

**X - MICRO**

**WLAN 11g USB Adapter**

Benutzerhandbuch

## **Copyright**

Copyright 2004 X-Micro Technology Corp. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von X-Micro Technology Corp nicht reproduziert, übertragen, abgeschrieben, in einem Dokumenten-Verwaltungssystem gespeichert, in andere Sprachen oder Computersprachen übersetzt werden, noch darf es in irgendeiner Form, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder auf andere Art vervielfältigt oder verwendet werden.

## **Ausschlussklausel**

X-Micro Technology Corp. übernimmt weder ausdrücklich noch implizit Ersatzleistungen oder Gewährleistungen im Hinblick auf den Inhalt dieses Handbuchs und übernimmt insbesondere keine Garantien für die Marktfähigkeit oder Eignung für irgendeinen bestimmten Zweck. Die in dieser Anleitung beschriebene Software wird „wie gesehen“ verkauft oder lizenziert. Sollten sich die Programme nach ihrem Kauf als fehlerhaft erweisen, so übernimmt der Käufer (und nicht diese Firma, ihr Vertriebspartner oder ihr Händler) die vollständigen Kosten für alle notwendigen Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie für jegliche Neben- oder Folgeschäden, die sich aus einem Fehler dieser Software ergeben haben. Ferner behält sich X-Micro Technology Corp. 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.

Alle in dieser Anleitung erwähnten Marken- und Produktnamen sind Waren- bzw. Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

# Inhalt

1. Übersicht .....	2
1.1 Produktmerkmale .....	2
1.2 Anwendung .....	2
1.3 Lieferumfang .....	3
1.4 Systemanforderungen .....	3
2 Treiberinstallation .....	4
3 Die X-Micro WLAN 11g USB-Adapter Utility.....	7
4 Glossar.....	11

# 1. Übersicht

## 1.1 Produktmerkmale

- Entspricht dem Standard IEEE802.11b/g 2.4GHz (DSSS)
- High-Speed-Datenübertragungsrate – bis zu 54Mbps
- Unterstützt die 64/128-bit WEP-Datenverschlüsselungsfunktion für einen hohen Sicherheitsstandard
- Unterstützt Peer-to-Peer-Kommunikation unter beliebigen Nutzern drahtloser Netzwerke; es wird kein Access Point benötigt
- Automatischer Fallback erhöht Datensicherheit und Zuverlässigkeit
- Unterstützt das populärste Betriebssystem: Windows 98SE/ME/2000/XP
- Portabel und mit miniaturisiertem Design
- Geeignet für jedes Notebook oder jeden Desktop-PC

## 1.2 Anwendung

Ein Wireless-LAN (Local Area Network) nach IEEE 802.11b könnte wie folgt konfiguriert sein: **Ad-hoc-Wireless LAN** oder **Infrastruktur Wireless-LAN**.

**Ad-hoc**-Netzwerk ist eine Gruppe von Notebooks mit Wireless LAN Adapter und wird BSS (Basic Service Set) genannt. Diese Notebooks verwenden ihren drahtlosen LAN-Adapter, um direkt miteinander zu kommunizieren.

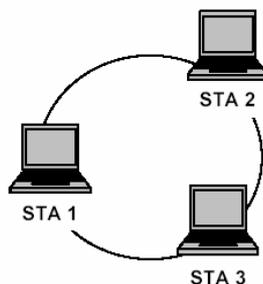


Abbildung 1.2.1 Ad-hoc-Wireless-Netzwerk

Der offensichtlichste Unterschied zwischen **Infrastruktur**-Netzwerken und **Ad-Hoc**-Netzwerken ist, dass die Notebooks im **Infrastruktur**-Netzwerk über den **Access Point** auf Internet-Ressourcen zugreifen können.

