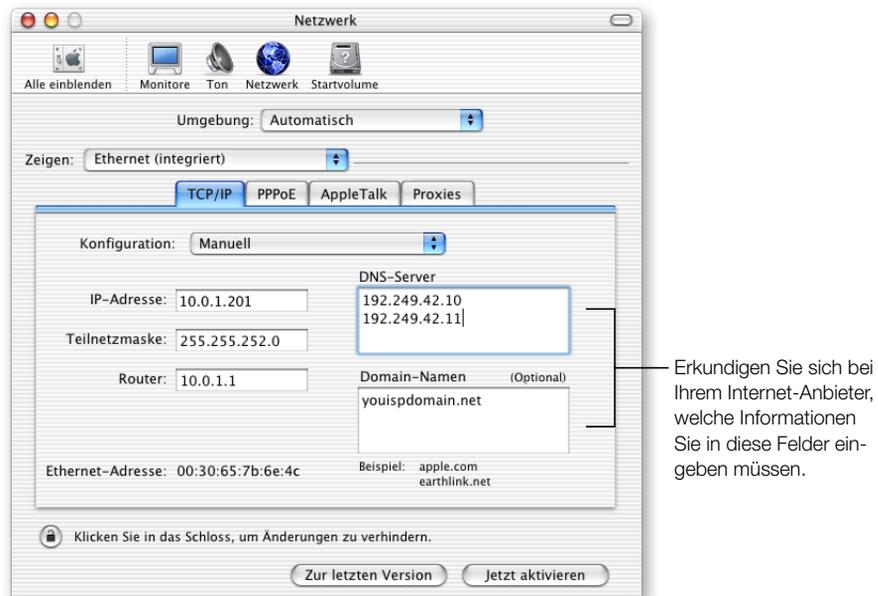


- Wenn Sie die Option „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“ in Schritt 6 gewählt haben, konfigurieren Sie TCP/IP auf Client-Computern, die am Ethernet-LAN-Anschluss (\leftrightarrow) angeschlossen sind. Unter Mac OS X wählen Sie hierfür die Option „Ethernet (integriert)“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ der Systemeinstellung „Netzwerk“ und „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Titel „TCP/IP“ aus. Unter Mac OS 9 wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „Ethernet“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.



- Wenn Sie die Option „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“ nicht gewählt haben, können Sie den Internet-Zugang für Ethernet-Computer bereitstellen, die an Ethernet-LAN-Anschluss (↔) angeschlossen sind. Konfigurieren Sie TCP/IP dazu auf Ethernet-Computern wie folgt manuell:

Unter Mac OS X verwenden Sie die Systemeinstellung „Netzwerk“.



Unter Mac OS 9 verwenden Sie das Kontrollfeld „TCP/IP“.

Wenn Sie Ethernet-Clients manuell für eine Basisstation konfigurieren, die NAT-Dienste via Ethernet bereitstellt, können Sie IP-Adressen im Bereich von 10.0.1.201 bis 10.0.1.254 verwenden.

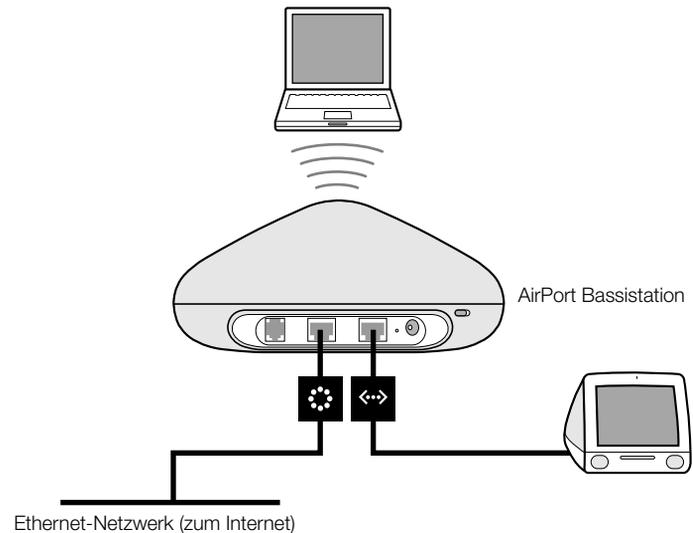
Geben Sie im Feld „Teilnetzmaske“ den Wert „255.255.255.0“ ein. Geben Sie im Feld „Router“ den Wert 10.0.1.1 ein.

Geben Sie dieselben Informationen für die Domain-Name-Server-Adresse und den Domain-Namen ein, die Sie bei der Konfiguration der Basisstation eingegeben haben.

Sie verwenden ein vorhandenes Ethernet-Netzwerk

Sie können den AirPort Assistenten verwenden, um die Basisstation für den Internet-Zugang über ein Ethernet-Netzwerk zu konfigurieren. Verwenden Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm, wenn Sie weitere Einstellungen für die Basisstation ändern wollen.

Aufbau dieses AirPort Netzwerks



Funktionsweise

- Die Basisstation verwendet Ihr Ethernet-Netzwerk für die Kommunikation mit dem Internet über den Ethernet-WAN-Anschluss (☼).
- AirPort Clients greifen über die AirPort Basisstation auf das Internet und das Ethernet-Netzwerk zu.

