

Acer

WLAN 11g PCMCIA

User Manual



This product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the R&TTE directive 1999/5/EC.



Product Name: Acer WLAN 11g PCMCIA

Model Name : WLAN-G-PC2

COUNTRY		CHANNELS	MAX. OUT POWER	
			INDOOR	OUTDOOR
Spain	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
France	2400-2454 MHz	1-8	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
France	2454-2483.5 MHz	9-13	< 100 mW EIRP	< 10 mW EIRP
Italy	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
UK	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Netherlands	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Germany	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Austria	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Belgium	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Switzerland	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Luxemburg	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Ireland	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Portugal	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Norway	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Denmark	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Finland	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Iceland	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Greece	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Lichtenstein	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP
Sweden	2400-2483.5 MHz	1-13	< 100 mW EIRP	< 100 mW EIRP

Copyright

Copyright 2004 by Acer Inc., All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language or computer language, in any form or by any means, electronic, mechanical, magnetic, optical, chemical, manual or otherwise, without the prior written permission of Acer Computer GmbH

Disclaimer

Acer Inc. makes no representations or warranties, either expressed or implied, with respect to the contents hereof and specifically disclaims any warranties, merchantability or fitness for any particular purpose. Any software described in this manual is sold or licensed "as is". Should the programs prove defective following their purchase, the buyer (and not this company, its distributor, or its dealer) assumes the entire cost of all necessary servicing, repair, and any incidental or consequential damages resulting from any defect in the software. Further, Acer Computer GmbH, reserves the right to revise this publication and to make changes from time to time in the contents hereof without obligation to notify any person of such revision or change.

All brand and product names mentioned in this manual are trademarks and/or registered trademarks of their respective holders.

Contents

1. Introduction.....	5
1.1 Product Features.....	5
1.2 System Requirements.....	5
2. Getting Started	5
2.1 LED Indicators.....	5
2.2 Installation of the Acer WLAN 11g PCMCIA Card	5
3. Configuration	9
3.1 Link Information.....	9
3.2 General.....	10
3.3 Encryption.....	11
3.4 Advanced.....	12
3.5 Site Survey.....	13
3.6 About.....	13
4. Glossary	14

1. Introduction

1.1 Product Features

- Compliance with IEEE 802.11g and 802.11b standards.
- Highly efficient design mechanism to provide unbeatable performance.
- Achieving data rate up to 108Mbps for 802.11g and 11Mbps for 802.11b with wide range coverage.
- Strong network security with WEP and WPA support.
- Auto-switching between the two standards, IEEE 802.11b and 802.11g.
- Driver/Utility support most commonly used operating systems including Windows 98SE/ME/2000/XP.

1.2 System Requirements

- Windows 98, 98SE, Millennium Edition (ME), 2000 or XP operating system.
- PC with Pentium III 600MHz system or above.
- At least one PC cardbus socket or PC cardbus adapter.
- CD-ROM drive.

2. Getting Started

2.1 LED Indicators

The Power LED will be on when the unit is powered up.

A blinking Link LED indicates a WLAN connection.

2.2 Installation of the Acer WLAN 11g PCMCIA Card

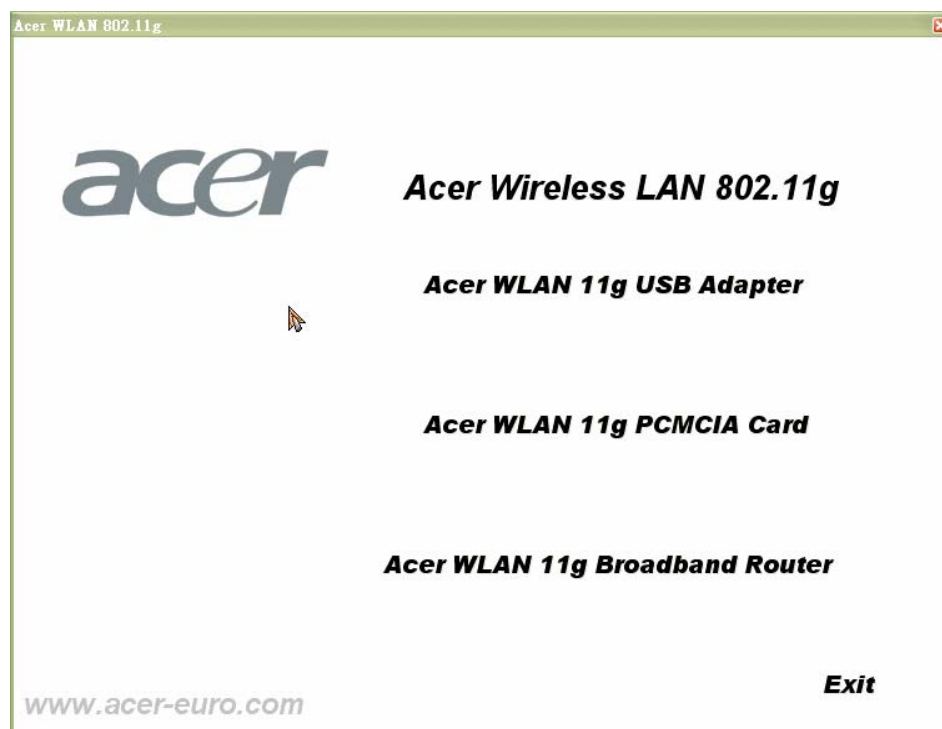
NOTE: *All the screenshots of the installation pictured in this manual are based on Windows XP. For other windows operating system, all procedures are the same although the screens may look different.*

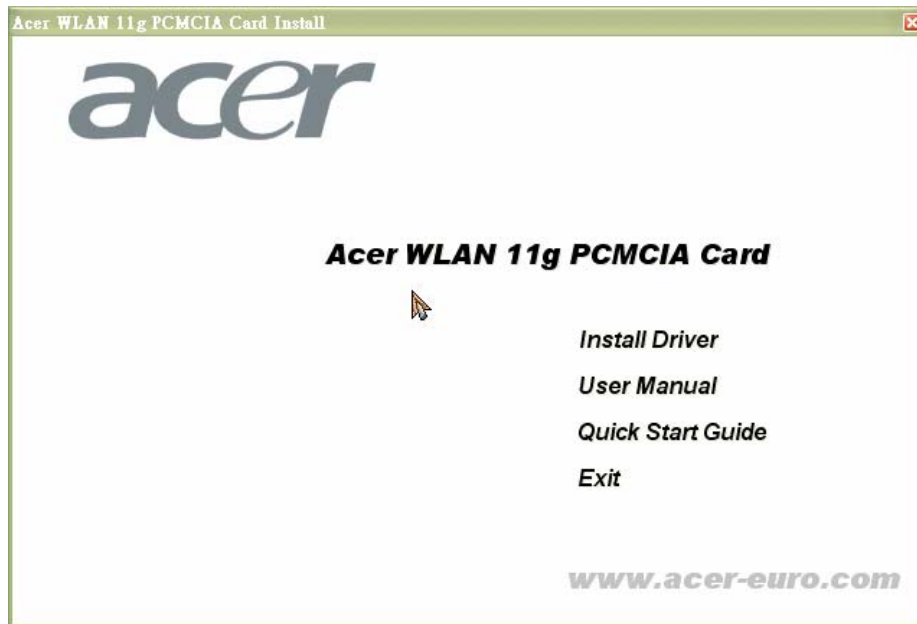
2.2.1 Driver and utility Installation

1. Turn on your computer. Insert the Acer WLAN 11g PCMCIA Card in the cardbus slot of your PC. The *Find New Hardware Wizard* will appear. Click [Cancel].

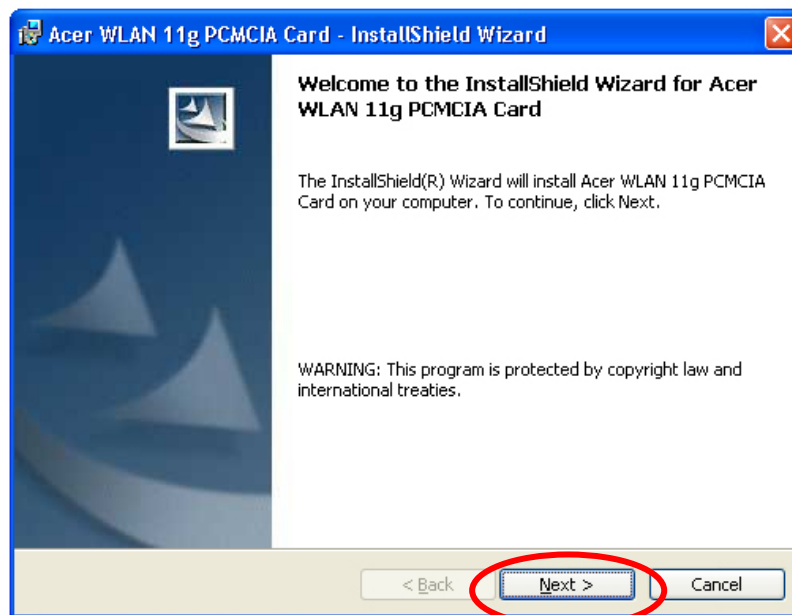


2. Insert the Acer WLAN 802.11g CD into the CD-ROM Drive. Select *PCMCIA Card*, and in the next screen click [Install Driver].

