

Acer HomePlug USB Adapter

Benutzerhandbuch



SPORTON LAB.

Certificate No: C432409-01

CERTIFICATE

EQUIPMENT : Acer Home Plug USB

MODEL NO. : HP-USB-01

APPLICANT : Acer Computer GmbH

Kornkamp 4,22926 Ahrensburg, Germany



I HEREBY CERTIFY THAT:

THE MEASUREMENTS SHOWN IN THIS TEST REPORT WERE MADE IN ACCORDANCE WITH THE PROCEDURES GIVEN IN EUROPEAN COUNCIL DIRECTIVE 89/336/EEC. THE EQUIPMENT WAS PASSED THE TEST PERFORMED ACCORDING TO European Standard EN 55022:1998 Class B, EN 61000-3-2:2000, EN 61000-3-3:1995/A1:2001 and EN 55024:1998/A1:2001 (IEC 61000-4-2:1995, IEC 61000-4-3:1995, IEC 61000-4-4:1995, IEC 61000-4-5:1995, IEC 61000-4-6:1996, IEC 61000-4-8:1993, IEC 61000-4-11:1994). THE TEST WAS CARRIED OUT ON Apr. 20, 2004 AT SPORTON INTERNATIONAL INC. LAB.

Alex Chen
Manager

Inhaltsverzeichnis

0.0 Einführung in HomePlug-Netzwerke	
0.1 Konzepte für Netzwerke über Stromnetz.....	3
0.2 Verschlüsselung und Sicherheit	3
0.3 Grundvoraussetzungen	4
0.4 Zukünftige Entwicklung.....	4
0.5 Knoten und Brücken	4
1.0 Installation.....	6
2.0 Konfiguration	9

0.0 Einführung in HomePlug-Netzwerke

0.1 HomePlug-Netzwerk-Konzept

Ein HomePlug-Netzwerk ist nicht mit Power over Ethernet zu verwechseln, es hat einen anderen Verwendungszweck. Power over Ethernet ist ein Gerät, das sich wie ein Hub oder Switch verhält und seinen Strom von den angeschlossenen Computern über ein Kabel der Kategorie 5 bezieht. Andererseits benutzt das HomePlug-Netzwerk Ihre schon vorhandenen Stromleitungen, um Netzwerkdaten zu übertragen. Es gibt Technologien, die HomePlug ähneln, wie z.B. X10 oder HPNA, jedoch erreicht nur HomePlug Geschwindigkeiten von bis zu 14 Mbps.

HomePlug arbeitet einfach, indem je ein Gerät an zwei Computer an zwei Orten innerhalb eines Hauses oder Gebäudes angeschlossen und mit einer Steckdose verbunden wird. Nun sind die beiden Computer durch ein Netzwerk verbunden. Zusätzlich können Sie die Computer durch Switches ersetzen, so dass Sie Netzwerke anstatt Computer verbinden. Die Einrichtung erfolgt in Minutenschnelle ohne zusätzliche, überall herumliegende Kabel und ohne mühsames Strippenziehen in den Wänden oder hinter Schränken entlang.

Die Technologie hinter dem realen Arbeitsmechanismus bleibt verborgen. In Zukunft haben hoffentlich mehr Menschen ein besseres Verständnis von HomePlug.

0.2 Verschlüsselung und Sicherheit

Verschlüsselung ist ein Sicherheitsverfahren, das benutzt wird, um Ihr Netzwerk vor Eindringlingen oder unerwünschten Zugriffen von innerhalb oder außerhalb zu schützen. Verschlüsselung arbeitet mit einer Folge von Zeichen und/oder Ziffern als Schlüssel zur Codierung Ihrer Daten. Jeder Computer benötigt den Verschlüsselungscode, um Zugriff auf die Daten zu bekommen. Obwohl die Daten der gesamten Umwelt ausgesetzt sind, sind Ihre Daten durch die Verschlüsselung vor Bedrohungen geschützt.