Voraussetzungen für eine Ethernet-Verbindung

Komponenten	Überprüfen ✓	Kommentare
AirPort Basisstation		
Ethernet-Hub		<p>Wenn Sie mehrere Computer über die Ethernet-Verbindung in Ihr Netzwerk integrieren wollen, benötigen Sie einen Ethernet-Hub.</p> <p>Wenn Sie einen Ethernet-Hub verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie das Kabel von Ihrem Ethernet-Netzwerk an den Uplink-Port des Hubs anschließen. Schließen Sie die AirPort Basisstation nicht an den Uplink-Port an.</p>
Ethernet-Kabel		

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie den AirPort Assistenten für die Konfiguration einer Basisstation in einem vorhandenen Ethernet-Netzwerk verwenden:

- 1 Öffnen Sie den AirPort Assistenten, der sich im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ auf Ihrer Festplatte befindet.
- 2 Wählen Sie „Eine AirPort Basisstation konfigurieren“ und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 3 Geben Sie die Account-Informationen ein, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter oder Netzwerkadministrator erhalten haben.

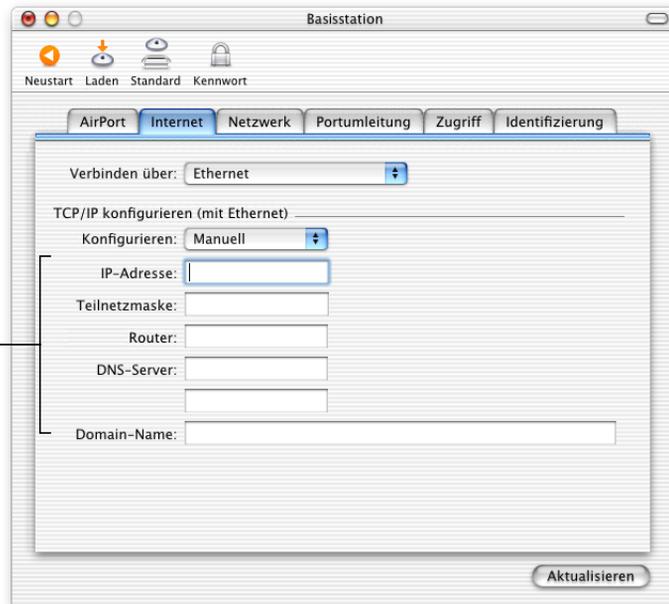
Wenn Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm verwenden:

- 1 Öffnen Sie unter Mac OS X die Konfiguration Ihrer Basisstation mit dem AirPort Admin. Dienstprogramm, das sich im Ordner „Dienstprogramme“ innerhalb des Ordners „Programme“ auf Ihrer Festplatte befindet. Unter Mac OS 9 befindet sich das AirPort Admin. Dienstprogramm im Ordner „AirPort“ des Ordners „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“. Wählen Sie Ihre Basisstation aus und klicken Sie in „Konfigurieren“.

- 2 Klicken Sie in den Titel „Internet“ und wählen Sie „Ethernet“ aus dem Einblendmenü „Verbinden über“. Sie können TCP/IP manuell oder über DHCP konfigurieren. Welche Methode Sie verwenden, hängt davon ab, wie die IP-Adressen in Ihrem Ethernet-Netzwerk bereitgestellt werden. Wenn Sie sich darüber nicht im Klaren sind, erkundigen Sie sich bei Ihrem Internet-Anbieter oder Netzwerkadministrator.

Wenn Ihre Adressen manuell bereitgestellt wurden, wählen Sie „Manuell“ aus dem Einblendmenü „Konfigurieren“. Geben Sie Ihre IP-Adressinformationen in die Felder unter dem Einblendmenü „Konfigurieren“ ein.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator, welche Informationen Sie in diese Felder eingeben müssen.



Wenn Sie Ihre AirPort Basisstation bereits mit dem AirPort Assistenten konfiguriert haben, enthalten die Felder unter dem Einblendmenü „Konfigurieren“ möglicherweise bereits die korrekten Informationen.

Wenn Ihre IP-Adresse von DHCP bereitgestellt wird, wählen Sie „DHCP verwenden“ aus dem Einblendmenü „Konfigurieren“.



- 3 Klicken Sie in den Titel „Netzwerk“ und geben Sie an, ob die Basisstation den Internet-Zugang mit AirPort Computern gemeinsam verwenden soll.



- Wenn die Basisstation eine IP-Adresse gemeinsam verwenden soll, klicken Sie in „IP-Adressen gemeinsam nutzen“ und „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“.
- Soll ein Bereich öffentlicher IP-Adressen gemeinsam verwendet werden, klicken Sie in „Eine einzige IP-Adresse gemeinsam nutzen (über DHCP und NAT)“.
- Soll die Basisstation keine IP-Adressen (über DHCP oder NAT) für AirPort Computer bereitstellen, beachten Sie die Informationen im Abschnitt „Verwenden der AirPort Basisstation als Bridge“ auf Seite 48.

Wichtig Da die Basisstation Netzwerkdienste bereitstellen kann, müssen Sie sie sorgfältig konfigurieren, um Störungen mit anderen Diensten in Ihrem Ethernet-Netzwerk zu vermeiden.

- Um die Kindersicherung zu verwenden, müssen Sie einen America Online (AOL) Account einrichten. Markieren Sie dann die Option „Parental Control von AOL aktivieren“. Somit werden die Einstellungen für die Kindersicherung auf Ihre Basisstation kopiert. Wenn Sie weitere Informationen zu diesem Thema wünschen, wenden Sie sich bitte an AOL. (Nicht in allen Ländern verfügbar.)

- Wenn Sie die Option zur Einwahl via PPP aktivieren, können Sie sich über eine Basisstation mit zwei Ethernet-Anschlüssen (Snow) über ein Computermodem und eine standardmäßige, analoge Telefonleitung einwählen. Wenn Sie sich bei Ihrer Basisstation einwählen, können Sie über den Internet-Anbieter Ihres privaten Netzwerks auf Ihr privates Netzwerk und das Internet zugreifen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Basisstation für die Einwahl via PPP zu konfigurieren:

- 1 Stellen Sie eine Verbindung zwischen einer Telefonleitung und dem Modemanschluss (📞) Ihrer Basisstation her.
- 2 Wählen Sie im Titel „Netzwerk“ des AirPort Admin. Dienstprogramms die Option „PPP-Einwahl aktivieren“ aus. Klicken Sie anschließend in „Konfigurieren“.
- 3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. Legen Sie anschließend weitere Optionen fest.

