

Häufig gestellte Fragen zu Aironet Macintosh-Clients

Inhalt

[Einführung](#)

[Probleme herunterladen](#)

[Installationsprobleme](#)

[Leistungsprobleme](#)

[Probleme mit Wireless-Netzwerken](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen zu den am häufigsten gestellten Fragen (FAQs) zu Cisco Aironet Client Adaptern, die mit Apple Macintosh-Betriebssystemen (OSs) verwendet werden.

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Probleme herunterladen

F. Wo finde ich die neuesten Dienstprogramme, Treiber und Firmware für meinen Macintosh-Client?

Antwort: Aironet Wireless LAN Client Adapter der Serie 350 und Aironet 5 GHz Wireless LAN Client Adapter (CB20A) mit 54 Mbit/s werden auf dem Macintosh-Betriebssystem unterstützt. Cisco hat jedoch das End-of-Life (EOL) für die Produkte der Serie 350 angekündigt. Daher wird nur der Aironet CB20A Client Adapter auf dem Macintosh Betriebssystem unterstützt.

Unter [Downloads - Wireless](#) (nur [registrierte](#) Kunden) können Sie die Macintosh-BS-Treiber und -Dienstprogramme für CB20A herunterladen. Wählen Sie **Wireless LAN Access > Cisco Wireless LAN Client Adapters > Cisco Aironet Wireless LAN Client Adapters > Cisco Aironet 5 GHz 54 Mbit/s Wireless LAN Client Adapter (CB20A) > Aironet Client Bundle (Firmware, Treiber, Utility) > MacOS aus**. Wählen Sie aus den verfügbaren Softwareversionen aus, und laden Sie die Treiber und Dienstprogramme herunter.

F. Was ist die CB20A Card?

Antwort: Die Aironet AIR-CB20A PC-Cardbus-Karte ist ein IEEE 802.11a-konformer Wireless Client-Adapter. Es enthält ein Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)-Funkmodul, das im lizenzfreien Frequenzbereich UNII 1 und UNII 2 betrieben wird, der sich im unteren 5-GHz-Frequenzbereich (RF) befindet. Der CB20A Wireless Client Adapter wird unter Macintosh OS,

Microsoft Windows 2000, Windows 98, Windows ME und Windows XP OS unterstützt. Dies sind die von CB20A unterstützten Datenraten:

- 6 Mbit/s
- 9 Mbit/s
- 12 Mbit/s
- 18 Mbit/s
- 24 Mbit/s
- 36 Mbit/s
- 48 Mbit/s
- 54 Mbit/s

Die Datenrate ist als festgelegt konfigurierbar oder automatisch auswählbar, um den Bereich zu erweitern.

F. Welche Versionen der Macintosh-Betriebssysteme werden vom CB20A Client-Adapter unterstützt?

Antwort: Die CB20A Client Cards werden in Mac OS 9.X und Mac OS X (10.2 oder höher) unterstützt.

Installationsprobleme

F. Nachdem ich den Treiber für meinen Client-Adapter installiert habe, zeigt das Client-Dienstprogramm an, dass das Radio nicht gefunden werden kann. Wie wird dieses Problem behoben?

Antwort: Überprüfen Sie, ob der CiscoPCCardRadio.kext-Treiber oder der CiscoPCIRadio.kext-Treiber (dies hängt von Ihrem Client-Adapter ab) im Ordner /System/Library/Extensions installiert ist.

- Wenn Sie den Treiber nicht finden können, installieren Sie das Paket neu und starten Sie Ihren Computer neu.
- Wenn Sie den Treiber finden, versuchen Sie, den Client-Adapter zu entfernen und wieder in Ihren Computer einzusetzen. Warten Sie einige Sekunden, bevor Sie den Client-Adapter wieder einsetzen. Starten Sie anschließend Ihren Computer neu.