Verschlüsselungs- und Schutzverfahren des HomePlug

Das HomePlug-Gerät benutzt Verschlüsselung, um Zugang von außen zu verhindern. Der Schlüssel wird durch Gebrauch der Konfigurationssoftware auf der CD aktiviert. Standardmäßig ist die Verschlüsselung aktiviert. Es wird allerdings empfohlen, die Standardverschlüsselung zu verändern. Alle Ihre HomePlug-Geräte müssen den gleichen Verschlüsselungscode benutzen, damit die Computer ein Netzwerk bilden können. Stellen Sie sicher, dass auf alle Geräte der gleiche Schlüssel geladen wird.

0.3 Grundvoraussetzungen

- Mindestens 2 HomePlug-Geräte
- Freier USB-Anschluss an jedem Computer
- Freie Steckdose
- Standardmäßiger Stromanschluss
- CD-ROM-Laufwerk

0.4 Einschränkungen der heutigen HomePlug-Technologie, und was die Zukunft bringt.

Die heutige Technologie und Firmware von HomePlug hat zurzeit (Frühling 2002) folgende Einschränkungen. Die Reichweite eines HomePlug-Gerätes beträgt bis zu 275 Meter innerhalb des gleichen Stromnetzes oder Transformators. Die Verbindung kann nicht durch eine USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) hindurch gehalten werden. Die Anzahl der HomePlug Ethernet-Brücken ist ebenfalls limitiert. Aufgrund der Art und Weise wie die IP-Pakete und Pufferzonen konstruiert wurden, können sich nur zwei HomePlug Ethernet-Brücken gleichzeitig im selben HomePlug-Netzwerk befinden. Technisch gesehen kann aber eine unendliche Anzahl von Knoten im Netzwerk vorhanden sein.

0.5 Knoten und Brücken

Es gibt einen Unterschied zwischen Knoten und Brücken. Ein Knoten ist ein Gerät, welches sich in einem Netzwerk befindet oder direkt daran angeschlossen ist. Ein Computer mit einer Netzwerkkarte, angeschlossen an einen Switch, ist ein Knoten. Ein mit einem MAC verbundener Hub ist ebenfalls ein Knoten. Eine Brücke wird verwendet, wenn ein Typ oder eine Gruppe von Netzwerken mit einem anderen Typ oder einer Gruppe von Netzwerken verbunden wird. Die Verbindung jedes Computers eines Netzwerkes mit einem anderen Netzwerk würde in einem Wust von Kabeln enden.

Stattdessen wird eine Brücke verwendet, um eine Verbindung, anstatt vieler, zwischen den Netzwerken zu haben. Im Hinblick auf HomePlug funktioniert eine Brücke wie ein Konzentrationsgerät, das durch die Nutzung eines HomePlug-Gerätes viele Computer mit dem HomePlug-Netzwerk verbindet.

Die Brückenfunktion kann nur mit den Ethernet HomePlug-Modellen genutzt werden, da USB-Geräte bisher nicht gemeinsam genutzt werden können. Der Standardanschlusstyp für Ethernetadapter ist die Brücke. Die einzige Möglichkeit dieses abzuschalten, ist die Installation der mitgelieferten Utility. Diese wandelt die Brücke in einen Knoten um.

Es ist möglich, sowohl Knoten als auch Brücken in einem Netzwerk zu haben, so lange es nicht mehr als zwei Brücken gibt. Es ist möglich, USB-Knoten im selben Netzwerk als Ethernet-Knoten zu haben.

1.0 Installation

- Acer HomePlug USB Adapter

Stellen Sie sicher, dass Ihr HomePlug USB Wandadapter anfangs nicht eingesteckt ist. Legen Sie die Installations-CD ein. Falls die CD nicht automatisch lädt, führen Sie (CD Laufwerksbuchstabe):\usb\setup.exe aus.