Da Sie Ihre Basisstation für die Beantwortung von eingehenden Anrufen konfigurieren, sollten Sie eventuell eine dedizierte Telefonleitung für Ihre Basisstation verwenden. Das Modem der AirPort Basisstation könnte durch andere Anrufe, die auf derselben Leitung eintreffen, getrennt werden.

Die Einwahl über PPP kann jedoch nicht aktiviert werden, wenn die Basisstation so konfiguriert ist, dass sie eine PPP-Verbindung zu Ihrem Internet-Anbieter verwendet.

Wenn die Einwahl über PPP aktiviert ist, ist die Basisstation so konfiguriert, dass nur eine einzige IP-Adresse gemeinsam genutzt werden kann (über DHCP und NAT). Es ist auf diese Weise nicht möglich, einen Bereich von IP-Adressen gemeinsam zu nutzen (nur über DHCP).

Hinweis: Wenn Sie sich bei einer Basisstation über ein v.90 Modem einwählen, können Sie maximal die v.34 Geschwindigkeit von 33600 Bit/Sek. erreichen. Diese Begrenzung basiert auf dem v.90 Standard und stellt mit Ihrem Modem oder Ihrer Basisstation kein Problem dar.

- 4 Wenn Sie weitere optionale Einstellungen anpassen wollen, lesen Sie bitte die Informationen im Abschnitt „Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen“ auf Seite 48. Klicken Sie in „Aktualisieren“, wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben. Ihr Computer überträgt die neuen Einstellungen auf die Basisstation. Nach Beendigung des Transfers wird die Basisstation neu gestartet, und die neuen Einstellungen treten in Kraft.

Konfigurieren von Client Computern

Gehen Sie wie folgt vor, um TCP/IP auf Client-Computern über AirPort zu konfigurieren:

- *Unter Mac OS X* wählen Sie „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ und „DHCP“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“ im Bereich „TCP/IP“ aus.



- *Unter Mac OS 9* wählen Sie im Kontrollfeld „TCP/IP“ aus dem Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ und dann aus dem Einblendmenü „Konfigurationsmethode“ die Option „DHCP Server“ aus.

Zugreifen auf ein AirPort Netzwerk

Client-Computer können für den Zugriff auf Ihr AirPort Netzwerk unter Mac OS X das AirPort Symbol in der Menüleiste oder unter Mac OS 9 das Kontrollleistenmodul „AirPort“ verwenden.

Schritt 3: Festlegen erweiterter Optionen

Verwenden der AirPort Basisstation als Bridge

Sie können die Basisstationsfunktionen für die gemeinsame Internet-Nutzung deaktivieren (durch Bereitstellen von IP-Adressen für AirPort Computer mithilfe von DHCP oder NAT), um die Bridge-Funktionen zwischen den drahtlosen und verkabelten Computern des Netzwerks zu erlauben. Wenn die Bridge-Funktion aktiviert ist, haben die AirPort Computer Zugriff auf alle Dienste im Ethernet-Netzwerk. Die Basisstation stellt kein Internet Sharing bereit.

Der Einsatz der Basisstation als Bridge kann dazu dienen, Inkompatibilitäten zwischen den Basisstationsfunktionen für die gemeinsame Internet-Nutzung und der Verbindungsmethode Ihres Internet-Anbieters zu umgehen.

Allen AirPort und Ethernet-Computern müssen die IP-Adressen manuell zugewiesen werden. Zudem müssen sie alle dieselbe Teilnetzmaske verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Basisstation als Bridge zu konfigurieren:

- 1 Starten Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm und öffnen Sie die Konfiguration Ihrer Basisstation.
- 2 Klicken Sie in den Titel „Netzwerk“.
- 3 Entfernen Sie die Markierung der Option „IP-Adressen gemeinsam nutzen“.

Einrichten des Basisstationswechsels

Es ist möglich, mehrere AirPort Basisstationen so zu konfigurieren, dass sie zusammen ein einziges drahtloses Netzwerk bilden (diese Funktion wird „Basisstationswechsel“ genannt). Client-Computer können mithilfe von AirPort von einer Basisstation zur nächsten wechseln, ohne dass die Dienste unterbrochen werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Basisstationswechsel zu konfigurieren:

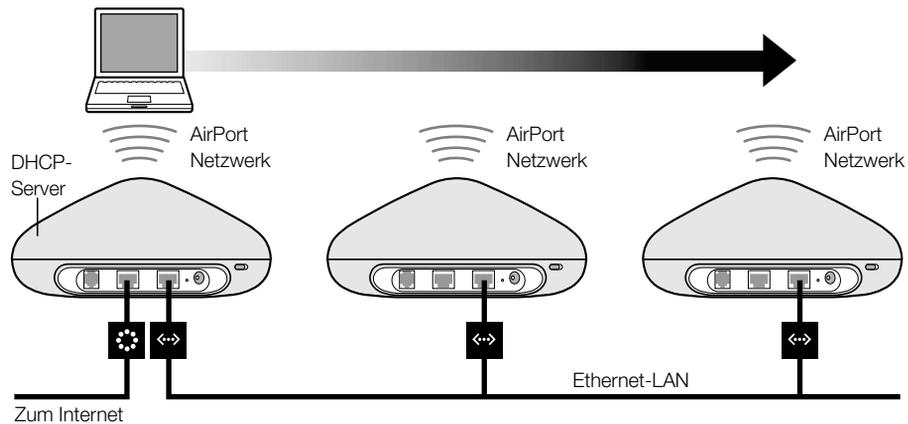
- 1 Installieren Sie alle AirPort Basisstationen im selben Teilnetzwerk Ihres Ethernet-Netzwerks.
- 2 Legen Sie für jede Basisstation einen Namen fest, der nur einmal verwendet wird.
- 3 Vergeben Sie für jede Basisstation denselben Netzwerknamen und dasselbe Kennwort.
- 4 Konfigurieren Sie die Basisstationen als Bridges (vgl. die Anleitungen im vorherigen Abschnitt).
- 5 Sie können die Leistung optimieren, indem Sie für den Abstand der Basisstationen die Werte „Eng“, „Mittel“ oder „Weit“ wählen. Welchen Wert Sie hierbei wählen sollten, hängt davon ab, wie weit die Basisstationen voneinander entfernt sind (vgl. „Festlegen des Abstands der Basisstationen“ auf Seite 50).

Führen Sie außerdem die folgenden Schritte aus, wenn die AirPort Basisstation mithilfe von DHCP IP-Adressen zuweisen soll:

- 1 Konfigurieren Sie eine Basisstation als DHCP-Server.

- 2 Konfigurieren Sie die anderen Basisstationen anhand der Anleitungen im vorherigen Abschnitt als Bridges.

Die Basisstation, die als DHCP-Server fungiert, kann ihre IP-Adresse von dem DHCP-Server im Ethernet-Netzwerk abrufen.



Festlegen des Abstands der Basisstationen

Wenn Sie mehrere Basisstationen für die Arbeit in einem einzigen drahtlosen Netzwerk konfigurieren (vgl. „Einrichten des Basisstationswechsels“), können Sie die Leistung optimieren, indem Sie den Abstand der Basisstationen festlegen. Diese Einstellung weist einen AirPort Computer an, dass er nach dem Signal einer anderen Basisstation sucht und dahin wechseln sollen, wenn die Signalstärke der verbundenen Basisstation unter einen bestimmten Wert sinkt.

In Netzwerken mit dicht beieinander stehenden Basisstationen wird ein AirPort Computer beispielsweise durch Auswahl eines hohen Werts für den Abstand der Basisstationen dazu veranlasst, nach einer anderen Basisstation zu suchen, wenn das Signal der verbundenen Basisstation unter 11MBit/Sek. sinkt.

Sie legen den Abstand der Basisstationen im Bereich „AirPort“ des AirPort Admin. Dienstprogramms fest.

Im Allgemeinen sollten Sie den Wert „Eng“ wählen, wenn der Abstand der Basisstationen in Ihrem Netzwerk ca. 30 m beträgt. Wählen Sie „Mittel“, wenn der Abstand ca. 60 m beträgt. Liegt der Abstand bei ca. 120 m, wählen Sie den Wert „Weit“.

Einrichten der Zugriffssteuerung

Die Zugriffssteuerung lässt Sie festlegen, welche AirPort Computer über die Basisstation Informationen an das angeschlossene Netzwerk senden bzw. von diesem empfangen dürfen.

Jeder AirPort fähige Computer besitzt eine eigene AirPort ID (die auch als MAC-Adresse bezeichnet wird). Zum Einschränken des Zugriffs können Sie eine Zugriffsliste anlegen, die nur die MAC-Adressen der Computer enthält, die Zugriff auf Ihr verkabeltes Netzwerk erhalten sollen.

Unter Mac OS X können Sie die MAC-Adresse (AirPort ID) der AirPort Karte Ihres Computers feststellen, indem Sie in der Systemeinstellung „Netzwerk“ in den Titel „AirPort“ klicken. Unter Mac OS 9 klicken Sie im Programm „AirPort“ in das Dreieck „Einstellungen“. Das Programm befindet sich im Ordner „AirPort“ im Ordner „Apple Extras“ innerhalb des Ordners „Programme (Mac OS 9)“ auf Ihrer Festplatte.

Sie konfigurieren die Zugriffsliste, indem Sie die Konfiguration Ihrer Basisstation im AirPort Admin. Dienstprogramm öffnen und in den Titel „Zugriff“ klicken. Fügen Sie die MAC-Adressen für die Computer hinzu, die auf das Netzwerk zugreifen sollen.

Wichtig Die AirPort Zugriffssteuerung verhindert, dass Computer, die nicht in der Zugriffsliste enthalten sind, auf das an die Basisstation angeschlossene, verkabelte Netzwerk zugreifen können. Sie verhindert nicht, dass Computer in das drahtlose AirPort Netzwerk integriert werden. Informationen dazu, wie Sie Computer ohne entsprechende Berechtigung am Zugriff auf das AirPort Netzwerk hindern können, finden Sie im Abschnitt „Schritt 1: Konfigurieren Ihres AirPort Netzwerks“ auf Seite 24.

Sie können auch die MAC-Adresse einer 802.11 Drittanbieterkarte für den drahtlosen Netzwerkbetrieb in die Zugriffsliste aufnehmen. Bei den meisten Karten von Drittanbietern ist die MAC-Adresse auf einem Etikett an der Karte vermerkt.

Verwenden eines RADIUS-Servers

Das Verwenden eines RADIUS-Servers (Remote Authentication Dial-In User Service) in Ihrem Netzwerk ist eine Möglichkeit, MAC-Adressen auf einem separaten Computer zu identifizieren. Auf diese Weise müssen die Basisstation im Netzwerk die MAC-Adressen der Computer, die auf das Netzwerk zugreifen können, nicht in einer Zugriffsliste speichern. Die Adressen werden stattdessen auf einem Server gespeichert, auf den über eine spezielle IP-Adresse zugegriffen wird.