F. Der Client-Adapter kann keine Verbindung zum Access Point herstellen. Wie wird dieses Problem behoben?

Antwort: Verwenden Sie diese Anweisungen, wenn der Client-Adapter keine Verbindung zum Access Point herstellen kann:

- Wenn möglich, bringen Sie Ihren Macintosh einige Meter näher zum Access Point und versuchen es erneut.
- Stellen Sie sicher, dass der Client-Adapter fest in den Kartensteckplatz Ihres PCs eingesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Access Point eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Parameter sowohl für den Client-Adapter als auch für den Access

Point korrekt eingestellt sind. Dazu gehören der Netzwerkname oder der Service Set Identifier (SSID), der Netzwerktyp und der Kanal, die Aktivierung von Wired Equivalent Privacy (WEP) und das Lightweight Extensible Authentication Protocol (LEAP).

- Versuchen Sie, die Übertragungsleistung für den Client-Adapter zu erhöhen.

F. Der Client-Adapter kann sich nicht authentifizieren. Wie wird dieses Problem behoben?

Antwort: Verwenden Sie diese Anweisungen, wenn der Client-Adapter nicht authentifiziert werden kann:

- Wenn möglich, bringen Sie Ihren Macintosh einige Meter näher zum Access Point und versuchen es erneut.
- Stellen Sie sicher, dass der Client-Adapter fest in den Kartensteckplatz Ihres PCs eingesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Access Point eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Parameter sowohl für den Client-Adapter als auch für den Access Point korrekt eingestellt sind. Dazu gehören der Netzwerkname oder der Service Set Identifier (SSID), der Netzwerktyp und der Kanal, die Aktivierung von Wired Equivalent Privacy (WEP), die Aktivierung von Lightweight Extensible Authentication Protocol (LEAP), das WEP-Kennwort sowie der LEAP-Benutzername und das LEAP-Kennwort.
- Wenn Ihr Client-Adapter eine 40-Bit-Karte ist und LEAP aktiviert ist, kann der Adapter Access Points mit 128-Bit-Verschlüsselung verbinden, diese jedoch nicht authentifizieren. Es gibt zwei Möglichkeiten zur Authentifizierung an einem Access Point, der eine 128-Bit-Verschlüsselung verwendet: Erwerben Sie einen 128-Bit-Client-Adapter. Dies ist die sicherste Option. Deaktivieren Sie WEP für den Client-Adapter. Konfigurieren Sie dann den Adapter und den Access Point, um eine Verbindung mit gemischten Zellen herzustellen. Diese Option stellt ein Sicherheitsrisiko dar, da Ihre Daten nicht verschlüsselt werden, da sie über das Funkfrequenznetzwerk gesendet werden.
- Versuchen Sie, die Übertragungsleistung für den Client-Adapter zu erhöhen.

F. Wie wird die Version des Client-Dienstprogramms bestimmt, die auf dem Client-Adapter ausgeführt wird?

Antwort: Bestimmen Sie anhand der für Ihr Betriebssystem (Betriebssystem) aufgelisteten Richtlinien, welche Dienstprogrammversion der Client-Adapter verwendet:

- Wenn Sie Mac OS 9.x verwenden, wählen Sie im Dropdown-Menü Datei die Option **Info abrufen**. Das Dienstprogramm und die Treiberversion werden im Fenster Info angezeigt.
- Wenn Sie Mac OS X verwenden, klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf **Client Utility (Client-Dienstprogramm)** und wählen Sie **Info** aus dem Dropdown-Menü. Im Fenster Client Utility About (Client-Dienstprogramm) werden das Clientdienstprogramm und die Versionsnummer des Treibers angezeigt.

F. Wie stelle ich sicher, dass eine Client-Karte mit einem Access Point eines anderen Anbieters als Cisco kompatibel ist?

Antwort: Der Access Point, nicht der Client, steuert die Interoperabilität. Stellen Sie sicher, dass

der Access Point keine proprietären Erweiterungen, proprietären Funktionen oder Firmware-spezifische Erweiterungen für die Produkte des Herstellers benötigt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Access Point 802.11b-konform ist.

F. Meine Cisco Aironet-Clients sind einer Apple Airport Base Station ohne WEP (Wired Equivalent Privacy) zugeordnet, nicht jedoch mit WEP. Ich habe die Schlüssel überprüft, aber sie verbinden sich immer noch nicht. Worum geht es?

