

# 7links™



## **500Mbps-Powerline- Netzwerkadapter mit Steckdose**

**PX-8233-675 / PX-8234-675**



# **500Mbps-Powerline- Netzwerkadapter mit Steckdose**

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Ihr neuer Powerline-Adapter .....</b>	<b>6</b>
<b>Wichtige Hinweise zu Beginn .....</b>	<b>7</b>
Sicherheitshinweise & Gewährleistung .....	7
Wichtige Hinweise zur Entsorgung .....	8
Konformitätserklärung .....	9
<b>Produktübersicht .....</b>	<b>10</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>12</b>
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>13</b>
Netzwerk aus zwei Adaptern bilden .....	13
Adapter einem bestehenden Netzwerk hinzufügen .....	14
Adapter aus einem bestehenden Netzwerk entfernen .....	14
Verbindungsqualität optimieren .....	15

<b>Übersicht der LED-Signale.....</b>	<b>16</b>
<b>Software.....</b>	<b>18</b>
Installation.....	19
Registerreiter „Allgemein“ / Startbildschirm .....	20
Liste der direkt verbundenen Adapter .....	21
Liste aller Adapter im Netzwerk.....	21
Adapter umbenennen.....	22
Passwort festlegen.....	22
Adapter per Software in Netzwerk einbinden.....	23
Registerreiter „Sicherheit“ / Sicherheitseinstellungen .....	25
Privates Netzwerk einrichten .....	26
Öffentliches Netzwerk wiederherstellen .....	26
Registerreiter „Diagnose“ .....	27
Systeminformationen .....	28
Geräte-Historie .....	28
Reigisterreiter „Info“ / Softwareinformationen .....	29

# IHR NEUER POWERLINE-ADAPTER

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir danken Ihnen für den Kauf dieses Powerline-Adapters. Er ermöglicht den Aufbau eines Netzwerks über bestehende Stromleitungen.

Aufwendige Verkabelungen werden damit überflüssig. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie die Hinweise und Tipps, damit Sie Ihr neues Produkt optimal einsetzen können.

## **Lieferumfang**

- Powerline-Adapter
- Ethernet-Netzwerkkabel
- Software-CD
- Bedienungsanleitung

## **Produkteigenschaften**

- Netzwerke über Stromleitungen einfach erstellen
- Übertragungsrate von bis zu 500 Mbps
- Integrierte Steckdose
- Energiesparmodus
- Geeignet z.B. für VoIP-, IPTV- und bandbreitenintensive Anwendungen

# WICHTIGE HINWEISE ZU BEGINN

## Sicherheitshinweise & Gewährleistung

- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit der Funktionsweise dieses Produktes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher stets gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Sie erhalten bei Kauf dieses Produktes zwei Jahre Gewährleistung auf Defekt bei sachgemäßem Gebrauch. Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Geschäftsbedingungen!
- Bitte verwenden Sie das Produkt nur in seiner bestimmungsgemäßen Art und Weise. Eine anderweitige Verwendung führt eventuell zu Beschädigungen am Produkt oder in der Umgebung des Produktes.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig. Führen Sie Reparaturen nie selber aus!
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

**ACHTUNG:**

*Es wird keine Haftung für Folgeschäden übernommen. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!*

**Wichtige Hinweise zur Entsorgung**

Dieses Elektrogerät gehört NICHT in den Hausmüll.

Ihr neues Produkt wurde mit größter Sorgfalt entwickelt und aus hochwertigen Komponenten gefertigt. Trotzdem muss das Produkt eines Tages entsorgt werden. Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Ihr Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss. Bitte bringen Sie in Zukunft alle elektrischen oder elektronischen Geräte zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde. Diese nehmen Ihre Geräte entgegen und sorgen für eine ordnungsgemäße und umweltgerechte Verarbeitung. Dadurch verhindern Sie mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich durch unsachgemäße Handhabung von Produkten am Ende von deren Lebensdauer ergeben können. Einzelheiten zum Standort einer solchen Sammelstelle und über ggf. vorhandene Mengenbeschränkungen pro Tag/ Monat/ Jahr sowie über etwa anfallende Kosten bei Abholung entnehmen Sie bitte den Informationen der jeweiligen Gemeinde.



## Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Pearl Agency GmbH, dass sich dieses Produkt PX-8233 / PX-8234 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der gängigen Richtlinien befindet.