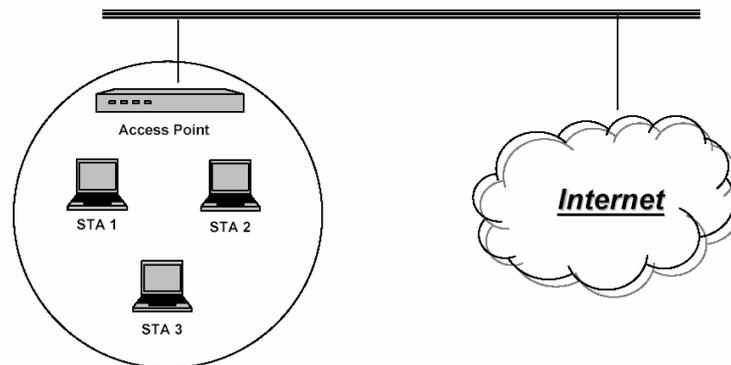


Abbildung 1.2.2 Infrastruktur Wireless-Netzwerk

Ob Sie für Ihr Notebook „Ad hoc“ oder „Infrastruktur“ wählen, hängt ganz von Ihren Bedürfnissen ab. Wenn Ihre Netzwerkkumgebung einen **Access Point** hat, wird im Allgemeinen empfohlen, den „Infrastruktur“-Modus einzustellen, damit Sie eine **Internet**-Anbindung haben.

### 1.3 Lieferumfang

<b>Artikel:</b>	<b>befindet sich in:</b>
▪ X-Micro WLAN 11g USB-Adapter	BOX
▪ X-Micro WLAN 11g USB-Adapter - Kurzanleitung zur Installation	BOX
▪ X-Micro WLAN 11g USB-Adapter - Treiber/Utilities	CD-ROM
▪ X-Micro WLAN 11g USB-Adapter – Benutzerhandbuch	CD-ROM
▪ X-Micro WLAN 11g USB-Adapter - Kurzanleitung zur Installation	CD-ROM

### 1.4 Systemanforderungen

- Notebook-PC oder Desktop-PC mit einem freien USB 2.0-Anschluss
- 32MB Arbeitsspeicher oder mehr
- 300MHz Prozessor oder schneller
- Microsoft Windows XP / 2000 / Me / 98SE

## 2 Treiberinstallation

**Wichtig:** Bitte schließen Sie Ihren X-Micro WLAN 11g USB-Adapter an den USB-Anschluss Ihres Computers an, bevor Sie den X-Micro WLAN 11g-Treiber und die Utility installieren.

1. Legen Sie die X-Micro WLAN 802.11g-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein und warten Sie, bis die erste Seite angezeigt wird.