Antwort: Der Apple Airport verwendet in ASCII eingegebene WEP-Schlüssel. Die Cisco Aironet-Produkte verwenden Hexadezimalwerte. Verwenden Sie ein \$-Symbol vor der Taste, um eine WEP-Taste auf einem Flughafen in Hexadezimalform festzulegen. Überprüfen Sie den Airport Base Station Configurator, um sicherzustellen, dass Sie den richtigen Schlüssel verwenden. Da diese Anwendung Java-basiert ist, werden Mac Runtime Java (MRJ) und die Schauspielbibliotheken benötigt.

F. In den Systemsteuerungsbereichen für AppleTalk und TCP/IP oder den Systemeinstellungen für das Netzwerk wird meine Cisco Aironet Card nicht angezeigt. Wo finde ich das Problem?

Antwort: Der Bericht zur Systemprofilerkennung von Apple kann sehr hilfreich sein, um zu bestimmen, welche Elemente das System richtig erkennt, insbesondere wenn Sie beim technischen Support von Cisco ein Ticket erstellen müssen. Sie finden den Apple System Profiler in OS 9 im Apple-Menü oder in OS X im Utilities-Ordner im Anwendungsordner. Vergewissern Sie sich, dass Sie Systemprofil, Geräte und Volumes, Kontrollfelder, Erweiterungen und Systemordner in Ihren Bericht aufnehmen.

F. Wo finde ich Hilfe bei der Installation meiner Client-Karte?

Antwort: Unter [Installieren des Client-Adapters](#) finden Sie Informationen, die Ihnen bei der Installation des Wireless-Client-Adapters unter Mac OS helfen.

F. Wie setze ich die Client-Karte auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück?

Antwort: Gehen Sie wie folgt vor, um die Wireless-Client-Karte auf die Werkseinstellungen einzustellen:

1. Starten Sie das Dienstprogramm Aironet Client.
2. Klicken Sie auf **Befehle**.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften bearbeiten**.
4. Klicken Sie auf jeder Registerkarte auf **Standard**.

Leistungsprobleme

F. Wie aktualisiere ich die Software für meinen Macintosh-Client?

Antwort: Die Client-Software besteht aus drei Komponenten:

- Radio Firmware (Funkfirmware): Diese befindet sich auf der Karte selbst und befindet sich auf dem Client-Gerät.
- Client-Treiber - Dies ist für das Betriebssystem Aironet Client Utility (OS X) vorgesehen und ist die Software, die die Interaktion zwischen Betriebssystem und Hardware verwaltet.
- Aironet Client Utility (Dienstprogramm Aironet Client): Dieses Dienstprogramm verwaltet die Karte und die Funkeinheit selbst.

Diese drei Softwarekomponenten haben alle unterschiedliche Funktionen, arbeiten jedoch zusammen, um Ihrem Client eine Wireless-Verbindung bereitzustellen.

Diese drei Teile sollten immer die aktuellsten verfügbaren Versionen sein. Die Dateien werden in einer SIT-Datei auf der Seite mit den Macintosh-Dienstprogrammen gebündelt. Sie sind auf der Seite Cisco Wireless Downloads für Macintosh-Systeme nicht einzeln verfügbar. Informationen zur Aktualisierung dieser Elemente finden Sie in der Antwort auf [Frage 1](#).

F. Wie wird die neue Funktion zur Desktopsteuerung, die mit Version 3.0 eingeführt wird, verwendet?

Antwort: Die Aironet-Desktop-Steuerelemente bieten eine komfortable Möglichkeit, den Client-Adapterstatus anzuzeigen und gängige Client-Adapteraufgaben wie Standortauswahl oder LEAP-Anmeldung zu starten. Für Mac OS X ist das Desktop-Steuerelement ein Symbol in der Hauptmenüleiste. Für Mac OS 9 ist die Desktop-Steuerung ein Control Strip-Modul. Die Desktop-Steuerelemente werden automatisch mit dem Client-Dienstprogramm installiert.

F. Der Access Point hat einen Eintrag in der Zuordnungstabelle für meine Wireless-Karte, aber ich kann keine dynamische IP-Adresse erhalten. Worum geht es?