Befolgen Sie die Anweisungen, die Sie mit Ihrem RADIUS-Server erhalten haben, und geben Sie die MAC-Adressen der Computer ein, die auf das Netzwerk zugreifen sollen. Klicken Sie bei der Konfiguration des RADIUS-Servers im AirPort Admin. Dienstprogramm in den Titel „Identifizierung“ und markieren Sie die Option „RADIUS-Identifizierung verwenden“. Geben Sie IP-Adresse, Anschluss und Kennwortinformationen der primären und sekundären Server ein.

Die Zugriffsliste und RADIUS arbeiten zusammen. Wenn ein Benutzer versucht, auf ein Netzwerk zuzugreifen, in dem die Identifizierung per Zugriffssteuerung oder einen RADIUS-Server erfolgt, ruft die Basisstation zunächst die Informationen aus der Zugriffsliste ab. Ist dort die entsprechende MAC-Adresse vorhanden, kann der Benutzer auf das Netzwerk zugreifen. Wird die MAC-Adresse nicht in der Zugriffsliste gefunden, sucht die Basisstation auf dem RADIUS-Server nach der MAC-Adresse. Wird sie gefunden, wird dem Benutzer der Zugriff auf das Netzwerk gewährt.

Festlegen der Multicast-Rate

Die Multicast-Rate steuert die Geschwindigkeit, mit der die Basisstation Multicast- und Sendepakete überträgt. Dies ist nützlich, wenn Sie ein Programm mit Multicast-Funktion wie bestimmte Audio-/Video-Streaming-Server verwenden und die Qualität der Übertragung steuern wollen.

Wenn Sie für die Multicast-Rate einen hohen Wert angegeben haben, können nur die Clients im Netzwerk, die sich in Reichweite befinden und die von Ihnen festgelegte Geschwindigkeit erreichen, die Übertragungen empfangen. Sie können die Multicast-Rate mit 1MBit/Sek. angeben, um die Reichweite des Netzwerks über den Standardwert auszudehnen.

Sie legen die Multicast-Rate im Bereich „AirPort“ des AirPort Admin. Dienstprogramms fest.

Hinweis: Höhere Multicast-Raten können nur angegeben werden, wenn für den Abstand der Basisstationen (vgl. „Festlegen des Abstands der Basisstationen“ auf Seite 50) der Wert „Mittel“ oder „Eng“ ausgewählt wurde, denn hierdurch wird die Reichweite der Basisstation eingeschränkt.

Störungempfindlichkeit

Wenn sich beispielsweise ein häufig verwendeter Mikrowellenherd in der Nähe Ihrer Basisstation befindet und die Verbindung zu einem AirPort Netzwerk häufig unterbrochen oder gestört wird, sollten Sie die Option „Störungempfindlichkeit aktivieren“ auswählen. Eine Liste möglicher Störquellen finden Sie im Abschnitt „Störquellen, die Interferenzen mit AirPort verursachen können“ auf Seite 61.

Wählen Sie hierzu die Option „Störungempfindlichkeit aktivieren“ im Bereich „AirPort“ des AirPort Admin. Dienstprogramms aus.

Verwenden der Port-Umleitung

AirPort verwendet NAT (Network Address Translation), um eine IP-Adresse mit allen in das AirPort Netzwerk integrierten Computern gemeinsam zu verwenden. NAT stellt den Internet-Zugang für mehrere Computer mit einer IP-Adresse bereit, indem es jedem Computer im AirPort Netzwerk private IP-Adressen zuordnet und diese Adressen dann mit den Port-Nummern abstimmt. Wenn ein Computer in Ihrem (privaten) AirPort Netzwerk eine Informationsanforderung an das Internet sendet, erstellt die Basisstation einen Tabelleneintrag, der Port und private IP-Adresse einander zuordnet.

Wenn Sie einen Web, AppleShare oder FTP Server in Ihrem AirPort Netzwerk einsetzen, initiieren andere Computer die Kommunikation mit Ihrem Server. Da die Basisstation keine Tabelleneinträge für diese Anforderungen besitzt, hat sie keine Möglichkeit, die Informationen an die entsprechenden Computer in Ihrem AirPort Netzwerk zu leiten.

Wenn Sie sicherstellen wollen, dass Anforderungen korrekt an Ihren Web, AppleShare oder FTP Server geleitet werden, müssen Sie eine permanente IP-Adresse für Ihren Server einrichten und eingehende Informationen zur Portumleitung für die AirPort Basisstation bereitstellen.

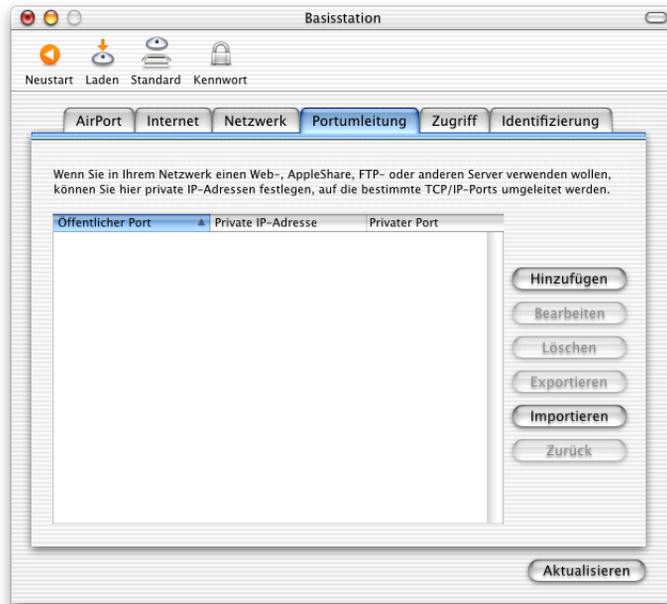
Gehen Sie wie folgt vor, um die Portumleitung zu konfigurieren:

- 1 Starten Sie das AirPort Admin. Dienstprogramm und öffnen Sie die Konfiguration Ihrer Basisstation.
- 2 Klicken Sie in den Titel „Portumleitung“.