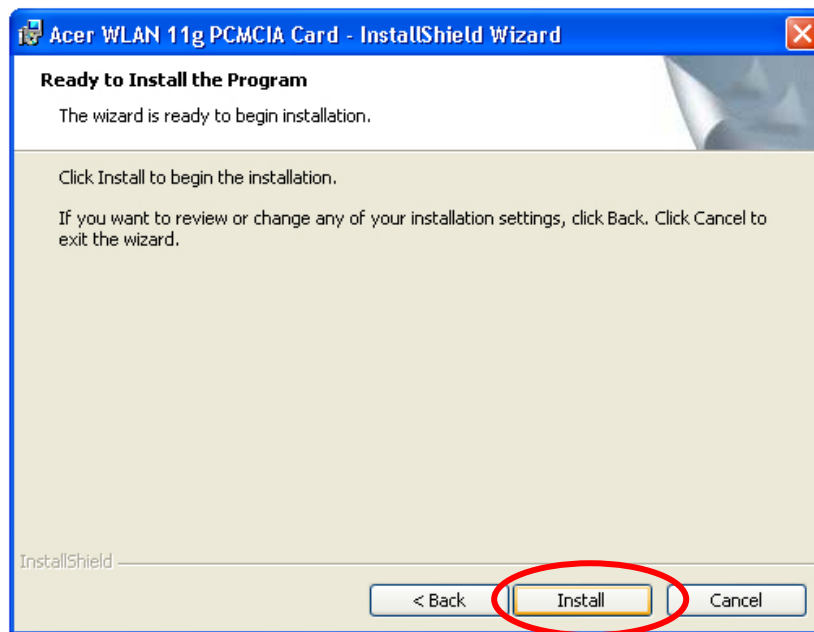




3. The InstallShield Wizard will automatically start. Click [Next] to continue.

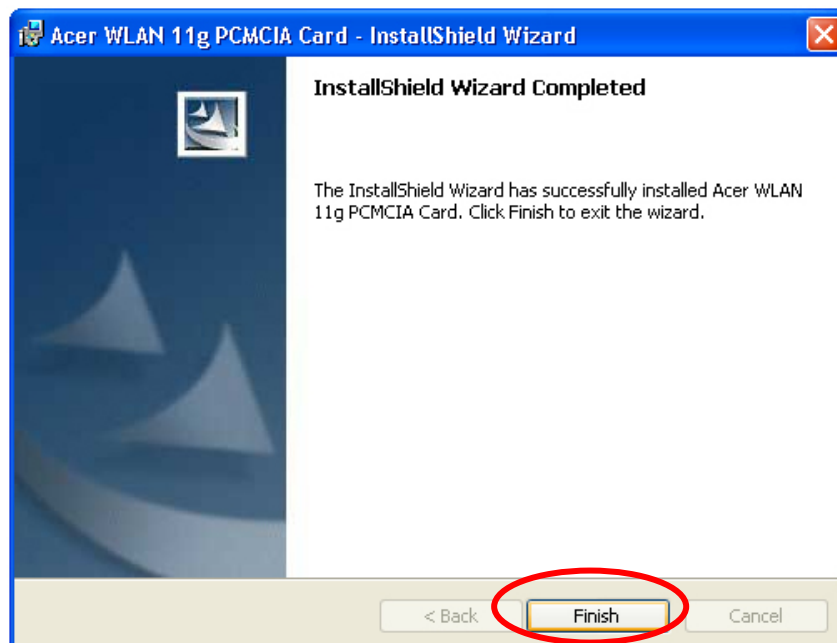


4. In the next screen click [**Install**]



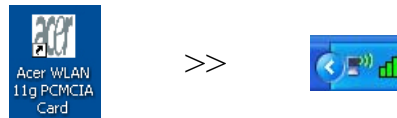
Note: in some configurations of Windows 2000 and XP a *Microsoft Digital Signature* warning may appear on your screen. Click [**Yes**] or [**Continue anyway**] to continue the installation.

5. The Acer WLAN 11g PCMCIA Card driver and utility will be installed on your PC. After the install procedure is complete, the following screen will appear. Click [**Finish**] to exit the Wizard. You can now proceed with the configuration of the card



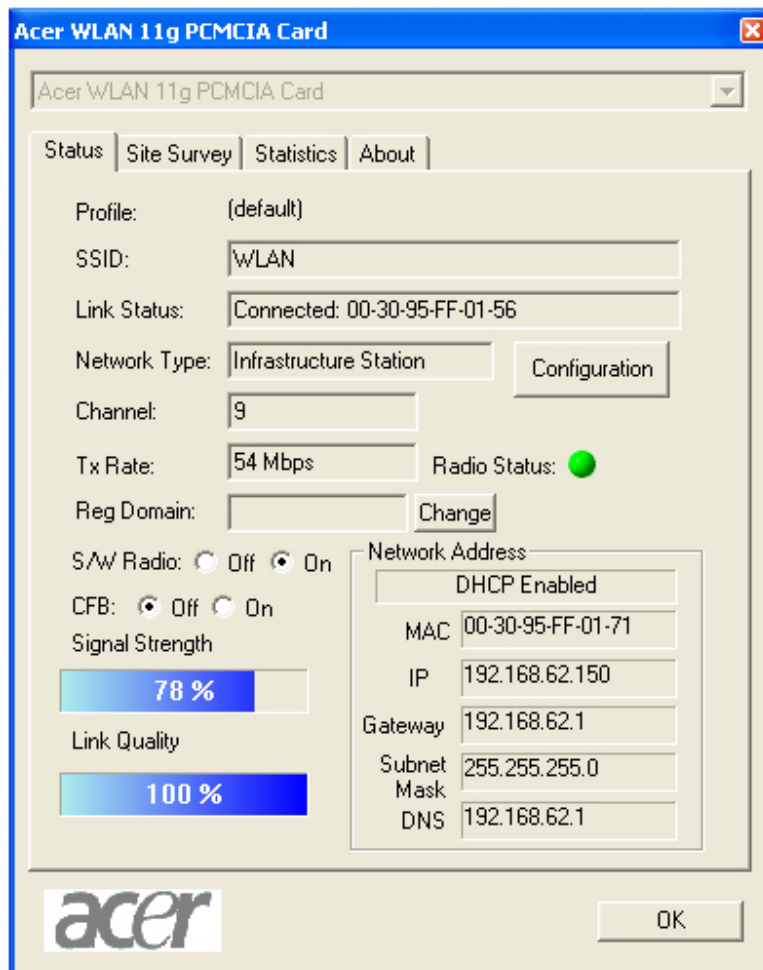
3. Configuration

Double-click the Acer WLAN 11g PCMCIA Card icon that has been created on your desktop. A new histogram icon will appear in the system tray at the lower right corner of your screen. Click the icon once to start the utility program.



3.1 Link Information

The Acer WLAN 11g PCMCIA Card utility will start with the *status* tab.



SSID: Service Set Identifier, which is a unique name shared among all clients and nodes in a wireless network. The SSID must be identical for each client and node in the wireless network.

Link Status: Shows the BSSID to identify the wireless network.

Channel: Shows the current communication channel.

Network Type: Shows the current wireless mode used for wireless communication.

TxRate: Shows the current data rate used for transmitting.

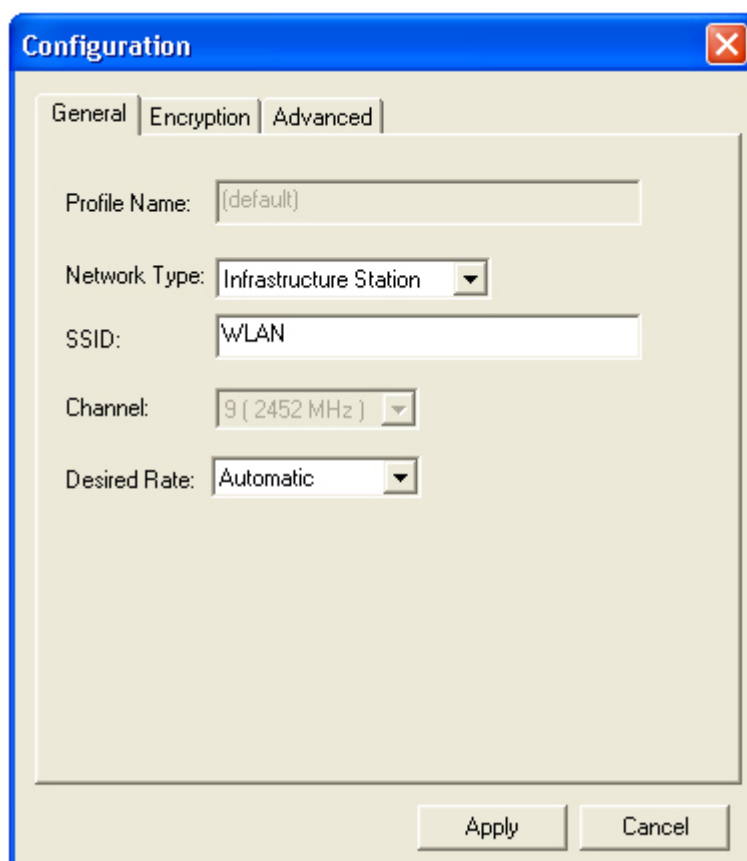
Signal Strength: Shows the wireless signal strength of the connection between the Acer WLAN 11g PCMCIA Card with the Access Point.

Link Quality: Shows the link quality of the Acer WLAN 11g PCMCIA Card with the Access Point when operating under Infrastructure mode.

Click the [**Configuration**] button to bring up the configuration screen.

3.2 General

In the *Configuration* screen click the [**General**] tab to bring up the following page.



The screenshot shows a 'Configuration' dialog box with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are three tabs: 'General', 'Encryption', and 'Advanced'. The 'General' tab is selected. The 'General' tab contains the following fields and controls:

- Profile Name:** A text box containing '[default]'.
- Network Type:** A dropdown menu showing 'Infrastructure Station'.
- SSID:** A text box containing 'WLAN'.
- Channel:** A dropdown menu showing '9 (2452 MHz)'.
- Desired Rate:** A dropdown menu showing 'Automatic'.

At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

Network type: There are two types available for selection

- Infrastructure Station – to establish wireless communication with a LAN and other wireless clients through the use of Access Points.
- Ad-Hoc – to establish point-to-point wireless communication directly with other

wireless clients equipped with a wireless network adapter.

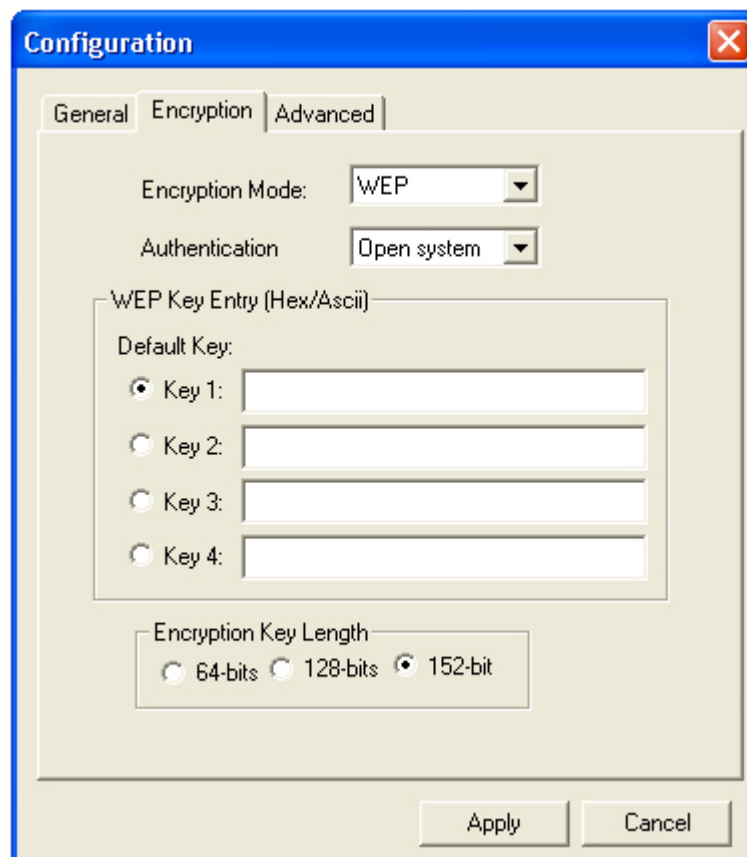
SSID: Service Set Identifier, which is a unique name shared among all clients and nodes in a wireless network. The SSID must be identical for each client and node in the wireless network.