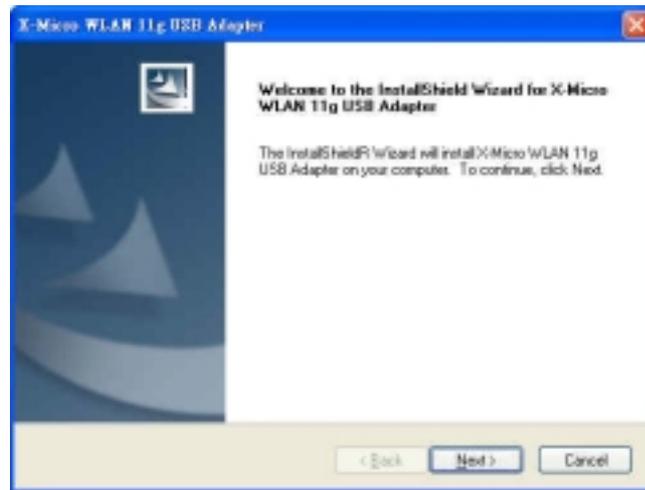


2. Klicken Sie auf 'X-Micro WLAN 11g USB-Adapter'.

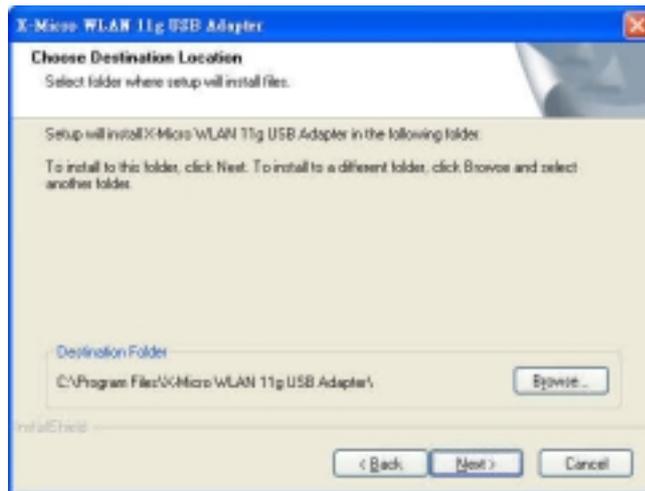
**Hinweis:** Falls dieser Bildschirm nicht angezeigt wird, öffnen Sie die CD-ROM vom Windows Explorer aus und doppelklicken Sie auf die Datei Setup.exe.



3. Klicken Sie auf 'Install Driver'.



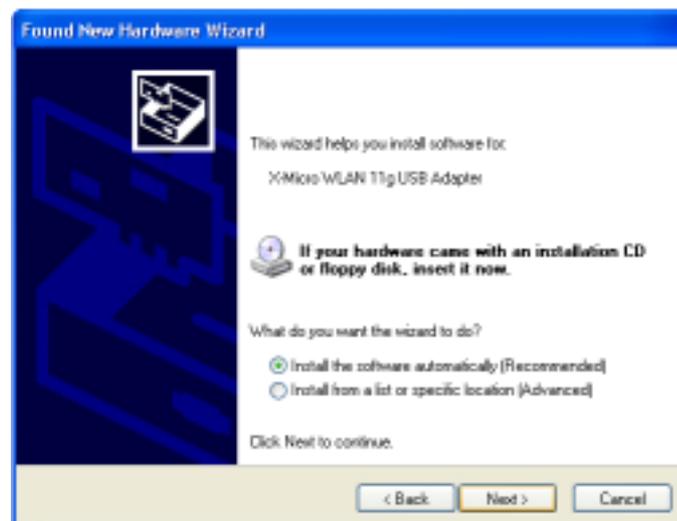
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf **[Next]** oder auf **[Browse]**, um einen anderen Ordner für die Installation zu wählen.



- Schließen Sie jetzt Ihren X-Micro WLAN 11g USB-Adapter an den USB-Anschluss Ihres Computers an. Der Assistent *Find New Hardware Wizard* wird auf Ihrem Bildschirm angezeigt; wählen Sie **[No, not this time]** und klicken Sie auf **[Next]**.



- Wählen Sie **[Install the software automatically (Recommended)]** und klicken Sie auf **[Next]**.



- Klicken Sie auf **[Finish]**, um die Installation zu beenden. Ihr X-Micro WLAN 11g USB-Adapter ist jetzt betriebsbereit.

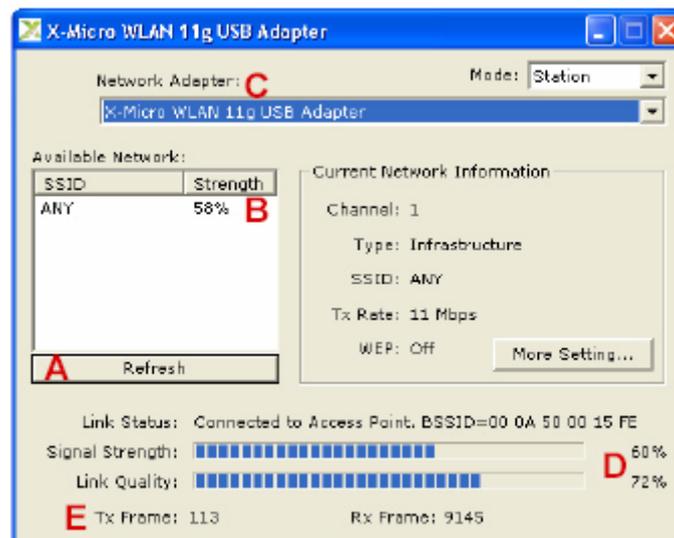
### 3 Die X-Micro WLAN 11g USB-Adapter Utility