Klicken Sie im Fenster „Portumleitung“ in „Hinzufügen“ und geben Sie die folgenden Informationen ein:

- *Öffentlicher Anschluss:* Die Port-Nummer, die andere Computer für den Zugriff auf die von Ihrem Computer bereitgestellten Dienste verwenden werden. Beispielsweise suchen die Computer bei Port 80 nach Web-Servern.
- *Private IP-Adresse:* Die manuell zugeordnete, private IP-Adresse Ihres Computers.

- *Privater Port:* Der Port, der auf Ihrem Computer zum Bereitstellen der Dienste verwendet wird. In den meisten Fällen können Sie dieselbe Nummer wie für den öffentlichen Port verwenden.



Wenn Sie die Portumleitung verwenden wollen, müssen Sie TCP/IP manuell auf dem Computer konfigurieren, auf dem der Web, AppleShare oder FTP Server gestartet wurde.

Festlegen der „DHCP-Lease“-Dauer

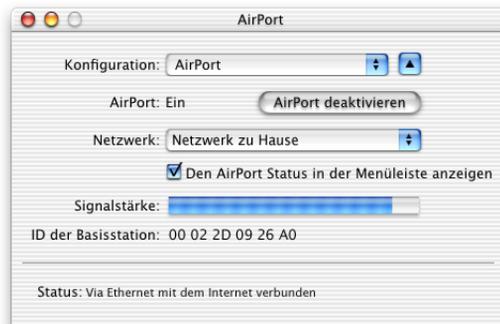
Legen Sie die „DHCP-Lease“-Dauer fest, um die Zeit kontrollieren zu können, die eine bestimmte IP-Adresse für einen Computer gültig ist. Diese Funktion ist besonders im Bildungssektor und in anderen Umgebungen nützlich, in denen die Benutzer häufig wechseln. Beim Verwenden einer kurzen „DHCP-Lease“-Dauer kann DHCP Netzwerke dynamisch neu konfigurieren, in denen mehr Computer als gültige IP-Adressen verfügbar sind.

Sie legen die DHCP-Lease-Dauer im Bereich „AirPort“ des AirPort Admin. Dienstprogramms fest.

Fehlerbeseitigung

Wenn bei einem der AirPort Netzwerkdesigns Probleme beim Herstellen einer Verbindung auftreten, probieren Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass die Basisstation mit dem Internet verbunden ist. Die Computer in Ihrem AirPort Netzwerk können keine Internet-Verbindung herstellen, wenn Ihre Basisstation nicht mit dem Internet verbunden ist.
- Überprüfen Sie Ihre Internet-Verbindung mit Ihrem Computer. Wenn Sie mit Ihrem Computer keine Verbindung herstellen können, wird das Problem möglicherweise durch Ihre Internet-Verbindung verursacht.
- Überprüfen Sie die aktiven Netzwerk-Anschlüsse, indem Sie „Netzwerk-Konfigurationen“ aus dem Einblendmenü „Zeigen“ in der Systemeinstellung „Netzwerk“ auswählen. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse, die Sie verwenden wollen, ausgewählt sind.
- Öffnen Sie auf Computern, die AirPort unter Mac OS X verwenden, das Programm „Internet-Verbindung“ (im Ordner „Programme“ auf der Festplatte) und wählen Sie „AirPort“ aus dem Einblendmenü „Konfiguration“. Öffnen Sie unter Mac OS 9 das Kontrollfeld „TCP/IP“ und stellen Sie sicher, dass im Einblendmenü „Verbindung“ die Option „AirPort“ ausgewählt ist.



- Prüfen Sie, ob der Computer auf das AirPort Netzwerk zugreifen kann, das von der Basisstation bereitgestellt wird.
- Starten Sie Ihren Computer neu. Hierdurch wird die IP-Adresse erneuert, die Sie von der Basisstation empfangen.
- Wenn die Basisstation als ein DHCP-Server eingerichtet wurde, stellen Sie sicher, dass die Option „IP-Adressen gemeinsam nutzen“ im Bereich „Netzwerk“ des AirPort Admin. Dienstprogramms markiert ist.

Hintergrundinformationen

Dieses Kapitel enthält Definitionen der Begriffe und Konzepte, die bei der Arbeit in Computernetzwerken verwendet werden. Hier finden Sie Informationen zu den Vorgängen, die im Hintergrund Ihres drahtlosen AirPort Netzwerks ablaufen.

Netzwerkgrundlagen

Pakete und Datenverkehr

Die Informationen werden in Form von „Paketen“ durch ein Netzwerk übertragen. Jedes Paket besitzt einen Kopfsatz, der die Herkunft und das Ziel des Pakets angibt. Dies entspricht in etwa den Angaben auf einem Briefumschlag. Der Fluss all dieser Pakete innerhalb des Netzwerks wird als „Datenverkehr“ oder „Netzwerkverkehr“ bezeichnet.