Antwort: Die häufigste Ursache dieses Verhaltens ist eine Fehlkonfiguration von AppleTalk oder TCP/IP. Die Karte wird mit Strom versorgt, sodass die Funkverbindung zum Access Point hergestellt wird. Die Einrichtungen am anderen Ende der Karte kommunizieren jedoch nicht mit dem Betriebssystem. Überprüfen Sie, ob die Karte auf der **Connect Via:** (in OS 9) oder **Show:** (in OS X) Popup-Menüs. Konfigurieren Sie dann TCP/IP entsprechend.

F. Wenn meine PC-Karte Datenverkehr überträgt, werden die Lautsprecher in meinem Laptop hochgefahren. Worum geht es?

Antwort: Dieses Problem tritt auf, weil die Abdeckung des PCMCIA-Sockels (PC Memory Card International Association) nicht ausreicht. Die Funkenergie der Karte, die Datenverkehr überträgt, Lecks in die Lautsprecher überträgt, da sie nicht ausreichend im Kartensockel enthalten ist und sich in den Lautsprechern als Fieber manifestiert. Das Problem besteht nicht mit der Karte, sondern mit dem Sockel. Die Auflösung stammt vom Hersteller des Laptops, da der Hersteller den Sockel nicht abschirmt.

F. Was sind mögliche Störungsquellen für die Funkfrequenzverbindung meiner Client-Karte?

Antwort: Interferenzen können aus den folgenden Quellen auftreten:

- Schnurlose 2,4-GHz-Telefone
- Falsch abgeschirmte Mikrowellenherde

- Wireless-Geräte anderer Hersteller
- Polizeiradarer
- Elektromotoren

Weitere Informationen finden Sie unter [Problembehandlung bei Verbindungen in einem Wireless-LAN-Netzwerk](#).

F. Welche Geräte können einer Client-Karte zugeordnet werden?

Antwort: Diese Verbände sind:

- Client zu Access Point
- Client-zu-Bridge (im Access Point-Modus)
- Client an Basisstation
- Client-zu-Client (im Ad-hoc-Modus)

F. Welcher typische Bereich ist für eine Client-Karte vorgesehen?

Antwort: Bei einer optimalen Installation im Innenbereich kann der Bereich bis zu 1 Mbit/s betragen. Bei einer optimalen Installation im Freien kann der Bereich bis zu 200 m bei 1 Mbit/s liegen. Der Bereich für den Client-Adapter hängt von folgenden Faktoren ab:

- Datenrate (Bandbreite) erwünscht
- Antennentyp
- Kabellänge
- Das Gerät, das die Übertragung empfängt
- Umgebung mit Funkfrequenz

Die Funkumgebung ist wahrscheinlich die Hauptursache für bereichsbezogene Verbindungsprobleme.

F. Warum kann meine Client-Karte nicht mit dem nächstgelegenen Access Point verknüpft werden?

Antwort: Wenn in Ihrer Wireless-Topologie mehrere Access Points vorhanden sind, pflegt Ihr Client eine Verbindung mit dem Access Point, dem er ursprünglich zugeordnet war, bis er Keepalive-Beacons von diesem Access Point verliert. Anschließend sucht Ihr Client einen anderen Access Point und versucht, ihm eine Verbindung herzustellen, vorausgesetzt, der Client verfügt über ausreichende Rechte und Autorisierung für den neuen Access Point.

F. Kann die CB20A Card für Installationen im Außenbereich verwendet werden?

Antwort: Es ist nur zur Verwendung in Innenräumen zugelassen, außer in den Vereinigten Staaten, die die Verwendung in Außenbereichen auf den Kanälen 52 bis 64 zulassen.

F. Welche Antenne unterstützt die CB20A Card?

Antwort: Die CB20A Client-Adapter sind mit einer integrierten, fest angeschlossenen Nicht-Diversity-Antenne ausgestattet, die zwei Antennenanschlüsse enthält: eine für die Übertragung und eine für den Empfang. Die Karte kann nicht zwischen den Ports hin- und herschalten. Die Antenne befindet sich innerhalb des Kartenbereichs, der sich beim Einbau der Karte außerhalb

des Kartensteckplatzes befindet.