Öffnen Sie die X-Micro WLAN 11g USB-Adapter Utility durch Doppelklicken auf das Symbol im System Tray in der unteren, rechten Ecke des Bildschirms oder durch Klicken auf

[Start] > [Programs] > [ WLAN 11g Adapter].

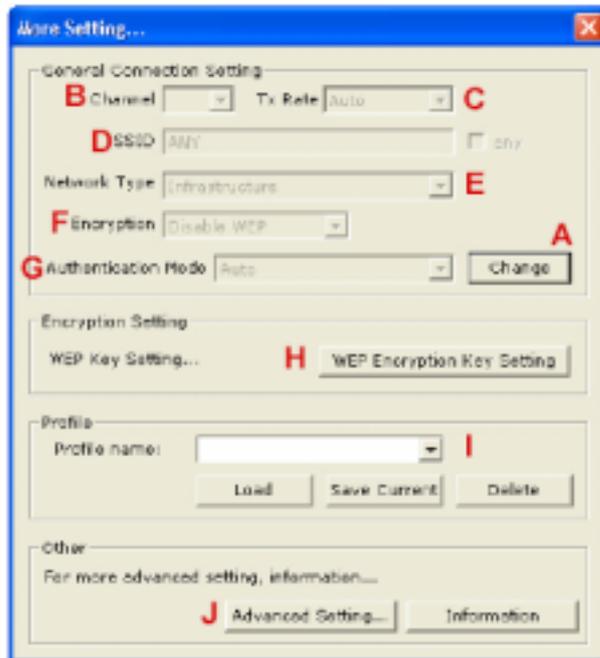
**Hinweis:** In Windows XP deaktivieren Sie bitte die Option *Zero Configuration*, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

#### Konfiguration



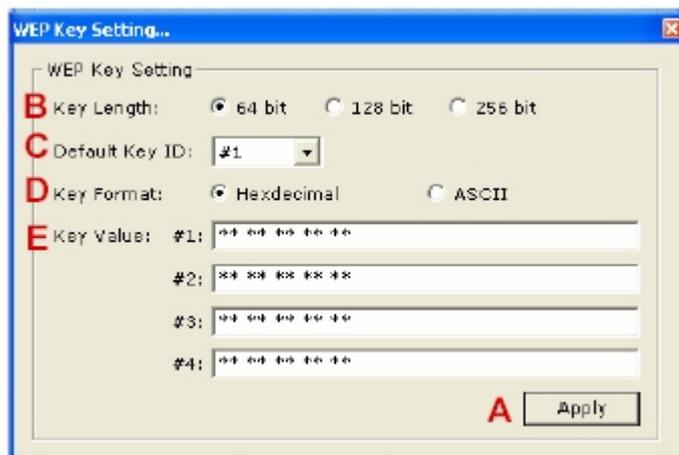
- A. Klicken Sie auf die Taste *Refresh* , um alle verfügbaren Netzwerk-SSIDs anzuzeigen.
- B. Sie können eine Netzwerk-SSID wählen, indem Sie im Feld *Available Network* auf Ihren Namen klicken. Details werden dann im Feld *Current Network Information* angezeigt.
- C. Das Feld *Network Adapter* zeigt den Namen des Wireless-Netzwerk-Adapters.
- D. Die Werte für *Signal Strength* und *Link Quality* werden in Balkendiagrammen und in Prozentwerten angegeben.
- E. Am unteren Ende des Bildschirms können Sie die Anzahl der übertragenen und empfangenen Frames ablesen.
- F. Klicken Sie auf die Taste *More Settings*, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