Art und Weise, in der die Informationen den Zielort erreichen

Hardwareadressen

Ihr Computer „beachtet“ den gesamten Verkehr innerhalb seines lokalen Netzwerks und wählt die Pakete aus, die für ihn bestimmt sind. Dazu prüft er, ob im Kopfsatz der Pakete seine Hardwareadresse (auch MAC-Adresse (Media Access Control) genannt) angegeben ist. Bei dieser Adresse handelt es sich um eine Nummer, durch die Ihr Computer eindeutig identifiziert wird.

In jedes Hardwareprodukt, das für den Netzbetrieb eingesetzt wird, muss permanent eine eindeutige Hardwareadresse eingebettet sein. Die Hardwareadresse Ihrer AirPort Karte wird als „AirPort ID“ bezeichnet.

IP-Adressen

Da das Internet ein Netzwerk aus Netzwerken (die Millionen von Computern miteinander verbinden) ist, sind die Hardwareadressen allein nicht ausreichend, um Informationen über das Internet zu übertragen. Für Ihren Computer wäre es ein aussichtsloses Unterfangen, seine Pakete im weltweiten Netzwerkverkehr zu finden. Außerdem wäre es für das Internet unmöglich, den gesamten Datenverkehr zu den einzelnen Netzwerken zu transportieren.

Aus diesem Grund besitzt Ihr Computer außerdem eine IP-Adresse (Internet Protocol), die ganz genau definiert, wo und in welchem Netzwerk er sich befindet. Die IP-Adressen stellen sicher, dass Ihr lokales Ethernet-Netzwerk nur den Netzwerkverkehr empfängt, der für es bestimmt ist. Wie das hierarchische System, das zum Definieren von Postleitzahlen, Straßenbezeichnungen und -nummern verwendet wird, werden die IP-Adressen gemäß ganz bestimmter Regeln erstellt. Zudem wird die Zuordnung dieser Adressen sorgfältig überwacht.

Sie können sich eine Hardwareadresse wie Ihren Namen vorstellen: Er ist eindeutig und dient dazu, Sie zu identifizieren. Er lässt jedoch keine Rückschlüsse über Ihren Aufenthaltsort zu und ist daher nur in einer lokalen Umgebung hilfreich. Eine IP-Adresse entspricht den Informationen in Ihrer Anschrift, die es ermöglichen, Briefe und Pakete ordnungsgemäß zuzustellen.

Regeln für das Senden von Informationen (Protokolle)

Ein Protokoll ist ein Regelwerk, das bestimmt, wie die Kommunikation erfolgt. Ein Netzwerkprotokoll kann z. B. festlegen, wie Informationen formatiert und adressiert werden, ebenso wie es eine Standardmethode zum Adressieren eines Briefumschlags gibt.

Wichtige Netzwerkgeräte

Bridges

Eine Bridge (Brücke) verbindet zwei Netzwerke auf Hardwareebene. Für andere Protokolle sind diese beiden Netzwerke identisch.

Router

Ein Router verbindet zwei IP-Netzwerke. Anders als bei einer Bridge, die Netzwerke auf Hardwareebene miteinander verbindet, leitet ein Router den IP-Netzwerkverkehr auf der Grundlage von Informationen weiter, die in seinen Routing-Tabellen enthalten sind. Eine Routing-Tabelle ordnet IP-Adressen und Hardwareadressen einander zu. Der Router versieht jedes eingehende IP-Paket mit der Hardwareadresse, die dieser IP-Adresse zugeordnet ist. Das Ergebnis davon ist, dass das Paket vom richtigen Computer innerhalb des Hardwarenetzwerks in Empfang genommen werden kann.

DNS (Domain Name Server)

Netzwerke (Domains) im Internet besitzen Namen, die ihren IP-Adressen entsprechen. Ein Domain Name Server verwaltet eine Liste von Domain Namen und zugehörigen Adressen. Dadurch ist es möglich, dass Sie die Apple Web-Site besuchen können, indem Sie „www.apple.com“ anstelle der IP-Adresse eingeben.

Wichtige Netzwerkfachbegriffe

TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol)

TCP/IP ist eine Sammlung von Protokollen, die nahezu jeder Form der Kommunikation im Internet zu Grunde liegt.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP ist eine Methode des automatischen Zuordnens von IP-Adressen. Die Adressen werden nicht einzelnen Benutzern zugeordnet, sondern der DHCP-Server ordnet sie dann zu, wenn die Clients sie benötigen. Für die Benutzer bedeutet dies, dass sie nicht mehr in mehrere Felder lange Adressen eingeben müssen, sondern einfach DHCP als ihre Konfigurationsmethode für den IP-Netzwerkbetrieb auswählen.

PPP (Point-to-Point Protocol)

PPP ist das am häufigsten verwendete Protokoll für das Bereitstellen von IP-Diensten über ein Wählmodem.

PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

PPPoE ist ein Protokoll, das bei einigen DSL-Leitungen zum Bereitstellen von IP-Diensten verwendet wird. Dieses Protokoll ermöglicht DSL-Netzwerkanbietern die Abrechnung mit ihren Kunden, die ihre vorhandenen PPP-Geräte verwenden. Wenn Ihr Internet-Anbieter Ihnen eine PPPoE Verbindungssoftware wie EnterNet oder MacPoET bereitgestellt hat, stellen Sie die Verbindung via PPPoE her. Mit AirPort ist es nicht erforderlich, ein PPPoE Programm eines Drittanbieters zu verwenden.

NAT (Network Address Translation)

NAT wird verwendet, um eine IP-Adresse mit mehreren Computern gemeinsam zu verwenden. Ein als NAT-Router eingesetztes Gerät verwendet eine Sammlung „privater“ IP-Adressen (im Bereich von 10.0.1.2 bis 10.0.1.254), um mehreren Computern den Zugriff auf das Internet mit einer „öffentlichen“ IP-Adresse zu ermöglichen. Wenn ein Computer, der eine private IP-Adresse verwendet, Informationen aus dem Internet anfordert, vermerkt der NAT-Router den Computer, von dem die Anforderung stammt, und sendet die Informationen unter Verwendung seiner eigenen IP-Adresse an das Internet. Wenn die Rückantwort vom Internet eintrifft, leitet der NAT-Router das Paket an den entsprechenden Computer.