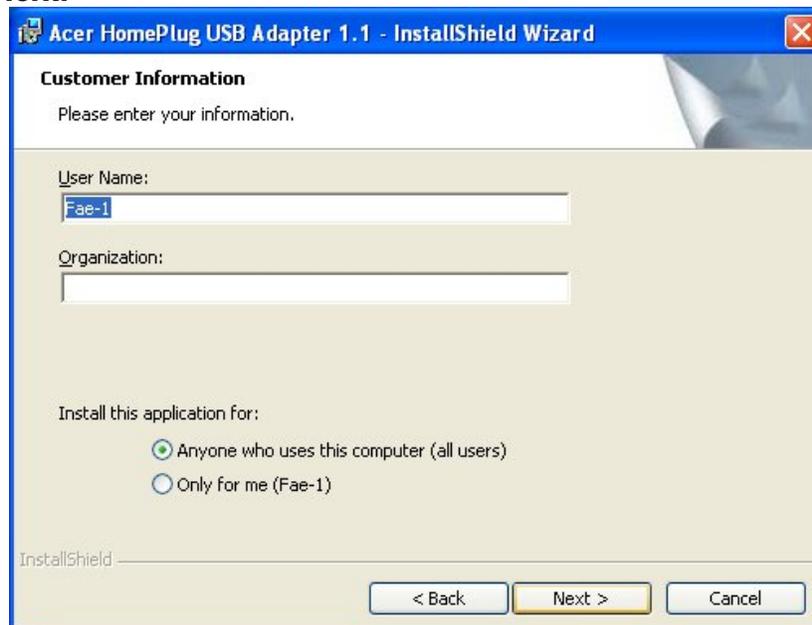
Klicken Sie auf **Next**, um mit der Installation zu beginnen.



Geben Sie einen Benutzernamen und Ihre Organisation an, und fahren Sie mit der Installation fort.

(Benutzername und Organisation haben für den Betrieb des Gerätes keine Bedeutung.)

Klicken Sie auf **Next**.



Klicken Sie auf **Install**.



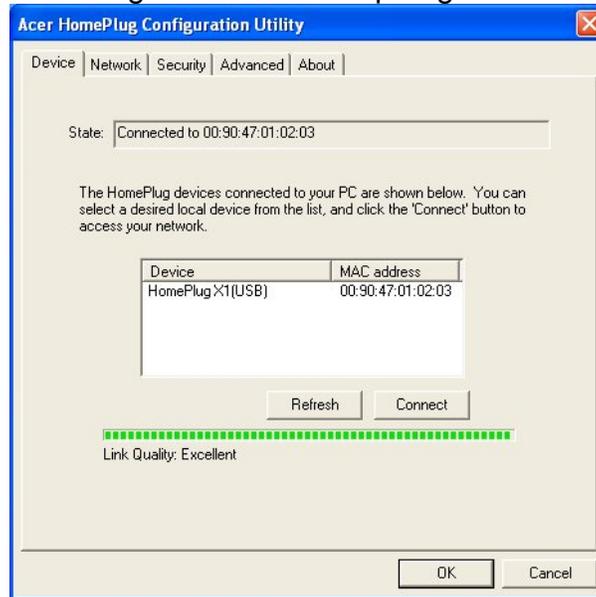
Klicken Sie auf **Finish**.



2.0 Konfiguration

Mit der HomePlug-Konfigurations-Utility sind Sie in der Lage, Ihr HomePlug-Netzwerk zu konfigurieren und den Status abzufragen.