Desired Rate: Select the data rate for data transmission.

Click [**Apply**] for the changes to take effect.

3.3 Encryption

In the *Configuration* screen click the [**Encryption**] tab to bring up the following page. On this page you can configure the security settings of your Acer WLAN 11g PCMCIA Card.



Encryption Mode: Select *Enable* or *Disable* data encryption from the drop down menu.

Authentication Mode: Select one of the following three available modes:

- **Open system** – the sender and receiver do not share a confidential key for communication. Instead, each party generates its own set of keys and asks the other party to accept. The set is regenerated every time a connection is established.
- **Shared system** – the sender and receiver share a common key for data transmission,

and the key is used for a longer period of time.

- **Auto** – depending on the way to establish a communication, sender and receiver will automatically use an appropriate authentication mode.

The following options will only be activated when *Encryption Mode* is enabled.

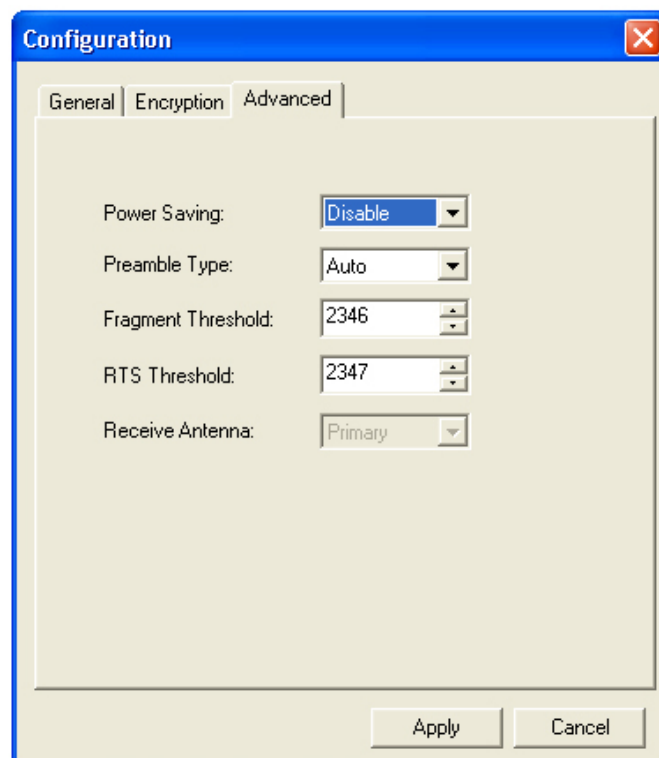
Default Key: select one of the 4 keys to use.

Key Length: select 64, 128 or 152-bits

Click [**Apply**] for the changes to take effect.

3.4 Advanced

In the *Configuration* screen click the [**Advanced**] tab to bring up the following page.



Power Saving: Enabling this option offers the following 3 modes:

- Continuous Access Mode (default) – the Acer WLAN 11g PCMCIA Card is constantly operating at full power.
- Maximum Power Save – the Acer WLAN 11g PCMCIA Card consumes the least power and only operates when there is wireless network activity.
- Power Save – the Acer WLAN 11g PCMCIA Card consumes a moderate level of power.

Preamble Type: Select **Auto**, **Long** or **Short**. Preamble is a sequence of bits

transmitted at 1Mbps that allows the PHY circuitry to reach steady-state demodulation and synchronization of bit clock and frame start.

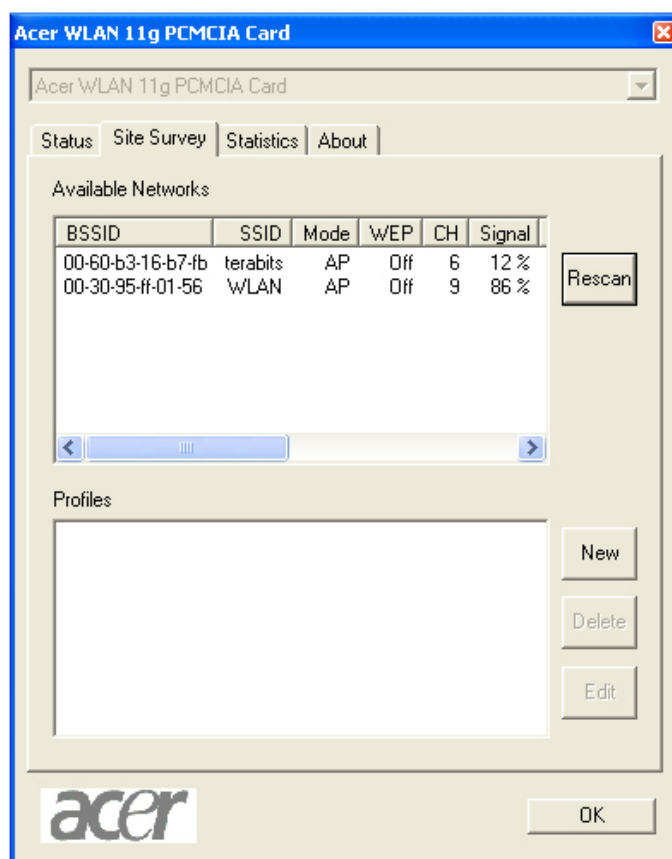
Fragmentation Threshold: Adjust the fragmentation threshold to up to 2346-bytes.

RTS Threshold: Adjust the RTS threshold to up to 2347-bytes.

Click [Apply] for the changes to take effect.

3.5 Site Survey

In the *Utility* screen click the [Site Survey] tab to bring up the following page.



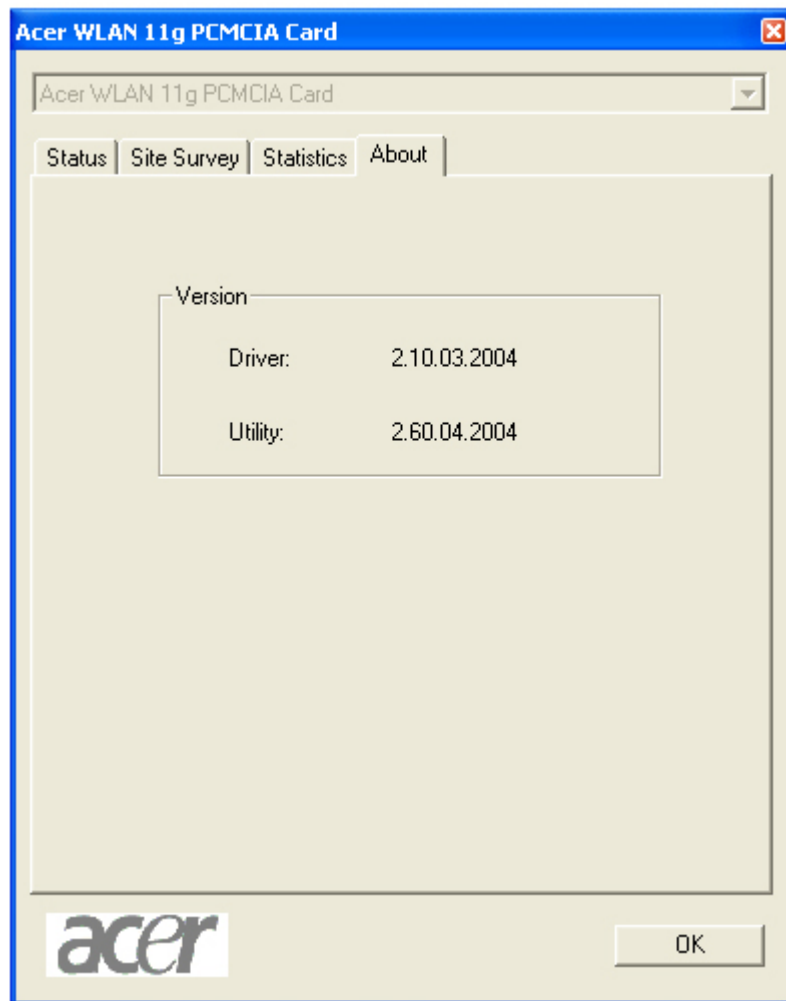
Available Networks: Displays the wireless networks (wireless clients and access points) that are within your signal range.

Rescan: Start (re-)scanning for available wireless networks.

New: Add a new profile.

3.6 About

In the *Utility* screen click the [About] tab to bring up the following page.



This screen displays the current driver and utility version.

4. Glossary

Access Point

An Internet working device that seamlessly connects wired and wireless networks.

Ad-Hoc

An independent wireless LAN network formed by a group of computers, each with a network adapter.

AP Client

One of the additional AP operating modes offered by a 54Mbps Access Point, which allows the Access Point to act as an Ethernet-to-Wireless Bridge, thus a LAN or a single computer station can join a wireless ESS network through it.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange, ASCII, is one of the two formats that you can use for entering the values for WEP keys. It represents English letters as numbers from 0 to 127.

Authentication Type

Indication of an authentication algorithm which can be supported by the Access Point:

1. Open System: Open System authentication is the simplest of the available authentication algorithms. Essentially it is a null authentication algorithm. Any station that requests authentication with this algorithm may become authenticated if 802.11 Authentication Type at the recipient station is set to Open System authentication.
2. Shared Key: Shared Key authentication supports authentication of stations as either a member of those who knows a shared secret key or a member of those who does not.

Backbone

The core infrastructure of a network, which transports information from one central location to another where the information is unloaded into a local system.

Bandwidth

The transmission capacity of a device, which is calculated by how much data the device can transmit in a fixed amount of time expressed in bits per second (bps).

Beacon

A beacon is a packet broadcast by the Access Point to keep the network synchronized. Included in a beacon is information such as wireless LAN service area, the AP address, the broadcast destination addresses, time stamp, Delivery Traffic Indicator Maps, and the Traffic Indicator Message (TIM).

Bit

A binary digit, which is either 0 or 1 in value, is the smallest unit for data.

Bridge

An internetworking function that incorporates the lowest 2 layers of the OSI network protocol model.

Browser

An application program that enables one to read the content and interact in the World Wide Web or Intranet.

BSS

BSS stands for “Basic Service Set”. It is an Access Point and all the LAN PCs that associated with it.