## More settings



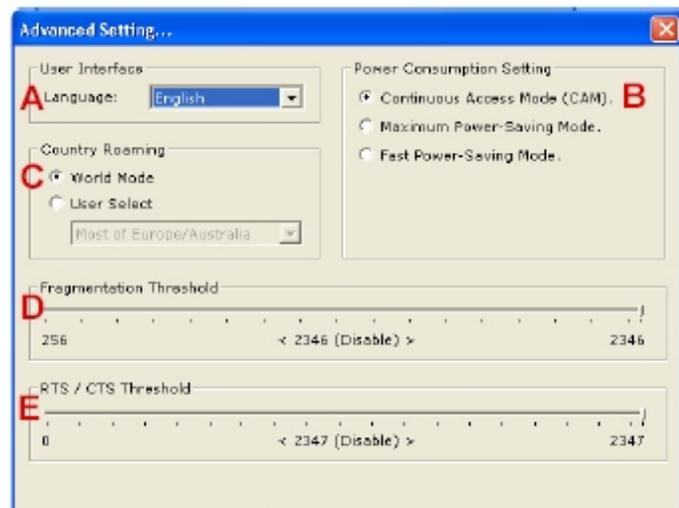
- A.** Klicken Sie auf die Taste *Change/Apply*, um die Einstellungen im Feld *General Connection Setting* zu ändern.
- B.** Wählen Sie den Kanal im Ad-hoc-Modus aus dem Dropdown-Menü *Channel*.
- C.** Wählen Sie die Übertragungsgeschwindigkeit aus dem Dropdown-Menü *Tx Rate*.
- D.** Wählen Sie statt *Any* ein anderes Netzwerk im Menü *SSID*.
- E.** Wählen Sie den Modus *Infrastructure* oder *Ad-hoc* aus dem Dropdown-Menü *Network Type*.
- F.** Wählen Sie *Enable WEP* oder *Disable WEP* aus dem Dropdown-Menü *Encryption*.
- G.** Wählen Sie *Open System*, *Shared Key* oder *Auto* aus dem Dropdown-Menü *Authentication Mode*.
- H.** Klicken Sie auf die Taste *WEP Encryption Key Setting*, um die WEP-Verschlüsselungseinstellungen. Ein neuer Bildschirm wird angezeigt (siehe unten).
- I.** Wählen Sie ein zuvor gespeichertes Profil aus dem Dropdown-Menü *Profile Name* und klicken Sie auf die Taste *Load*, um das Profil in den Speicher zu laden. Oder geben Sie den Profilnamen ein und klicken Sie auf die Taste *Save Current* oder *Delete*, um das Profil zu speichern oder zu löschen.
- J.** Für erweiterte Einstellungen oder Informationen zur Software klicken Sie auf *Advanced Settings* oder die Taste *Information*.

## WEP-Schlüsseleinstellungen



- A. Klicken Sie auf die Taste *Change/Apply*, um die WEP-Schlüsseleinstellungen zu ändern.
- B. Wählen Sie eine Schlüssellänge von 64-bit, 128-bit oder 256-bit.
- C. Wählen Sie die Default Key ID.
- D. Wählen Sie *Hexadecimal* oder *ASCII* im Feld *Key Format*.
- E. Geben Sie die Werte der WEP-Schlüssel in das Feld *Key Value* ein.