IP-Teilnetzwerk

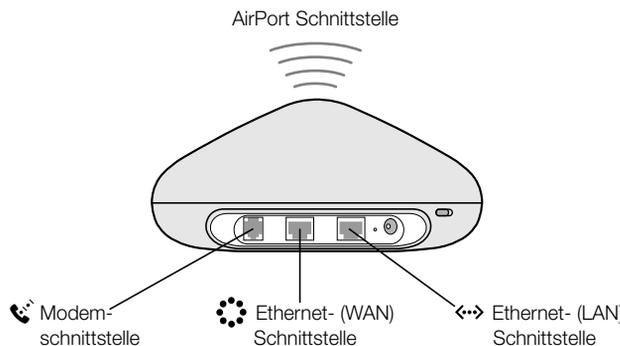
Ein IP-Teilnetzwerk ist ein lokales Netzwerk, das durch IP-Netzwerknnummern definiert wird. Das Herstellen einer Verbindung zu einem Teilnetzwerk umfasst das Verbinden zum entsprechenden Hardwarenetzwerk und das Konfigurieren von IP für dieses Netzwerk.

Verwenden der AirPort Basisstation

Schnittstellen der Basisstation

Sie konfigurieren die AirPort Basisstation, indem Sie festlegen, wie ihre Netzwerkschnittstellen verwendet werden sollen. Die AirPort Basisstation verfügt über vier Netzwerkschnittstellen:

- *AirPort Schnittstelle:* Die AirPort Schnittstelle baut das AirPort Netzwerk auf, in das AirPort fähige Computer integriert werden können. Die Basisstation kann IP-Dienste wie DHCP und NAT über diese Schnittstelle bereitstellen. Die Basisstation kann die AirPort Schnittstelle nicht verwenden, um eine Verbindung mit dem Internet herzustellen.
- *Modemschnittstelle:* Die Modemschnittstelle wird verwendet, um PPP-Verbindungen zum Internet herzustellen. Diese Verbindungen stellen IP-Dienste für die Basisstation bereit.
- *Ethernet-WAN-Schnittstelle* (🌐): Die Ethernet-WAN-Schnittstelle wird für den Anschluss von DSL- oder Kabelmodems und für die Verbindung zum Internet verwendet.
- *Ethernet-LAN-Schnittstelle* (↔): Die Ethernet-LAN-Schnittstelle stellt IP-Dienste für lokale Ethernet-Clients bereit.



Funktionen der Basisstation

- **Bridge:** Die AirPort Basisstation ist standardmäßig als Bridge zwischen dem drahtlosen AirPort Netzwerk und dem verkabelten Ethernet-Netzwerk konfiguriert.
Durch Verbinden eines AirPort Netzwerks mit einem Ethernet-Netzwerk über den Ethernet-LAN-Anschluss (↔) der Basisstation wird das drahtlose AirPort Netzwerk mit dem verkabelten Ethernet-Netzwerk verbunden.
Wichtig Wenn Sie ein Ethernet-Netzwerk an den Ethernet-LAN-Anschluss (↔) der Basisstation anschließen, stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Netzwerk nicht über einen Internet-Zugang verfügt.
- **NAT-Router:** Eine der leistungsstärksten Funktionen der AirPort Basisstation ist die Fähigkeit, eine Internet-Verbindung mit mehreren Computern gemeinsam zu verwenden. Die Basisstation fungiert als Router, um diesen Dienst bereitstellen zu können. Die Basisstation lässt sich so konfigurieren, dass sie Bridging- und Routing-Dienste gleichzeitig bereitstellt.
- **DHCP-Server:** Wenn Sie die Basisstation für die Rolle als DHCP-Server konfigurieren, stellt sie IP-Adressen für Client-Computer bereit, die für das Abrufen von IP-Adressen via DHCP konfiguriert sind. Der Einsatz von DHCP vereinfacht die IP-Konfiguration für Client-Computer, da die Benutzer dieser Client-Computer keine eigenen IP-Informationen eingeben müssen.

Störquellen, die Interferenzen mit AirPort verursachen können

Je weiter eine Interferenzquelle entfernt ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass sie Probleme verursacht. Die folgenden Objekte können Interferenzen mit der AirPort Kommunikation verursachen:

- Mikrowellenherde
- DSS (Direct Satellite Service) Radiofrequenzverlust
- Original-Koaxialkabel, das mit bestimmten Typen von Satellitenschüsseln geliefert wird. Erkundigen Sie sich beim Hersteller des Geräts nach neueren Kabeln.
- Elektrische Geräte wie Stromleitungen, Leitungen von elektrischen Bahnen und Kraftwerke
- Telefone mit 2,4GHz. Schnurlose Telefone, die innerhalb dieser Reichweite verwendet werden. Wenn Sie Probleme mit Ihrem Telefon oder der AirPort Kommunikation haben, ändern Sie den Kanal Ihrer Basisstation.
- Andere AirPort Netzwerke
- Benachbarte Basisstationen, die benachbarte Kanäle verwenden. Wenn z. B. Basisstation A Kanal 1 verwendet, sollte für Basisstation B Kanal 4 oder ein höherer Kanal angegeben werden.
- Bewegen von Objekten, wobei vorübergehend Metall zwischen Ihrem Computer und die Basisstation gerät.