Channel

The bandwidth in which wireless radio operates is divided into several segments are called *Channels*. AP and associated client stations work in one of the channels.

CSMA/CA

In local area networking, this is the CSMA technique that combines slotted time-division multiplexing with carrier sense multiple access/collision detection (CSMA/CD) to avoid having collisions occur a second time. This works best if the time allocated is short compared to packet length and if the number of situations is small.

CSMA/CD

Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection, which is a LAN access method used in Ethernet. When a device wants to gain access to the network, it checks to see if the network is quiet (senses the carrier). If it is not, it waits a random amount of time before retrying. If the network is quiet and two devices access the line at exactly the same time, their signals collide. When the collision is detected, they both back off and wait a random amount of time before retrying.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol, which is a protocol that lets network administrators manage and allocate Internet Protocol (IP) addresses in a network. Every computer has to have an IP address in order to communicate with each other in a TCP/IP based infrastructure network. Without DHCP, each computer’s IP address must be entered in manually. DHCP enables the network administrators to assign the IP from a central location and each computer receives an IP address upon connection with the Ethernet cable everywhere on the network.

DSSS

Direct Sequence Spread Spectrum. DSSS generates a redundant bit pattern for each bit to be transmitted. This bit pattern is called a chip (or chipping code). The longer the chip, the greater the probability that the original data can be recovered. Even if one or more bits in the chip are damaged during transmission, statistical techniques embedded in the radio can recover the original data without the need for

retransmission. To an unintended receiver, DSSS appears as low power wideband noise and is rejected (ignored) by most narrowband receivers.

Dynamic IP Address

An IP address that is assigned automatically to a client station in a TCP/IP network by a DHCP server.

Encryption

A security method that uses a specific algorithm to alter the data transmitted, thus prevent others from knowing the information transmitted.

ESS

ESS stands for “Extended Service Set”. More than one BSS is configured to become Extended Service Set. LAN mobile users can roam between different BSSs in an ESS.

ESSID

The unique identifier that identifies the ESS. In infrastructure association, the stations use the same ESSID as the AP’s to get connected.

Ethernet

A popular local area data communications network, originally developed by Xerox Corp., that accepts transmission from computers and terminals. Ethernet operates on a 10/100 Mbps base transmission rate, using a shielded coaxial cable or over shielded twisted pair telephone wire.

Fragmentation

When transmitting a packet over a network medium, sometimes the packet is broken into several segments, if the size of packet exceeds that allowed by the network medium.

Fragmentation Threshold

The Fragmentation Threshold defines the number of bytes used for the fragmentation boundary for directed messages. The purpose of "Fragmentation Threshold" is to increase the transfer reliability through cutting a MAC Service Data Unit (MSDU) into several MAC Protocol Data Units (MPDU) of a smaller size. The RF transmission can not allow to transmit too big frame sizes due to the heavy interference caused by the large size of a transmission frame. But if the frame size is too small, it will create overhead during the transmission.

Gateway

A device that interconnects networks with different, incompatible communication protocols.

HEX: Hexadecimal, HEX, consists of numbers from 0 – 9 and letters from A – F.

IEEE

The Institute of Electrical and Electronics Engineers, which is the largest technical professional society that promotes the development and application of electrotechnology and allied sciences for the benefit of humanity, the advancement of the profession. The IEEE fosters the development of standards that often become national and international standards.

Infrastructure

An infrastructure network is a wireless network or other small network in which the wireless network devices are made a part of the network through the Access Point which connects them to the rest of the network.

ISM Band

The FCC and their counterparts outside of the U.S. have set aside bandwidth for unlicensed use in the ISM (Industrial, Scientific and Medical) band. Spectrum in the vicinity of 2.4GHz, in particular, is being made available worldwide.

MAC Address

Media Access Control Address is a unique hex number assigned by the manufacturer to any Ethernet networking device, such as a network adapter, that allows the network to identify it at the hardware level.

Multicasting

Sending data to a group of nodes instead of a single destination.

Multiple Bridge

One of the additional AP operating modes offered by 54Mbps Access Point, which allows a group of APs that consists of two or more APs to connect two or more Ethernet networks or Ethernet enabled clients together. The way that multiple bridge setups is based on the topology of Ad-Hoc mode.

Node

A network junction or connection point, typically a computer or workstation.

Packet

A unit of data routed between an origin and a destination in a network.

PLCP

Physical layer convergence protocol.

PPDU

PLCP protocol data unit

Preamble Type

During transmission, the PSDU shall be appended to a PLCP preamble and header to create the PPDU. Two different preambles and headers are defined as the mandatory supported long preamble and header which interoperates with the current 1 and 2 Mbit/s DSSS specification as described in IEEE Std 802.11-1999, and an optional short preamble and header. At the receiver, the PLCP preamble and header are processed to aid in demodulation and delivery of the PSDU. The optional short preamble and header is intended for application where maximum throughput is desired and interoperability with legacy and non-short-preamble capable equipment is not consideration. That is, it is expected to be used only in networks of like equipment that can all handle the optional mode.

Roaming

A LAN mobile user moves around an ESS and enjoys a continuous connection to an Infrastructure network.

RTS

Request To Send. An RS-232 signal sent from the transmitting station to the receiving station requesting permission to transmit.

RTS Threshold

Transmitters contending for the medium may not be aware of each other. RTS/CTS mechanism can solve this “Hidden Node Problem”. If the packet size is smaller than the preset RTS Threshold size, the RTS/CTS mechanism will not be enabled.

SSID

Service Set Identifier, which is a unique name shared among all clients and nodes in a wireless network. The SSID must be identical for each clients and nodes in the wireless network.

Subnet Mask

The method used for splitting IP networks into a series of sub-groups, or subnets. The mask is a binary pattern that is matched up with the IP address to turn part of the host ID address field into a field for subnets.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/ Internet Protocol. The basic communication language or protocol of the Internet. It can also be used as a communications protocol in a private network, i.e. intranet or internet. When you are set up with direct access to the Internet, your computer is provided with a copy of the TCP/IP program just as every other computer that you may send messages to or get information from also has a copy of TCP/IP.

Throughput

The amount of data transferred successfully from one point to another in a given period of time.

WEP

Wired Equivalent Privacy is an encryption scheme used to protect wireless data communication. To enable the icon will prevent other stations without the same WEP key from linking with the AP.

Wireless Bridge

One of the additional AP operating modes offered by 54mpbs Access Point, which allows a pair of APs to act as the bridge that connects two Ethernet networks or Ethernet enabled clients together.



<http://www.acer-euro.com>

Acer

WLAN 11g PCMCIA

Benutzerhandbuch

Copyright

Copyright © 2004 Acer Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf weder reproduziert, weitergegeben, kopiert, in einem Dokumentenverwaltungssystem gespeichert, in eine andere Sprache oder eine andere Computersprache übersetzt werden, noch in irgendeiner Form, sei es elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, oder sonstwie ohne schriftliche Genehmigung von Acer Inc. vervielfältigt oder verwendet werden.

Verzichtleistung

Die Firma lehnt jegliche Gewährleistung, sei sie explizite oder implizite, bezüglich des Inhalts dieser Anleitung, und insbesondere jegliche Garantie bezüglich einer Handelsüblichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Alle in dieser Anleitung beschriebene Software wird, „wie sie vorliegt“ verkauft oder lizenziert. Sollten sich die Programme nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, so übernimmt der Käufer (und nicht diese Firma, ihr Vertrieb oder ihr Händler) die vollständigen Kosten sämtlicher anfallenden Reparaturen und Serviceleistungen, sowie für jegliche daneben entstandenen Schäden oder Folgeschäden, die sich aus einem Fehler dieser Software ergeben haben. Desweiteren behält sich Acer Inc. das Recht vor, dieses Handbuch zu überarbeiten und den Inhalt von Zeit zu Zeit zu ändern, ohne sich zur Bekanntgabe solcher Überarbeitungen oder Änderungen zu verpflichten.

Technischer Support :

Bei technischen Fragen zu unseren Produkten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an unsere PremiumLine. In Deutschland erreichen Sie diesen Support von Montags – Freitags 09:00 – 18:00 Uhr unter:

01907 / 88 788 1,22 €/min (Nur für Deutschland)

Treiber und Updates erhalten Sie unter: <http://www.acer.de>

Inhalt

1. Einleitung.....	2
1.1 Produkteigenschaften.....	2
1.2 Systemanforderungen	2
2. Erste Schritte.....	2
2.1 LED-Anzeigen.....	2
2.2 Installation der Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte.....	2
3. Konfiguration.....	6
3.1 Verbindungsinformationen.....	6
3.2 Allgemein.....	7
3.3 Verschlüsselung.....	8
3.4 Erweitert.....	9
3.5 Umgebungsübersicht.....	10
3.6 Info.....	11
4. Glossar	11

1. Einleitung

1.1 Produkteigenschaften

- Kompatibel mit den Standards IEEE 802.11g und 802.11b.
- Hocheffizientes Design für unschlagbare Performance.
- Datenübertragungsraten bis zu 108 Mbps bei 802.11g und 11Mbps bei 802.11b mit großer Reichweite.
- Große Netzwerksicherheit durch Unterstützung von WEP und WPA.
- Automatisches Umschalten zwischen den beiden Standards IEEE 802.11b und 802.11g.
- Treiber/Utility unterstützt die gebräuchlichsten Betriebssysteme einschließlich Windows 98SE/ME/2000/XP.

1.2 Systemanforderungen

- Betriebssysteme Windows 98, 98SE, Millennium Edition (ME), 2000 oder XP.
- PC mit Pentium III 600 MHz-System oder höher.
- Mindestens ein PC-CardBus-Steckplatz oder ein PC-CardBus-Adapter.
- CD-ROM-Laufwerk.

2. Erste Schritte

2.1 LED-Anzeigen

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die Power-LED auf.

Eine blinkende Link-LED zeigt eine WLAN-Verbindung an.