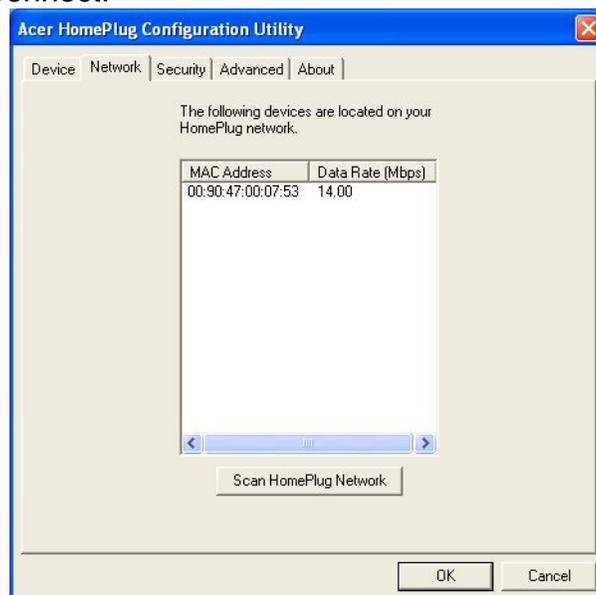
Sie brauchen nur die neu eingerichtete Verknüpfung auf Ihrem Desktop anzuklicken.



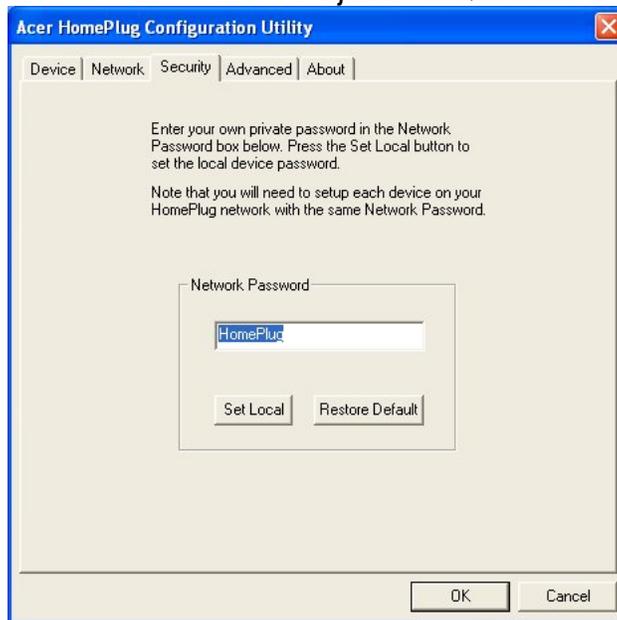
Device– In diesem Fenster versucht das Programm festzustellen, welche HomePlug-Geräte angeschlossen sind. Die MAC-Adresse Ihres HomePlug-Gerätes wird hier angezeigt.

Refresh– Klicken Sie hier, wenn Sie die Informationen aktualisieren wollen.

Connect– Wenn Sie mehr als ein HomePlug-Gerät haben, können Sie wählen, mit welchem Gerät Sie verbunden werden wollen. Markieren Sie das Gerät und klicken Sie Connect.



- Netzwerk**– Auf dieser Registerkarte werden alle mit dem Netzwerk verbundenen HomePlug-Geräte angezeigt. Scannen des Netzwerkes nach neu hinzugefügten Geräten.
- MAC-Adresse**– Die Gerätenummer oder MAC-Adresse wird auf dieser Registerkarte angezeigt, um das Gerät zu identifizieren.
- Data Rate**– zeigt die Geschwindigkeit an, mit der das Gerät verbunden ist. Diese Angaben unterscheiden sich je nach Qualität der Stromleitungen.



- Security**– Erlaubt dem Benutzer die Änderung der Verschlüsselungseinstellung am HomePlug-Gerät.
- Set Local**– Tragen Sie das Passwort in das Netzwerk-Passwort-Feld ein, und klicken Sie auf Set Local. So wird nur das Passwort des lokalen Gerätes geändert. Nur Geräte, die an diese Einheit angeschlossen sind, haben nun dieses neue Passwort.
- **Beim Passwort ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten. Dieses Passwort muss auf allen HomePlug-Geräten gleich sein.**



Advanced– Hier kann der Benutzer Passwörter aus der Ferne ändern.

- **Das Geräte-Passwort(DEK) ist immer auf die Unterseite der HomePlug-Geräte angeklebt.**