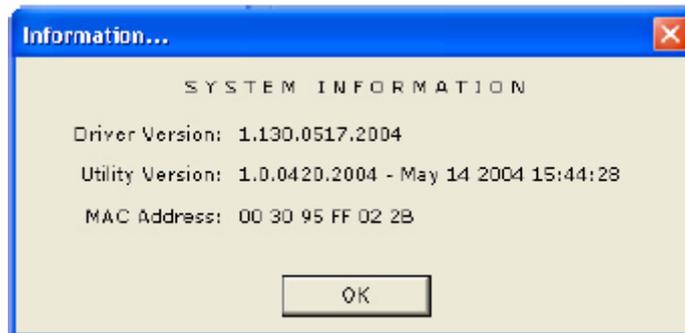
## Erweiterte Einstellungen



- A. Wählen Sie Ihre gewünschte Sprache aus dem Dropdown-Menü *Language*.
- B. Wählen Sie eine Stromspar-Betriebsart. Der Stromverbrauch hängt vom Datendurchsatz ab. Der *CAM*-Modus (Voreinstellung) bietet größten Datendurchsatz bei höchstem Stromverbrauch, *Fast* und *Maximum* bieten bessere und beste Stromsparmöglichkeiten (bei geringerer Leistung).
- C. Wählen Sie *World Mode* oder Ihre Region aus dem Dropdown-Menü *User Select* im Feld *Country Roaming* und experimentieren Sie, womit sie die besten Ergebnisse erzielen.
- D. Schieben Sie den Regler *Fragmentation Threshold* zur Einstellung des Schwellwerts auf einen Wert zwischen 256 und 2346 Bytes.
- E. Schieben Sie den Regler des *RTS / CTS Threshold* zur Einstellung des RTS-Schwellwerts auf einen Wert zwischen 0 und 2347 Bytes.

## Systeminformation

Klicken Sie auf die Taste *Information* im Bildschirm *More Settings*, um die Treiber- und Utility-Version und die MAC-Adresse zu prüfen.



# 4 Glossar

## **IEEE 802.11 Standard**

Das IEEE-Subkomitee für Wireless-LANs hat den Standard IEEE 802.11 für die Industrie aufgestellt.

## **Access point**

Ein Netzwerkgerät, das eine nahtlose Verbindung zwischen verkabelten und Wireless-Netzwerken erstellt.

## **Ad hoc**

Ein Ad-hoc-Wireless-LAN ist eine Gruppe von mit WLAN-Adaptoren ausgestatteten Computern, die zu einem unabhängigen Wireless-LAN verbunden sind. Ad-hoc-Wireless LAN ist geeignet für den Gebrauch in Abteilungen, Zweigstellen oder den SOHO Betrieb.

## **BSSID**

Ein bestimmtes Ad-hoc-LAN wird Basic Service Set (BSS) genannt. Auf allen Computern in einem BSS muss die gleiche BSSID konfiguriert sein.

## **DHCP**

Dynamic Host Configuration Protocol - ein Verfahren zur dynamischen Vergabe von IP-Adressen durch den Server an Netzwerkteilnehmer. DHCP wird zur dynamischen Vergabe von IP-Adressen verwendet und benötigt einen DHCP-Server im Netzwerk, dem diese Aufgabe zugewiesen ist.

## **DSSS**

Direct Sequence Spread Spectrum. Diese Methode verwendet drahtlose Adapter, um Daten über das Frequenzspektrum zu übertragen. Ein alternatives Verfahren heißt Frequency Hopping. Beim Direct-Sequence-Verfahren werden die Daten über einen Frequenzbereich (Kanal) verteilt, während beim Frequency Hopping mehrere Male in der Sekunde von einem schmalen Frequenzband zum anderen gesprungen wird.

## **ESSID**

Eine Infrastruktur-Konfiguration, die auch mobilen Internetzugang für mobile Mitarbeiter unterstützen kann. Mehr als ein BSS kann als Extended Service Set (ESS) konfiguriert werden. Benutzer innerhalb des ESS können sich frei zwischen den BSSs bewegen, während Verbindung zu den Stationen des Wireless-Netzwerks besteht. Access Points innerhalb des ESS müssen über die gleiche BSSID und den gleichen Funkkanal konfiguriert sein.

## **Ethernet**

Ethernet ist ein 10/100-Mbps-Netzwerk, das auf eigenen Heim- oder Büroleitungen läuft. Die Benutzer müssen immer mit dem Netzwerk verkabelt sein, um Zugang zu erhalten.