2.2 Installation der Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte

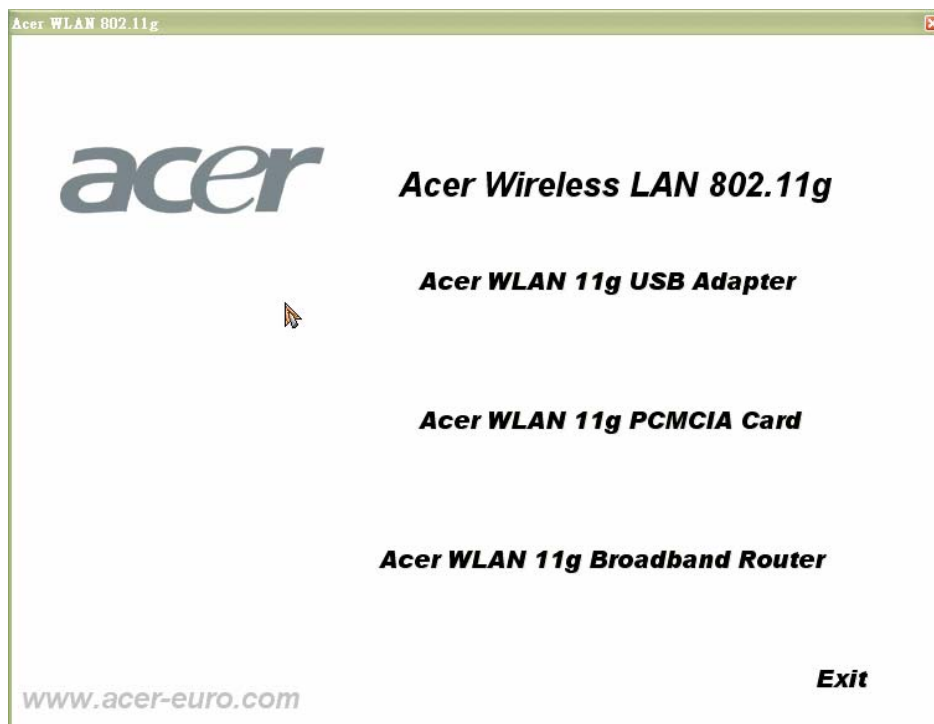
HINWEIS: Alle in diesem Handbuch abgebildeten Screenshots entsprechen der Darstellung in Windows XP. Für andere Windows-Betriebssysteme sind die Verfahren die selben, auch wenn die Bildschirmanzeigen anders aussehen können.

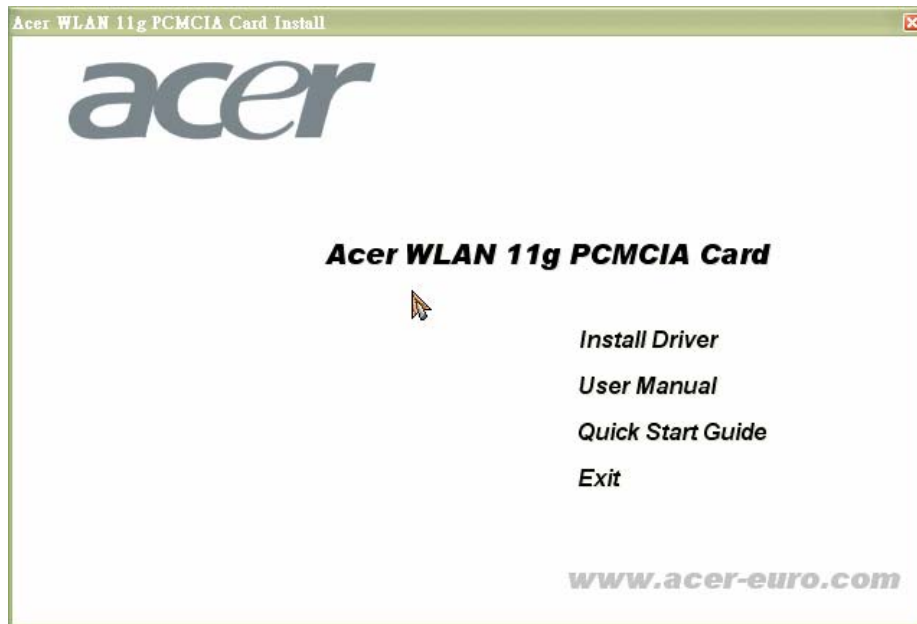
(Installation von Treibern und Utilities)

6. Schalten Sie den Computer ein. Stecken Sie die Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte in den CardBus-Steckplatz ihres PC. Der *Hardware-Assistent* wird angezeigt. Klicken Sie auf [**Abbrechen**].

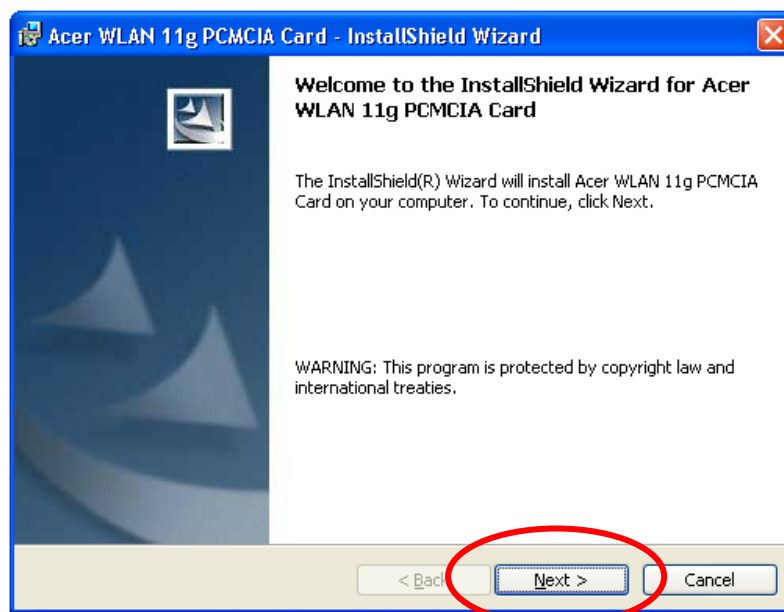


7. Legen Sie die Acer WLAN 802.11g CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. Wählen Sie *PCMCIA Card* und klicken Sie im nächsten Bildschirm auf [**Install Driver**].

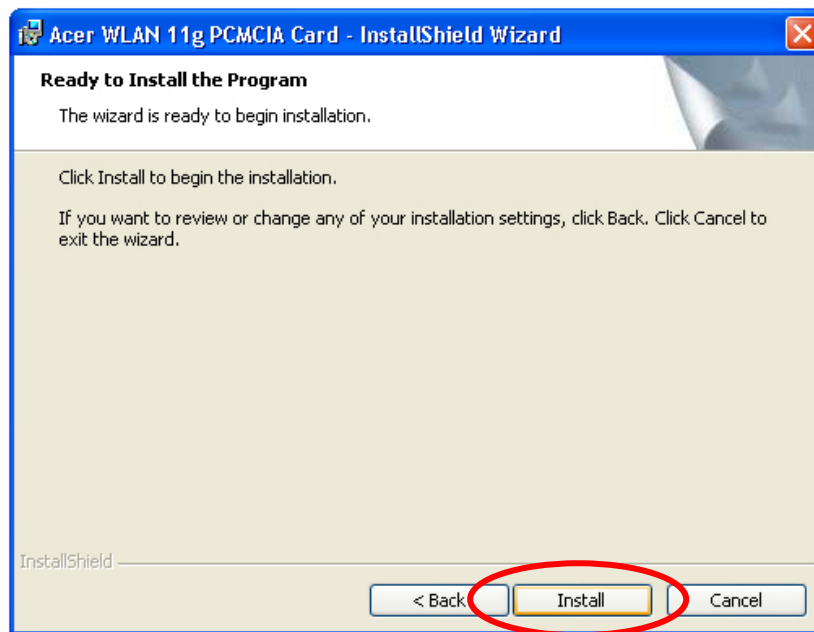




8. Der InstallShield-Wizard wird automatisch gestartet. Klicken Sie auf [Next], um fortzufahren.

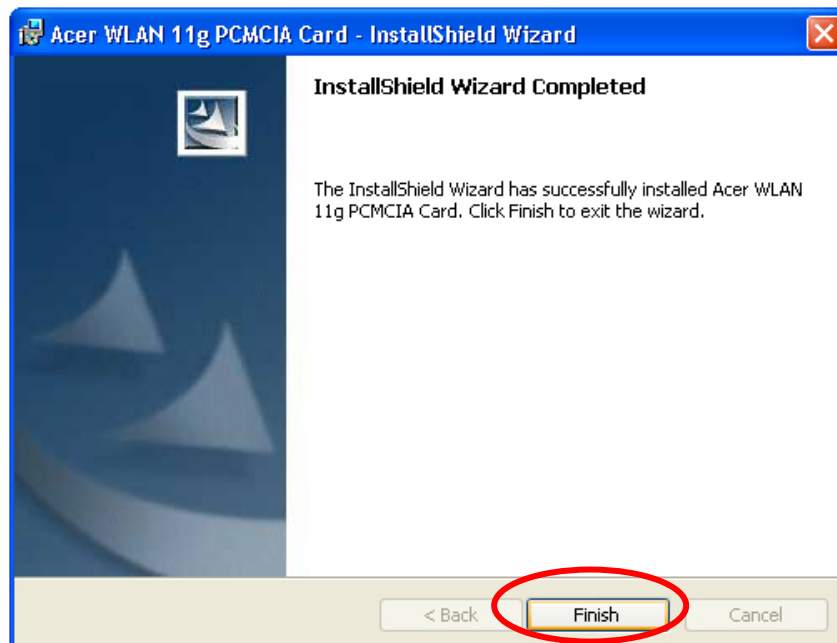


9. Klicken Sie im nächsten Bildschirm auf **[Install]**.



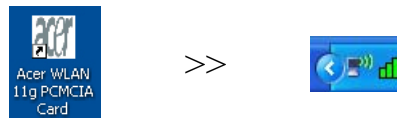
Hinweis: In einigen Konfigurationen von Windows 2000 und XP kann eine *Microsoft Digital Signatur*-Warnung auf dem Bildschirm erscheinen. Klicken Sie auf **[Yes]** oder **[Continue anyway]**, um die Installation fortzusetzen.

10. Treiber und Utilities der Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte werden auf Ihrem PC installiert. Nachdem die Installationsprozedur abgeschlossen ist, wird der folgende Bildschirm angezeigt. Klicken Sie auf **[Finish]**, um den Assistenten zu beenden. Sie können nun mit der Konfiguration der Karte fortfahren.