Probleme mit Wireless-Netzwerken

F. Der Client-Adapter kann keine Verbindung zum Netzwerk herstellen. Wie wird dieses Problem behoben?

Antwort: Verwenden Sie diese Anweisungen, wenn der Client-Adapter keine Verbindung zum Access Point herstellen kann:

- Überprüfen Sie, ob der Client-Adapter für das Fenster "Macintosh Network Preferences" (Macintosh-Netzwerkeinstellungen) aktiviert ist.
- Überprüfen Sie, ob die TCP/IP-Einstellungen des Macintosh-Netzwerks für den Client-Adapter korrekt sind.

F. Kann ich ohne Access Point zwei Computer zusammen ausführen?

Antwort: Ja, es ist möglich, zwei Computer ohne Access Point zusammen auszuführen. Dieser Betriebsmodus wird als Ad-hoc-Modus bezeichnet.

Der Ad-hoc-Modus ist ein 802.11-Netzwerk-Framework, in dem Geräte oder Stationen ohne die Verwendung eines Access Points direkt miteinander kommunizieren. Der Ad-hoc-Modus wird auch als Peer-to-Peer-Modus oder Independent Basic Service Set (IBSS) bezeichnet. Der Ad-hoc-Modus eignet sich für die Einrichtung eines Netzwerks, in dem keine Wireless-Infrastruktur vorhanden ist oder in dem keine Services erforderlich sind.

Um diesen Ad-hoc-Modus zu aktivieren, rufen Sie das Fenster Erweiterte Eigenschaften des Aironet-Client-Dienstprogramms auf, und suchen Sie das Feld Netzwerktyp.

Dieser Netzwerktyp gibt den Netzwerktyp an, in dem der Client-Adapter installiert ist.

- Default (Standard): Computer an Access Point.
- Netzwerktyp - Computer an Computer wird auch als Ad-hoc oder Peer-to-Peer bezeichnet. Wird zum Einrichten eines kleinen Netzwerks zwischen zwei oder mehr Wireless-Geräten verwendet. So könnte beispielsweise ein Ad-hoc-Netzwerk zwischen Computern in einem Konferenzraum eingerichtet werden, sodass Benutzer Informationen in einem Meeting teilen können.
- Computer an Access Point - Wird auch als Infrastruktur bezeichnet. Wird zum Einrichten einer Verbindung mit einem kabelgebundenen Ethernet-Netzwerk (über einen Access Point) verwendet.

F. Mit welchen Geräten kann die CB20A Card interagieren?

Antwort: Diese Karte ist im Ad-hoc-Modus mit anderen IEEE 802.11a-konformen Client-Geräten oder mit Cisco Aironet Access Points der Serie 1200 (mit 5-GHz-Funkmodul) und anderen IEEE 802.11a-konformen Infrastrukturgeräten im Infrastrukturmodus kompatibel.

F. Was ist mit "leiser Modus" gemeint?

Antwort: Dieser leise Modus zwingt den Client-Adapter, leise zu werden (passives Scannen oder Abhören), wenn der zugehörige Access Point ausgeschaltet wird. Der Client erzeugt Hochfrequenzenergie (Radio Frequency, RF) nur als direkte Antwort auf die Übertragung eines Access Points. Der Ruhemodus gilt für einzelne Karten statt für Profile. Sie kann auch für verschiedene Karten, die in Aironet Client Utility-Sitzungen und Computerneustarts gültig bleiben, anders festgelegt werden.

F. Wie sichere ich die Daten über den Funklink einer Client-Karte?

Antwort: Aktivieren Sie Wired Equivalent Privacy (WEP), um Pakete zu verschlüsseln, die über eine Funkverbindung gesendet werden. WEP bietet grundlegende Sicherheit für eine Funkverbindung. Sie können Cisco Lightweight Extensible Authentication Protocol (LEAP) auch aktivieren, um eine höhere Sicherheit zu gewährleisten. LEAP verwendet einen AAA-Server, z. B. RADIUS, zur Authentifizierung des Clients. Extensible Authentication Protocol (EAP)-FAST ist eine weitere Authentifizierung. Der EAP-Authentifizierungsmechanismus wird von der CB20A-Karte unterstützt, aber das Macintosh-Betriebssystem unterstützt EAP-FAST nicht.