PEARL Agency GmbH  
PEARL-Str. 1-3  
79426 Buggingen  
Deutschland  
24.04.2012

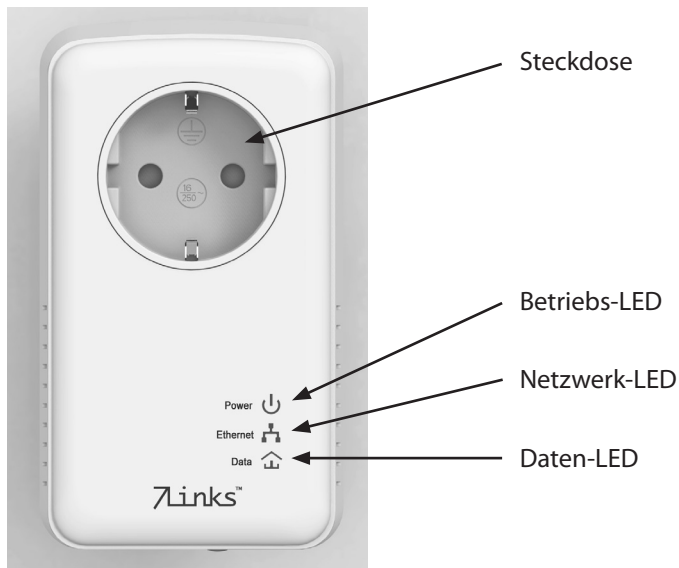
*Kutschera, A.*

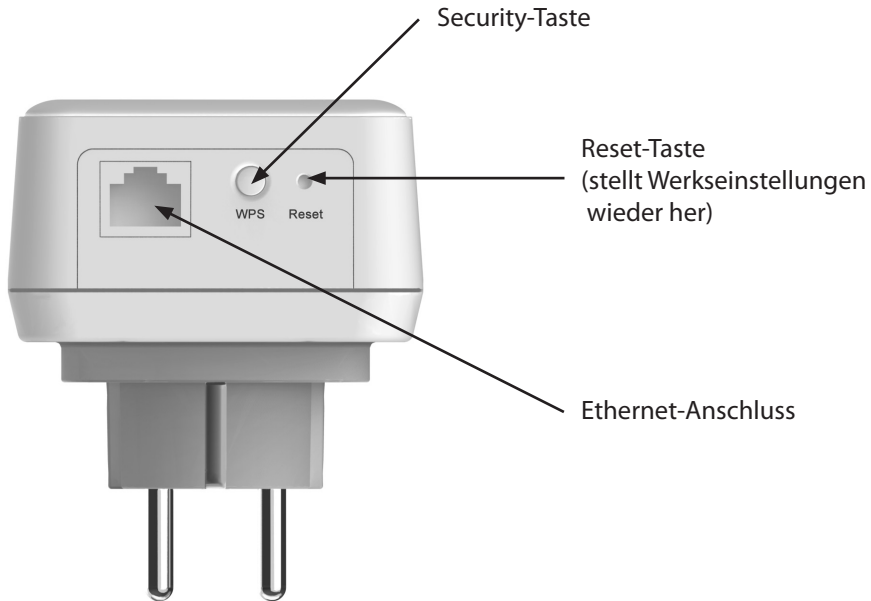
Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter [www.pearl.de](http://www.pearl.de). Klicken Sie auf der linken Seite auf den Link **Support (FAQ, Treiber & Co.)**. Geben Sie anschließend im Suchfeld die Artikelnummer PX-8233 oder PX-8234 ein.

Importiert von:  
PEARL Agency GmbH  
PEARL-Straße 1-3  
D-79426 Buggingen



# PRODUKTÜBERSICHT





## TECHNISCHE DATEN

Chipsatz:	AR7400
Protokolle:	Homeplug AV, IEEE1901, kompatibel zu HomePlug 1.0
Datenübertragungsrate:	bis zu 500 Mbps
Modulationsfrequenz:	2~68 MHz
Modulationsverfahren:	unterstützt 1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Verschlüsselung:	128 Bit AES
Steckdose:	integriert, 220 Volt bis maximal 16 Ampere
Filter:	-22 dB bis -45 dB
Energieverbrauch:	<4,5 Watt, <1 Watt im Energiesparmodus
Betriebstemperatur:	0° bis 45° Celsius bei maximal 90% Luftfeuchte
Abmessungen:	122 x 70 x 41 Millimeter (H x B x T)
Gewicht:	256 Gramm