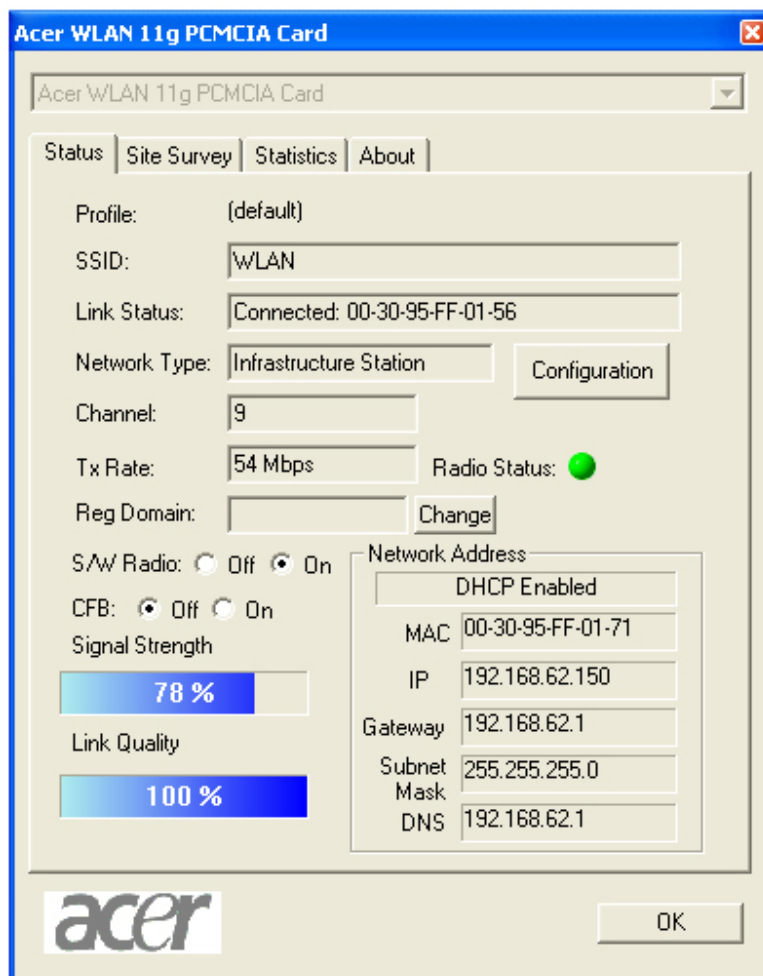
3. Konfiguration

Doppelklicken Sie auf das Acer WLAN 11g PCMCIA-Kartensymbol, das auf ihrem Desktop angelegt wurde. Ein neues Histogramm-Symbol erscheint im System Tray in der unteren rechten Ecke des Bildschirms. Klicken Sie ein Mal auf das Symbol, um das Utility-Programm zu starten.



3.1 Verbindungsinformationen

Die Acer WLAN 11g PCMCIA-Karten-Utility startet mit der Registerkarte *Status*.



SSID: SSID steht für „Service Set Identifier“ und bezeichnet einen eindeutigen Namen für alle Clients und Knoten in einem Wireless-Netzwerk. Die SSID muss für jeden Client und Knoten im Wireless-Netzwerk identisch sein.

Link Status: Zeigt die BSSID an, um das Wireless Netzwerk zu identifizieren.

Channel: Zeigt den aktuellen Kommunikationskanal an.

Network Type: Zeigt an, welcher Modus momentan für die drahtlose Kommunikation verwendet wird.

TxRate: Zeigt an, mit welcher Datenübertragungsrate gerade übertragen wird.

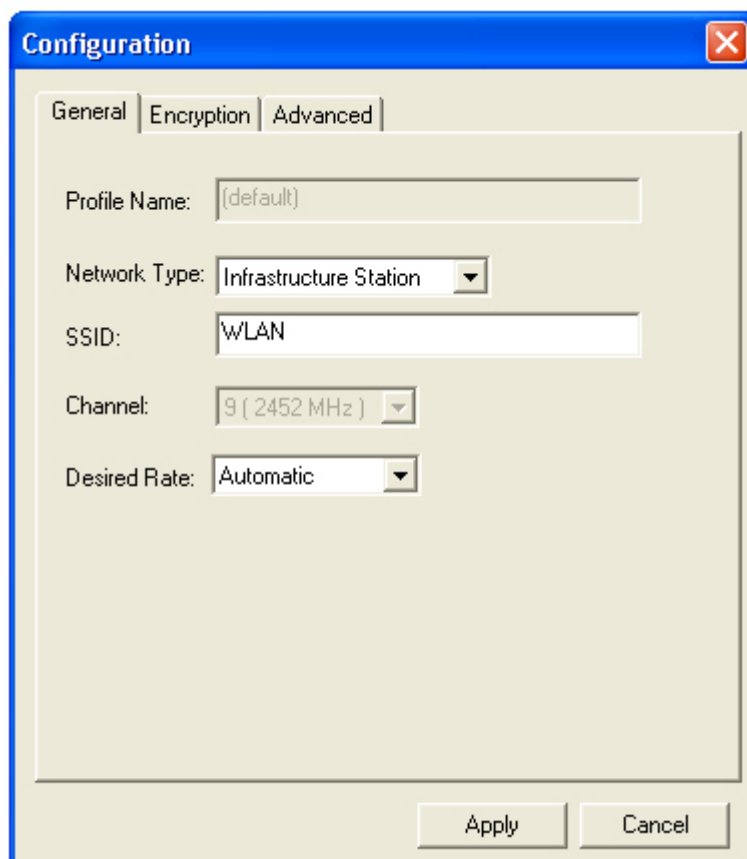
Signal Strength: Zeigt die Signalstärke der drahtlosen Verbindung zwischen der ACER WLAN 11g PCMCIA-Karte und dem Access Point an.

Link Quality: Zeigt bei Betrieb im Infrastruktur-Modus die Qualität der Verbindung der Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte mit dem Access Point an.

Klicken Sie auf die Taste [**Configuration**], um den Konfigurationsbildschirm anzuzeigen.

3.2 Allgemein

Klicken Sie in der Bildschirmanzeige *Configuration* auf die Registerkarte [**General**], um folgenden Menüpunkt anzuzeigen.



Network type: Zwei verschiedene Arten stehen zur Auswahl

- **Infrastructure Station** - Zur Herstellung drahtloser Kommunikation mit LAN und anderen Wireless-Clients unter Verwendung von Access Points.
- **Ad-Hoc** – Zur Herstellung von drahtloser Kommunikation Point-to-Point direkt mit anderen Wireless-Clients, die mit einem Wireless Netzwerk-Adapter ausgestattet sind.

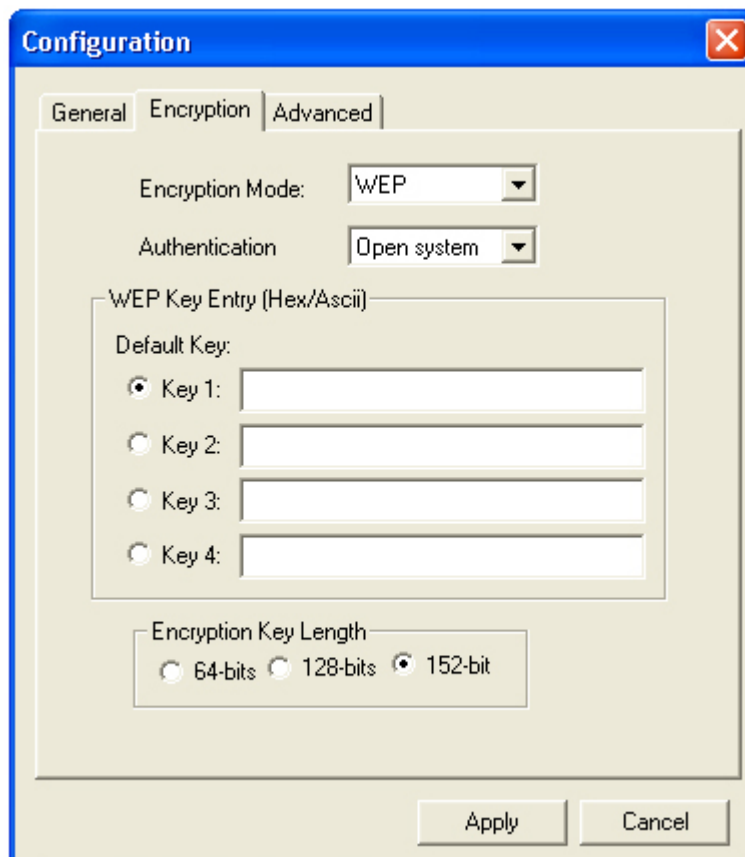
SSID: SSID steht für „Service Set Identifier“ und bezeichnet einen eindeutigen Namen für alle Clients und Knoten in einem Wireless-Netzwerk. Die SSID muss für jeden Client und Knoten im Wireless-Netzwerk identisch sein.

Desired Rate: Wählen Sie die Datenübertragungsrate aus.

Klicken Sie auf [Apply], damit Ihre Änderungen wirksam werden.

3.3 Verschlüsselung

Klicken Sie in der Bildschirmanzeige *Configuration* auf die Registerkarte [Encryption], um folgenden Menüpunkt anzuzeigen. Unter diesem Punkt können Sie die Sicherheitseinstellungen Ihrer Acer WLAN 11g PCMCIA-Kartek konfigurieren.



Encryption Mode: Aktivieren oder Deaktivieren Sie die Datenverschlüsselung durch Markieren von *Enable* oder *Disable*.

Authentication Mode: Es stehen die drei folgenden Modi zur Auswahl:

- **Open system** – Sender und Empfänger verfügen für die Kommunikation nicht über denselben vertraulichen Schlüssel. Stattdessen erzeugen beide Seiten ihre eigenen Schlüsselsätze und fordern die andere Seite auf, diese zu akzeptieren. Der Satz wird bei jedem Verbindungsaufbau neu erzeugt.
- **Shared system** – Sender und Empfänger verfügen für die Datenübertragung über einen gemeinsamen Schlüssel, der zudem über einen längeren Zeitraum verwendet wird.

- **Auto** – Abhängig von der Art des Kommunikationsaufbaus benutzen Sender und Empfänger automatisch einen geeigneten Authentifizierungsmodus.

Die folgenden Optionen werden nur bei Aktivierung des *Encryption Mode* ermöglicht.

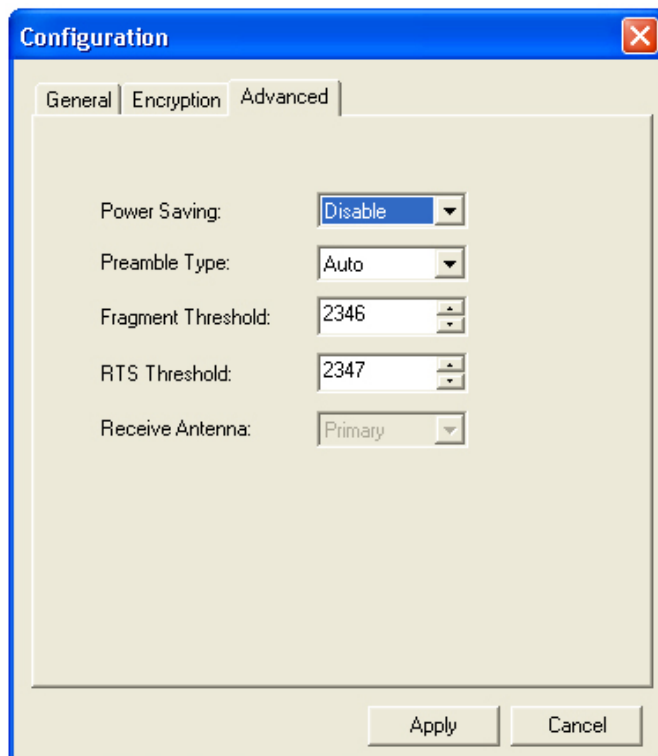
Default Key: Wählen Sie einen der vier Schlüssel aus.