F. Wie viele Clients können einem Access Point zugeordnet werden?

Antwort: Ein Access Point verfügt über die physische Kapazität für 2.048 MAC-Adressen. Da der Access Point jedoch ein gemeinsam genutztes Medium ist und als Wireless-Hub fungiert, wird die Leistung beeinträchtigt, wenn die Anzahl der Benutzer an einem einzelnen Access Point zunimmt.

F. Wird die Extensible Authentication Protocol (EAP)-FAST-Authentifizierung auf CB20A-Karten unterstützt?

Antwort: Ja, EAP-FAST wird von CB20A-Karten unterstützt.

F. Unterstützt das Macintosh-Betriebssystem PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol), EAP (Extensible Authentication Protocol)-FAST und LEAP (Cisco Lightweight Extensible Authentication Protocol)?

Antwort: Die drei hier erwähnten Authentifizierungstypen werden vom Cisco Macintosh-Adapter unter Verwendung des Macintosh Airport Supplicant unterstützt.

F. Ich habe eine Reihe von Macintosh-Clients in meinem Unified Wireless Network (einschließlich WLCs und LAPs). Die Macintosh-Clients haben Probleme, wenn sie sich mit Bonjour verbinden. Wie kann ich dieses Problem beheben?

Antwort: Bonjour ist eine allgemeine Methode zur Ermittlung von Services in einem LAN (Local Area Network). Diese Technologie wird häufig in Mac OS X verwendet und ermöglicht es Benutzern, ein Netzwerk einzurichten, ohne Drucker und Dateifreigabeserver (usw.) in einem LAN konfigurieren zu müssen.

Bonjour verwendet Service-Datensätze für Broadcast-, Multicast- und Multicast Domain Name System (mDNS), um Geräte wie Drucker, andere Computer und die von diesen Geräten angebotenen Dienste zu finden.

Verwenden Sie zur Behebung dieses Problems die folgenden Befehle, um Broadcast und Multicast auf Ihrem WLC zu aktivieren:

Konfiguration Netzwerk Broadcast aktivieren

config network multicast global enable

F. Wie wählt ein Client einen Access Point aus, um die Zuordnung zu erhalten?

Antwort: Die Auswahl des Access Points erfolgt auf dem Computerradio des Clients. Je nach Hersteller, Treiber und Kartentyp kann der Client für die Auswahl unterschiedliche Kennzahlen verwenden. Der häufigste Zugangspunkt, der bei den meisten Clients verwendet wird, basiert auf der Signalstärke, die der Client von den Access Points erhält. Der 802.11-Standard erfordert zur Meldung der Signalstärke nur, dass die Wireless-Client-Karte eine einfache Metrik mit dem Namen Received Signal Strength Indicator (RSSI) verwendet. Der Client ordnet dann dem Access Point das stärkste Signal zu. Es ist bekannt, dass diese Algorithmen zu einer schlechten Leistung führen können. Der Hauptgrund ist ein Mangel an Wissen über die Auslastung verschiedener Access Points.

F. Welche Modulationstechniken stehen mit diesem Client-Adapter zur Verfügung?

Antwort: Es stehen verschiedene Modulationsverfahren mit unterschiedlichen Datenraten zur Verfügung:

- OFDM-Subträger (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
- BPSK mit 6 und 9 Mbit/s
- QPSK bei 12 und 18 Mbit/s
- 16-QAM bei 24 und 36 Mbit/s
- 64-QAM bei 48 und 54 Mbit/s

Zugehörige Informationen

- [Wireless-Produktunterstützung](#)
- [Unterstützung von Wireless-/Mobility-Technologie](#)
- [Konfigurationsanleitungen für Cisco Aironet Wireless LAN Client Adapter](#)
- [Installations- und Konfigurationsanleitung für Cisco Aironet Wireless LAN Client Adapter für Mac OS, OL-1377-03](#)
- [Cisco Aironet 5 GHz Wireless LAN Client Adapter \(CB20A\) mit 54 Mbit/s - Datenblatt](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)