# INBETRIEBNAHME

## Netzwerk aus zwei Adaptern bilden

Um ein Netzwerk aus zwei Adaptern zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stecken Sie die beiden Adapter jeweils in einer Wandsteckdose ein.
2. Drücken und halten Sie die Security-Taste am ersten Adapter für etwa 2 Sekunden gedrückt. Die Betriebs-LED blinkt nun.
3. Drücken und halten Sie die Security-Taste am zweiten Adapter für etwa 2 Sekunden gedrückt. Dieser Vorgang darf nicht mehr als eine Minute nach dem Betätigen der Taste am ersten Adapter stattfinden. Die Betriebs-LED blinkt nun an beiden Geräten.
4. Warten Sie, bis die Betriebs-LED an beiden Geräten dauerhaft grün leuchtet. Der Vorgang ist dann abgeschlossen. Sie können die Adapter nun über die mitgelieferten Ethernet-Kabel mit einem Computer oder einem anderen netzwerkfähigen Gerät verbinden.



### *HINWEIS:*

*Sie können die Adapter jederzeit aus der Steckdose entfernen. Werden die Adapter wieder eingesteckt, stellen sie automatisch das zuvor existierende Netzwerk wieder her.*

### **Adapter einem bestehenden Netzwerk hinzufügen**

Um einen weiteren Adapter in ein bestehendes Netzwerk einzubinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken und halten Sie die Security-Taste des Adapters, der dem Netzwerk hinzugefügt werden soll, für etwa 2 Sekunden gedrückt. Die Betriebs-LED blinkt nun.
2. Drücken und halten Sie die Security-Taste an einem beliebigen Adapter im bestehenden Netzwerk für etwa 2 Sekunden gedrückt. Dieser Vorgang darf nicht mehr als eine Minute nach dem Betätigen der Taste am ersten Adapter stattfinden. Die Betriebs-LED blinkt nun an beiden Geräten.
3. Warten Sie, bis die Betriebs-LED an beiden Geräten dauerhaft grün leuchtet. Der Vorgang ist dann abgeschlossen.

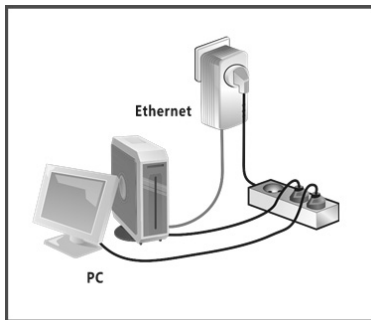
### **Adapter aus einem bestehenden Netzwerk entfernen**

Um einen Adapter aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken und halten Sie die Security-Taste am zu entfernenden Adapter für mindestens 10 Sekunden gedrückt. Der Adapter startet daraufhin neu. Dabei erlöschen alle LEDs am Adapter kurz, danach leuchtet die Betriebs-LED und Ethernet-LED dauerhaft.
2. Sie können den Adapter nun einem neuen Netzwerk hinzufügen.

## Verbindungsqualität optimieren

Damit die Verbindungsqualität eines Adapters optimal ist, darf der Adapter nicht einer Mehrfachsteckdose angebracht sein. Stecken Sie den Adapter immer direkt in eine Wandsteckdose. Über die integrierte Steckdose des Adapters können Sie problemlos eine Mehrfachsteckdose betreiben - dies hat keine Auswirkungen auf die Verbindungsqualität.





### **ACHTUNG:**


*Die Adapter müssen sich im gleichen Stromnetz befinden. Bitte beachten Sie, dass die Verbindung über einen Sicherungskasten hinweg nicht möglich ist. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn sich Adapter A im Erdgeschoß und Adapter B im ersten Stock eines Gebäudes befindet.*

## BEDEUTUNG DER LED-SIGNALE

Die integrierten LEDs an einem Adapter können verschiedene Betriebszustände anzeigen. In der folgenden Liste finden Sie alle Signale:

LED	Farbe	Status	Bedeutung
 Betriebs-LED	Grün	leuchtet	Adapter ist in Betrieb
	Grün	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter wechselt in Energiesparmodus</li> <li>• Adapter führt Neustart aus</li> <li>• Adapter synchronisiert Passwörter</li> </ul>
	keine	aus	Adapter ist ausgeschaltet
 Netzwerk-LED	Grün	leuchtet	Ethernet-Verbindung hergestellt
	Grün	blinkt	Daten werden übertragen
	keine	aus	Keine Ethernet-Verbindung