Key Length: Wählen Sie 64, 128 oder 152-bit.

Klicken Sie auf [**Apply**], damit Ihre Änderungen wirksam werden.

3.4 Erweitert

Klicken Sie in der Bildschirmanzeige *Configuration* auf die Registerkarte [**Advanced**], um die folgende Seite anzuzeigen.



Power Saving: Aktivieren dieser Option bietet folgende drei Modi:

- Continuous Access Mode (Standardeinstellung) – Die Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte ist stets an und hat so den höchsten Stromverbrauch.
- Maximum Power Save – Die Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte ist nur dann in Betrieb, wenn es Wireless-Netzwerk-Aktivität gibt, wodurch am wenigsten Strom verbraucht wird.
- Power Save – Die Acer WLAN 11g PCMCIA-Karte arbeitet mit einem mittleren Stromverbrauch.

Preamble Type: Wählen Sie **Auto**, **Long** oder **Short**. Eine Präambel ist eine mit 1 Mbps übertragene Bitsequenz, welche das Einschwingen der Demodulation und die Einsynchronisierung auf die Taktrate der Frames in der Bitübertragungsschicht (PHY) ermöglicht.

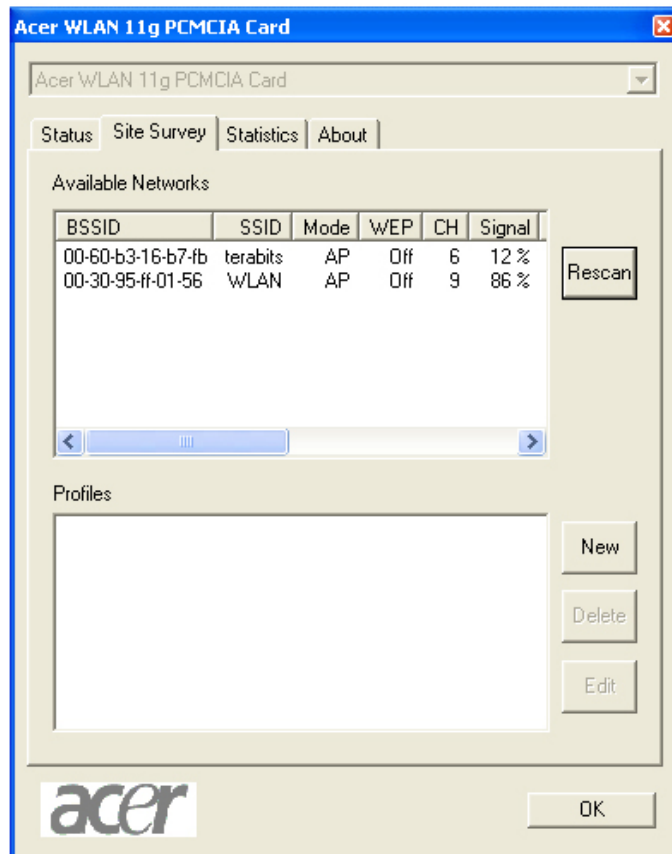
Fragmentation Threshold: Stellen Sie die Fragmentierungsschwelle auf bis zu 2346 Bytes ein.

RTS Threshold: Stellen Sie die RTS-Schwelle auf bis zu 2347 Bytes ein.

Klicken Sie auf [**Apply**], damit Ihre Änderungen wirksam werden.

3.5 Umgebungsübersicht

Klicken Sie in der Bildschirmanzeige *Utility* auf die Registerkarte [**Site Survey**], um den folgenden Menüpunkt anzuzeigen.



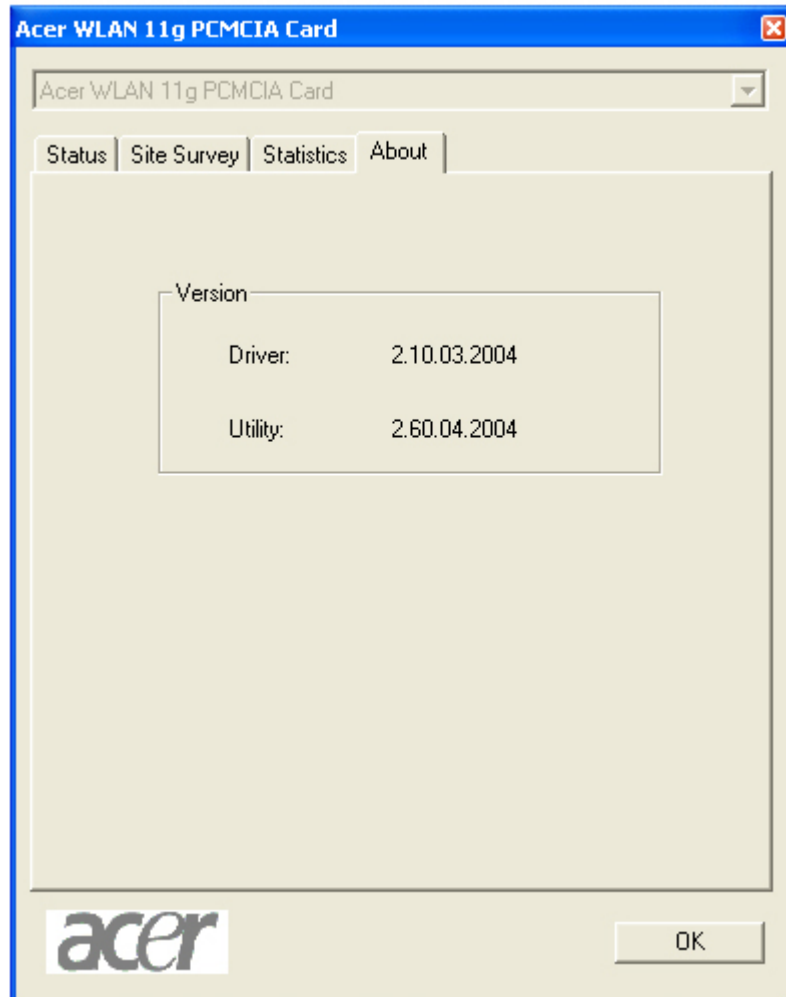
Available Networks: Zeigt die Wireless-Netzwerke (Wireless-Clients und Access Points) an, die sich innerhalb Ihres Signal-Frequenzbereichs befinden.

Rescan: (Erneute) Suche nach verfügbaren Wireless-Netzwerken.

New: Hinzufügen eines Profils.

3.6 Info

Klicken Sie in der Bildschirmanzeige *Utility* auf die Registerkarte [**About**], um den folgenden Menüpunkt anzuzeigen.



Dieser Bildschirm zeigt die aktuelle Treiber- und Utility-Version an.

4. Glossar

Access Point

Der Access Point (Zugangspunkt) ist ein Netzwerkgerät, das eine nahtlose Verbindung zwischen verkabelten und drahtlosen Netzwerken erstellt.

Ad-hoc

Ein unabhängiges, drahtloses LAN-Netzwerk, das aus einer Gruppe von Rechnern besteht, die alle mit einem geeigneten Netzwerkadapter ausgestattet sind.

AP Client

Eine der zusätzlichen AP-Betriebsarten, die der 54 Mbps-Zugangspunkt bietet. Der Zugangspunkt kann als Ethernet-to-Wireless-Bridge dienen, mit der ein LAN oder ein Einzelrechner Teil eines drahtlosen ESS-Netzwerks werden können.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange (ASCII) ist eines von zwei Formaten, die bei der Eingabe von Werten für die WEP-Schlüssel verwendet werden können. Das Alphabet wird als Zahlenwert zwischen 0 und 127 dargestellt.

Authentication Type

Gibt einen Authentifizierungsalgorithmus an, der vom Zugangspunkt unterstützt wird:

1. Open System: Diese Authentifizierung ist der einfachste zur Verfügung stehende Authentifizierungsalgorithmus. Sie stellt im Grunde einen Algorithmus ohne jedwede Authentifizierung dar. Jede Station, die mit diesem Algorithmus eine Authentifizierung anfordert, kann authentifiziert werden, wenn 802.11 Authentication Type am Empfängerrechner auf Open System-Authentifizierung eingestellt ist.
2. Shared Key: Bei dieser Authentifizierung wird festgestellt, ob eine Station der Gruppe angehört, die einen gemeinsamen, geheimen Schlüssel kennt, oder nicht.

Backbone

Die Kerninfrastruktur eines Netzwerks, die Informationen von einer zentralen Stelle an eine andere transportiert, von der aus sie dann an ein lokales System weitergegeben werden.

Bandwidth

Die Übertragungskapazität eines Geräts, gemessen an der Datenmenge, die ein Gerät in einer bestimmten Zeiteinheit übertragen kann. Diese wird in Bits pro Sekunde (bps) ausgedrückt.

Beacon

Ein Beacon ist ein vom Zugangspunkt übertragendes Datenpaket, das für die Synchronisierung des Netzwerks sorgt. Im Beacon-Paket sind die folgenden Informationen enthalten: Servicegebiet des drahtlosen LANs, die AP-Adresse, die Broadcast-Zieladressen, Zeitstempel, Delivery Traffic Indicator Maps und Traffic Indicator Message (TIM).

Bit

Eine binäre Zahl, entweder 0 oder 1; die kleinste Dateneinheit.

Bridge

Eine Netzwerkfunktion, die die zwei niedrigsten Ebenen des OSI-Netzwerk-Protokollmodells enthält.

Browser

Ein Anwendungsprogramm zum Lesen von Inhalten und für die Interaktion im World Wide Web oder Intranet.

BSS

BSS steht für "Basic Service Set". Es besteht aus einem Zugangspunkt und allen Rechnern, die mit diesem in einem LAN verbunden sind.

Channel

Die Bandbreite, die von drahtlosen Übertragungen genutzt wird, ist in mehrere Abschnitte unterteilt, die *Kanäle* heißen. Zugangspunkt und zugeordnete Clientstationen arbeiten im gleichen Kanal.

CSMA/CA

Bezeichnet bei LAN-Netzwerken die CSMA-Technik, die Slotted Time Division Multiplexing mit Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD) verbindet, damit Kollisionen kein zweites Mal stattfinden. Dies funktioniert am besten, wenn die vorgegebene Zeit im Verhältnis zur Paketlänge kurz und die Anzahl der Ereignisse klein ist.

CSMA/CD

Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection, eine im Ethernet angewendete LAN-Zugangsmethode. Versucht ein Gerät, Zugang zu einem Netzwerk zu erhalten, überprüft es zuerst, ob das Netzwerk ruhig ist (d.h. der Träger [Carrier] wird überprüft [Sense]). Sind bereits andere Datenpakete vorhanden, hört es zu senden auf und wartet eine zufällig gewählte Zeitspanne ab. Wenn das Netzwerk ruhig ist und zwei Geräte genau zum gleichen Zeitpunkt versuchen, die Verbindung herzustellen, überschneiden sich die ausgesendeten Datenpakete der beiden Stationen. Sobald die Kollision festgestellt wird, hören beide zu senden auf und warten eine zufällig gewählte Zeitspanne ab.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol, ein Protokoll, mit dem Netzwerkadministratoren Internet Protocol-Adressen (IP-Adressen) in einem Netzwerk verwalten können. Zur Kommunikation in einem Netzwerk mit TCP/IP-basierter Infrastruktur benötigt jeder Computer eine IP-Adresse. Ohne DHCP muss die IP-Adresse für jeden Rechner von Hand eingegeben werden. Mit DHCP können die Netzwerkadministratoren die IP-Adresse zentral zuweisen. Sobald das Ethernet-Kabel in den Computer eingesteckt und dieser Teil des Netzwerks wird, erhält er automatisch eine IP-Adresse.

DSSS

Direct Sequence Spread Spectrum. DSSS erzeugt für jedes zu übertragende Bit ein redundantes Bitmuster. Dieses Bitmuster heißt "Chip" oder "Chipping Code". Je länger dieser Chip ist, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass die ursprünglichen Daten wiederhergestellt werden können. Selbst wenn einer oder mehrere Bits des Chips bei der Übertragung beschädigt werden, können die Originaldaten mit statistischen Methoden, die in die Übertragung integriert sind, ohne erneute Übertragung wiederhergestellt werden. Unbeabsichtigten Empfängern erscheint das DSSS-Signal als schwaches Breitbandrauschen und von den meisten Schmalbandempfängern wird es ignoriert.

Dynamic IP Address

Eine IP-Adresse, die einer Clientstation in einem TCP/IP-Netzwerk automatisch von einem DHCP-Server zugewiesen wird.

Encryption

Ein Sicherheitsverfahren, bei dem die übertragenen Daten mit einem bestimmten Algorithmus verändert werden, sodass die übertragenen Informationen für Dritte nicht zugänglich sind.

ESS

ESS steht für "Extended Service Set". Mehrere BSS können als Extended Service Set (ESS) konfiguriert werden. Mobile LAN-Benutzer können in einem ESS zwischen verschiedenen BSS wechseln.

ESSID

Die eindeutige Bezeichnung zur Identifizierung des ESS. In einem Netzwerk benutzen die Stationen zum Verbindungsaufbau dieselbe ESSID wie die Zugangspunkte.

Ethernet

Ein weit verbreitetes Local Area Network für die Datenkommunikation, das ursprünglich von der Xerox Corporation entwickelt wurde. Datenübertragungen sind von Computern und Eingabeterminals möglich. Das Ethernet hat eine Basisübertragungsrate von 10/100 Mbps. Zur Übertragung wird ein abgeschirmtes Koaxialkabel oder ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Telefonkabel benutzt.

Fragmentierung

Bei der Übertragung eines Pakets über ein Netzwerkmedium wird das Paket in mehrere Segmente aufgeteilt, wenn die Paketgröße die vom Netzwerkmedium zugelassene Größe überschreitet.

Fragmentation Threshold

Der Fragmentierungsschwelle legt die Anzahl der Bytes fest, die die Fragmentierungsgrenze für weitergeleitete Nachrichten darstellt. Aufgabe der Fragmentierungsschwelle ist eine erhöhte Zuverlässigkeit des Datentransfers, indem ein MAC Service Data Unit (MSDU) in mehrere MAC Protocol Data Units (MPDU) von kleinerer Größe zerteilt wird. Bei der Übertragung im Radiofrequenzbereich darf die Frame-Größe nicht zu groß sein, da durch das große Übertragungsraster starke Interferenzen erzeugt werden. Ist die Frame-Größe jedoch zu klein, entsteht bei der Übertragung Overhead.

Gateway

Ein Gerät, das Netzwerke mit unterschiedlichen, nicht kompatiblen Übertragungsprotokollen miteinander verbindet.

HEX: Hexadezimaler Code (HEX) besteht aus den Zahlen von 0 – 9 und den Buchstaben A – F.

IEEE

Das Institute of Electrical and Electronics Engineers ist der US-amerikanische Verband der Elektronik- und Elektrotechnik-Ingenieure, der sich die Entwicklung und Anwendung von Elektrotechnik und verwandten Gebieten zum Nutzen der Menschheit und zur Förderung des Berufsstandes zum Ziel gesetzt hat. Die vom IEEE entwickelten Standards setzen sich oft als nationale und internationale Normen durch.

Infrastructure

Ein Infrastruktur-Netzwerk ist ein drahtloses oder anderes kleines Netzwerk, in dem die drahtlosen Netzwerkgeräte vom Zugangspunkt mit dem restlichen Netzwerk verbunden werden.

ISM-Band

Die FCC und verwandte Organisationen außerhalb der USA haben einen Frequenzbereich festgelegt, der lizenzfrei für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen (ISM, Industrial, Scientific, and Medical) genutzt werden darf. Insbesondere das 2,4-GHz-Band ist weltweit freigegeben.

MAC Address

Die Media Access Control-Adresse ist eine eindeutige hexadezimale Zahl, die jedem Ethernet-Netzwerkgerät, z.B. einem Netzwerkadapter, vom Hersteller zugeordnet wird, damit das Netzwerk die Hardware identifizieren kann.

Multicasting

Das Versenden von Daten an eine Gruppe von Knoten anstatt an ein einziges Ziel.

Multiple Bridge

Eine der zusätzlichen AP-Betriebsarten, die mit dem 54Mbps-Zugangspunkt möglich sind. Sie macht es möglich, dass eine aus zwei oder mehr Zugangspunkten bestehende Gruppe mit zwei oder mehr Ethernet-Netzwerken oder Ethernet-fähigen Clients gleichzeitig verbunden werden kann. Die Einrichtung der Mehrfach-Bridge verwendet die Topologie des Ad-hoc-Modus.

Node

Ein Netzwerkknoten oder -verbindungsstelle, meist ein Computer oder Arbeitsplatz.

Packet

Eine Dateneinheit, die in einem Netzwerk von einer Quelle an ein Ziel gesendet wird.

PLCP

Physical Layer Convergence Protocol.

PPDU

PLCP Protocol Data Unit

Preamble Type

Während der Übertragung wird die PSDU einer PLCP-Präambel und einem Header angehängt, um die PPDU zu erzeugen. Zwei verschiedene Präambeln und Header sind definiert: Die zwingend unterstützte Long Preamble und Header, die mit der derzeitigen 1 Mbit/s und 2 Mbit/s DSSS-Spezifikation (wie beschrieben unter IEEE Std 802.11-1999) kompatibel ist, und eine optionale Short Preamble und Header. Beim Empfänger werden PLCP-Präambel und Header verarbeitet, um Demodulation und Übertragung der PSDU zu unterstützen. Die optionale Short Preamble und Header ist für Anwendungen vorgesehen, in denen maximaler Datendurchsatz erwünscht ist und die Kompatibilität mit älteren Geräten und solchen, die Short Preamble und Header nicht unterstützen, keine Rolle spielt. Das heißt, dass sie nur in Netzwerken mit gleich ausgestatteten Geräten eingesetzt wird, die alle diesen optionalen Modus verarbeiten können.

Roaming

Ein mobiler LAN-Benutzer bewegt sich innerhalb eines ESS, wo er jederzeit eine ununterbrochene Verbindung mit einem Infrastruktur-Netzwerk hat.

RTS

Request To Send. RTS ist ein RS-232-Signal, das die Erlaubnis für die Übertragung von Daten anfordert. Dieses Signal wird von der Sendestation an die Empfangsstation gesendet.

RTS Threshold

Sender, die das gleiche Übertragungsmedium benutzen, „hören“ nicht, dass auch andere Sender gleichzeitig senden wollen. Die RTS/CTS-Funktion kann dieses „Hidden Node Problem“ lösen. Wenn das Paket kleiner als die Größe der vorgegebenen RTS-Schwelle ist, wird die RTS/CTS-Funktion nicht aktiviert.

SSID

SSID steht für "Service Set Identifier" und bezeichnet einen eindeutigen Namen für alle Clients und Knoten in einem Wireless-Netzwerk. Die SSID muss für alle Clients und Knoten im selben Wireless-Netzwerk identisch sein.

Subnet Mask

Die Methode, die zur Aufteilung eines IP-Netzwerks in eine Serie von Teilnetzen (Subnets) verwendet wird. Die Maske ist ein binäres Muster, das mit der IP-Adresse verglichen wird, um einen Teil des Felds „Host-ID-Adresse“ in eine Feld für Teilnetze zu verwandeln.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/ Internet Protocol. Die grundlegendste Kommunikationssprache (Protokoll) des Internets. Es kann auch als Übertragungsprotokoll in privaten Netzwerken wie Intranet oder Internet verwendet werden. Sobald Sie Zugang zum Internet haben, erhält Ihr Computer eine Kopie des TCP/IP-Programms. Auch der Computer, an den Sie eine Nachricht schicken oder von dem Sie Informationen erhalten, verfügt über eine Kopie von TCP/IP.

Datendurchsatz

Die Menge der erfolgreich innerhalb eines bestimmten Zeitraums von einem Punkt an einen anderen übertragenen Daten.

WEP

Wired Equivalent Privacy ist ein Verschlüsselungsschema, das zum Schutz drahtloser Datenkommunikation verwendet wird. Bei Aktivierung des Symbols können andere Stationen, die nicht denselben WEP-Schlüssel haben, keine Verbindung zum Zugangspunkt herstellen.

Wireless Bridge

Eine der zusätzlichen AP-Betriebsarten, die mit dem 54Mbps-Zugangspunkt möglich sind. Sie macht es möglich, dass eine aus zwei oder mehr Zugangspunkten bestehende Gruppe mit zwei oder mehr Ethernet-Netzwerken oder Ethernet-fähigen Clients gleichzeitig verbunden werden kann.



<http://www.acer-euro.com>