LED	Farbe	Status	Bedeutung
 Daten-LED	Grün/ Orange/ Rot	leuchtet	Adapter befindet sich in einem Powerline-Netzwerk. Die Farbe der LED zeigt die Qualität der Verbindung an: Grün = mehr als 80 Mbps Orange = bis zu 80 Mbps Rot = bis zu 12 Mbps
	Rot	blinkt	Während ein Netzwerk mit anderen Adaptoren hergestellt wird, blinkt die LED rot.
	keine	aus	Adapter ist nicht mit einem Powerline-Netzwerk verbunden.

**HINWEIS:**

*Alle LEDs eines Adapters blinken nach dem Einschalten für einige Sekunden. Dabei leuchten Betriebs- und Netzwerk-LEDs grün und die Daten-LED orange.*

# SOFTWARE

Auf der beiliegenden Software-CD finden Sie ein Programm zur Verwaltung und Konfiguration Ihrer Powerline-Adapter.



**HINWEIS:**

*Die Powerline-Adapter lassen sich auch ohne Einsatz der Software betreiben. Sie liefert aber detaillierte Informationen zu Ihrem Powerline-Netzwerk und ermöglicht zudem den gezielten Aufbau von Netzwerken zwischen mehreren Adaptern.*

## Systemvoraussetzungen

Betriebssystem: ab Windows 2000, 32- und 64-Bit-Versionen

Computer: Prozessor mit mindestens 2 GHz Taktfrequenz, 128 MByte RAM, 20 MByte freier Festplattenspeicher und eine 100-MBit-Ethernet-Schnittstelle (LAN), CD-ROM-Laufwerk



**HINWEIS:**

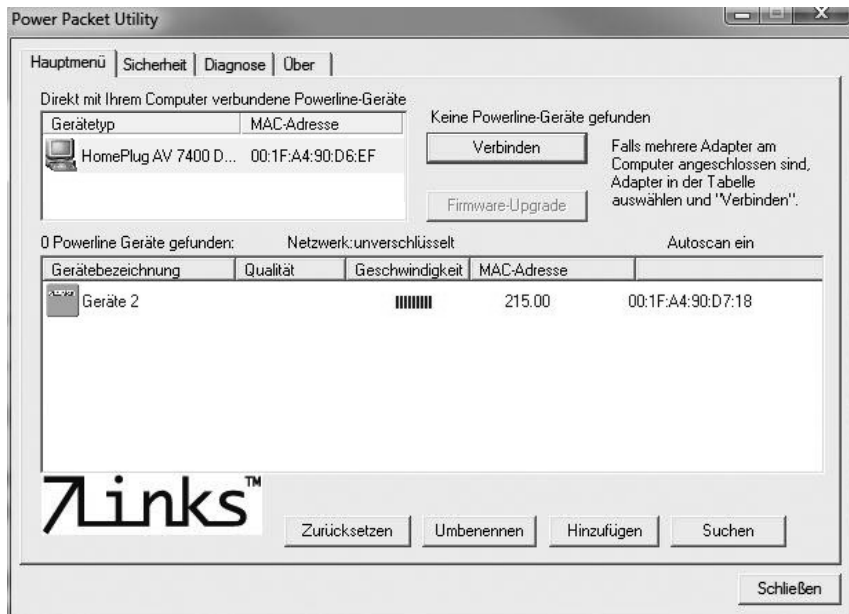
*Alle folgenden Erklärungen beziehen sich auf die englischsprachige Version der Software. Schaltflächen und Texte sind in lokalisierten Fassungen möglicherweise von diesem Handbuch abweichend, haben aber immer dieselben Funktionen und Positionen wie hier beschrieben.*

## Installation

1. Stellen Sie zunächst sicher, dass auf Ihrem Computer kein anderes Powerline-Programm installiert ist. Falls doch, deinstallieren Sie es bitte, bevor Sie die Installation der mitgelieferten Software starten.
2. Legen Sie die mitgelieferte Software-CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers ein. Suchen Sie nach der Datei „PowerPacketUtilitySetup.exe“ und führen Sie diese mit einem Doppelklick aus. Sollte eine Fehlermeldung mit dem Hinweis auf das Programm „WinPcap“ erscheinen, führen Sie bitte die Datei „WinPcap\_4\_1\_2.exe“ aus und folgen Sie den Hinweisen auf dem Bildschirm. Starten Sie danach die Installation der Datei „PowerPacketUtilitySetup.exe“ erneut.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation durchzuführen.
4. Die Software ist nun betriebsbereit. Stellen Sie vor dem Start der Software sicher, dass ein Powerline-Adapter mit dem Computer verbunden ist. Sie können Sie Software über den entsprechenden Eintrag im Startmenü Ihres Computers aufrufen.

## Registerreiter „Allgemein“ / Startbildschirm

Nach dem Start der Software sehen Sie folgendes Programmfenster:



## Registerreiter

Die Registerreiter „Hauptmenü“, „Sicherheit“, „Diagnose“ und „Über“ rufen nach einem Klick die einzelnen Bereiche der Software auf. Die Schaltfläche „Schließen“ in der unteren rechten Ecke beendet das Programm.

## Liste der direkt verbundenen Adapter

Die Liste „Direkt mit Ihrem Computer verbundene Powerline-Geräte“ zeigt alle Adapter mit deren Namen und MAC-Adresse an, die derzeit über ein Ethernet-Kabel mit Ihrem Computer verbunden sind. Klicken Sie auf „Verbinden“, um die Verbindung zu diesem Adapter herzustellen. Über der Taste „Verbinden“ erscheint daraufhin die Meldung „Verbunden mit“ und der Name des Adapters. Ist kein Adapter an den Computer angeschlossen oder keine Verbindung zu einem Adapter aktiv, steht hier „HomePlug Adapter nicht erkannt“. Die Schaltfläche „Firmware-Upgrade“ ermöglicht die Aktualisierung der Firmware eines Adapters. Diese Funktion sollte nur von erfahrenen Anwendern genutzt werden, da sie den Adapter bei falscher Ausführung irreparabel beschädigen kann!

## Liste aller Adapter im Netzwerk

Im großen Bereich unter der Liste der direkt verbundenen Adapter finden Sie eine Übersicht aller gefundenen Powerline-Adapter innerhalb Ihres Netzwerks. Die Software zeigt direkt über der Liste die Anzahl der Adapter, den Typ des Netzwerks

(verschlüsselt oder unverschlüsselt) sowie den Status der Autoscan-Funktion an. Die Autoscan-Funktion steht für die automatische Prüfung des Netzwerks auf neue Adapter und sollte standardmäßig aktiviert sein. In der Liste der gefundenen Adapter finden Sie unter „Gerätebezeichnung“ die Bezeichnung der gefundenen Geräte. Die Balkengrafik unter „Qualität“ steht für die Verbindungsqualität, unter „Übertragungsrate“ finden Sie zudem die aktuell mögliche Datenrate des Adapters. „MAC-Adresse“ zeigt die MAC-Adresse des jeweiligen Adapters an.

### **Adapter umbenennen**

Doppelklicken Sie direkt auf den Adapternamen in der Liste, um einen Adapter umzubennen. Alternativ können Sie einen Adapter durch Anklicken auswählen und danach die Schaltfläche „Umbenennen“ betätigen.

## Adapter per Software in Netzwerk einbinden

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“, um einen Adapter in das aktuelle Netzwerk einzubinden. Adapter, die sich noch nicht im Netzwerk befinden, werden in der Liste nicht angezeigt und müssen daher über die Security-Taste am Gerät oder die Software in das Netzwerk geholt werden. Nach dem Klick auf „Hinzufügen“ öffnet sich ein neues Fenster (siehe Grafik). Geben Sie in der Zeile „Gerätebezeichnung“ eine Bezeichnung für den einzubindenden Adapter ein. In der Zeile „Geräte ID“ muss nun das Gerätekenntwort des Adapters eingegeben werden. Sie finden das notwendige Passwort immer auf dem Aufkleber auf der Rückseite des betreffenden Adapters. Bestätigen Sie die Eingaben mit einem Klick auf „OK“ oder brechen Sie den Vorgang mit „Abbrechen“ ab. Wurde der Adapter erfolgreich gefunden und eingebunden, erscheint eine entsprechende Meldung und der Adapter wird in der Liste im Startbildschirm angezeigt.

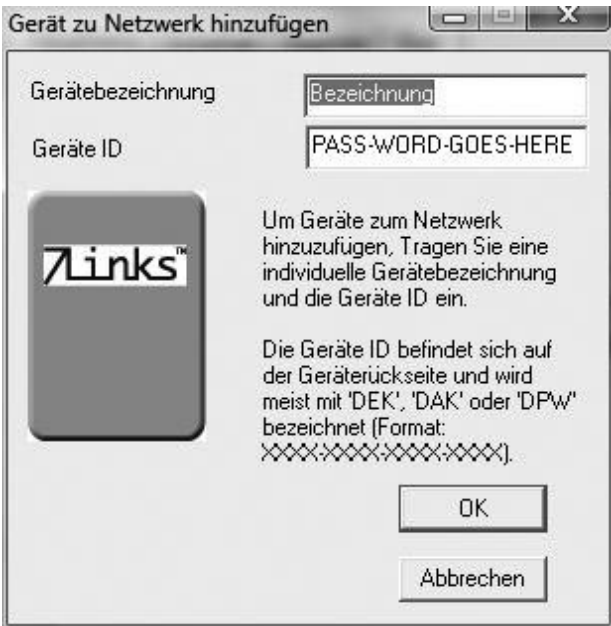


### *HINWEIS:*

*Der einzubindende Adapter muss zum Zeitpunkt des Hinzufügens per Software unbedingt eingesteckt und betriebsbereit sein.*

## Netzwerk manuell auf neue Adapter prüfen

Klicken Sie auf „Suchen“, um das Netzwerk manuell auf neue Adapter zu prüfen. Dies ist nur notwendig, wenn die Autoscan-Funktion der Software deaktiviert wurde.

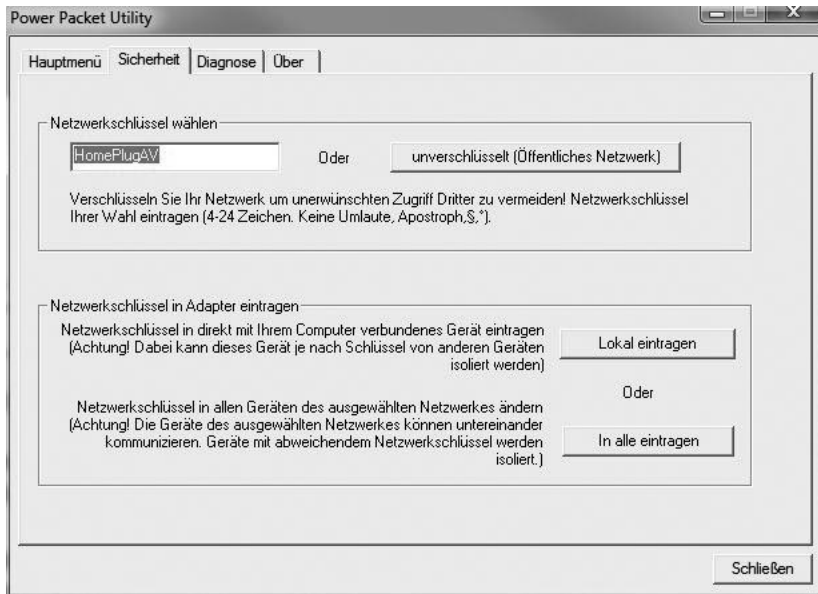


In diesem Fenster können Sie einen Adapter manuell dem bestehenden Netzwerk hinzufügen.



## Registerreiter „Sicherheit“ / Sicherheitseinstellungen

Nach einem Klick auf den Registerreiter „Sicherheit“ sehen Sie folgendes Programmfenster:



## **Privates oder auch „verschlüsseltes“ Netzwerk einrichten**

Sie können im Eingabefeld unter „Netzwerkschlüssel wählen“ ein privates Netzwerk erstellen, indem Sie eine beliebige Bezeichnung für das Netzwerk eingeben. Bestätigen Sie die Eingabe durch einen Klick auf eine der Schaltflächen „Lokal eintragen“ oder „In alle eintragen“.

### **Lokal eintragen:**

Nur der direkt an den Computer angeschlossene Adapter wird in das private Netzwerk geholt. Die Kommunikation mit Adapters in anderen Netzwerken ist dadurch nicht möglich. In der Liste im Startbildschirm erscheinen nur Adapter, die ebenfalls auf diese Weise in das gleiche private Netzwerk geholt werden.

### **In alle eintragen:**

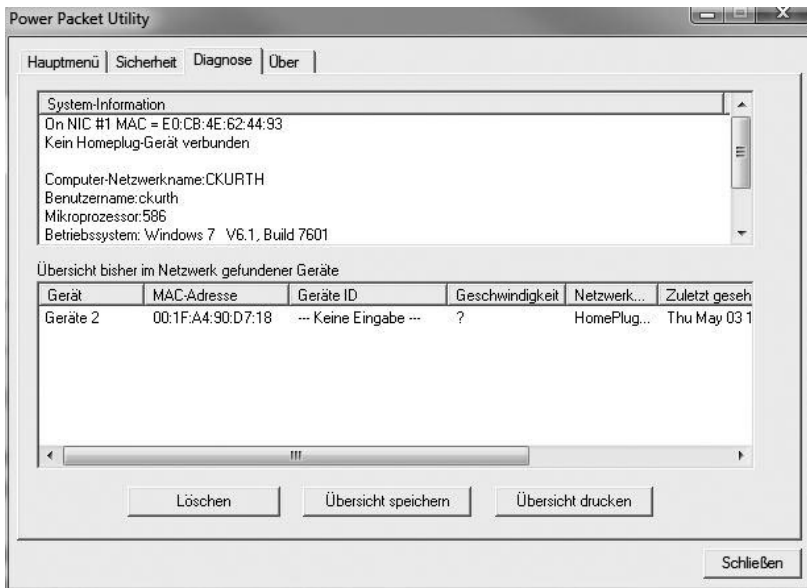
Alle Adapter, die im Startbildschirm zu sehen sind, werden in das private Netzwerk geholt. Dies ist nur möglich, wenn die Passwörter aller Adapter korrekt eingegeben wurden.

## **Öffentliches Netzwerk wiederherstellen**

Geben Sie im Eingabefeld die Bezeichnung „HomePlugAV“ an oder klicken Sie auf „unverschlüsselt (öffentliches Netzwerk)“, um ein öffentliches Netzwerk einzurichten. Bestätigen Sie durch einen Klick auf eine der Schaltflächen bei „Netzwerkschlüssel in Adapter eintragen“.

## Registerreiter „Diagnose“

Nach einem Klick auf den Registerreiter „Diagnose“ sehen Sie folgendes Programmfenster:



## System-Informationen

Im Fenster unter „Systeminformation“ finden Sie detaillierte Informationen zu Ihrem Computer, dessen Netzwerkschnittstellen und den angeschlossenen Geräten.

## Geräte-Historie

Die Liste unter „Übersicht bisher im Netzwerk gefundener Geräte“ zeigt alle Adapter an, die in Ihrem Powerline-Netzwerk aktiv waren. Dabei werden unter anderem Gerätername, MAC-Adresse, Netzwerkschlüssel, Geräte ID, letzte bekannte Übertragungsgeschwindigkeit, letztes genutztes Netzwerk und der Zeitpunkt der letzten Aktivität („Zuletzt angezeigt“) aufgeführt. Ist ein Adapter nicht mehr im aktuellen Netzwerk aktiv, wird in der Spalte „Übertragungsrate“ statt der Übertragungsrate ein „?“ angezeigt. Sie können Einträge entfernen, indem Sie den betreffenden Eintrag durch Anklicken auswählen und dann die Schaltfläche „Löschen“ betätigen. Zudem können Sie die Liste über einen Klick auf „Übersicht speichern“ als Textdatei speichern oder mit einem Klick auf „Übersicht drucken“ ausdrucken.

## **Registerreiter „Über“ / Softwareinformationen**

Nach einem Klick auf den Registerreiter „Über“ sehen Sie folgende Informationen:

### **Softwareinformationen**

In der Mitte des Fensters finden Sie verschiedene Informationen zur Version Ihrer Software sowie deren Veröffentlichungsdatum.

### **Autoscan aktivieren / deaktivieren**

Unter „Einstellungen“ finden Sie den Eintrag „AutoScan“. Ist das Häkchen im Kasten davor gesetzt, sucht die Software selbstständig nach Änderungen in Ihrem Netzwerk und listet neue Adapter im Startbildschirm auf. Wird das Häkchen entfernt, führt die Software diesen Vorgang nicht mehr selbstständig aus. Sie müssen in diesem Fall die Funktion manuell durch einen Klick auf die „Suchen“-Schaltfläche des Startbildschirms ausführen.