## **Gateway**

Ein Gateway ist ein Gerät, das zwei verschiedene Systeme miteinander verbindet, zum Beispiel ein LAN und einen Mainframe. In der Internet-Terminologie ist Gateway ein anderer Name für Router. Normalerweise dient ein Gateway als eine Art Trichter für den gesamten Verkehr zum Internet.

## **IEEE**

Institute of Electrical and Electronics Engineers

### **Infrastructure**

Integrierte Wireless- und verkabelte LANs werden als Infrastruktur-Konfigurationen bezeichnet. Infrastruktur wird auf Unternehmensebene für drahtlosen Zugang zur zentralen Datenbank oder für die drahtlose Anbindung mobiler Mitarbeiter verwendet.

### **ISM Band**

Die FCC und verwandte Organisationen außerhalb der USA haben einen Frequenzbereich freigehalten, der lizenzfrei für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen (ISM, Industrial, Scientific, Medical) genutzt werden darf. Das Spektrum liegt weltweit im Bereich um 2,4 GHz. Dies bietet die wahrhaft revolutionäre Gelegenheit, bequeme High-Speed-Wireless-Anwendungen für Benutzer in der ganzen Welt anzubieten.

### **LAN**

Local Area Network. Ein LAN besteht aus einer Gruppe von Rechnern, die alle mit einem geeigneten Netzwerkkadpter ausgestattet sind, über Kabel oder Funk vernetzt sind und sich Anwendungen, Daten und Peripheriegeräte teilen. Verbindungen verlaufen über Kabel oder Wireless-Medien. LANs nutzen keine Telefonleitungen. Ein LAN umspannt normalerweise ein einzelnes Gebäude oder einen Campus.

### **Network**

Ein Netzwerk ist ein System von verbundenen Computern. Daten, Dateien und Nachrichten können auf diesem Netzwerk übertragen werden. Netzwerke können lokal (LAN, Local Area Network) sein oder ein größeres Gebiet umschließen (WAN, Wide Area Network).

### **Protokoll**

Ein Protokoll ist ein standardisierter Satz von Regeln, der bestimmt, wie Daten übertragen werden, einschließlich Format, zeitlichem Ablauf, Sequenzierung und/oder Fehlerprüfung.

### **SSID**

Service Set Identifier. Eine Netzwerk-Kennung, die eindeutig für jedes Netzwerk ist. Nur Clients und Access Points, die sich die selbe SSID teilen, können miteinander kommunizieren. Bei dieser Zeichenfolge ist auf Groß- und Kleinschreibung zu achten.

### **SNMP**

Simple Network Management Protocol ist das Netzwerk-Managementprotokoll von TCP/IP. Im SNMP überwachen Hardware- oder Software-Agenten die Aktivitäten der verschiedenen Geräte im Netzwerk und liefern Berichte an die Netzwerk-Konsolen-Workstation. Steuerungsinformationen über jedes Gerät werden in einer Struktur namens Management Information Block verwaltet.

### **Statische IP-Adressierung**

Ein Verfahren, um Clients im Netzwerk IP-Adressen zuzuweisen. Bei Netzwerken mit statischer IP-Adressierung weist der Netzwerkadministrator jedem Computer eine IP-Adresse zu. Nachdem eine statische IP-Adresse zugewiesen wurde, verwendet der Computer bei jedem Start und jeder Anmeldung die gleiche IP-Adresse, es sei denn, sie wird manuell geändert.

### **TCP/IP**

Transmission Control Protocol / Internet Protocol. TCP/IP ist eine Reihe von Protokollen, die von der Advanced Research Projects Agency (ARPA) entwickelt wurde. TCP bestimmt, wie Pakete für eine Übertragung im Netzwerk sequenziert werden. Der Begriff "TCP/IP" wird häufig verwendet, um auf den gesamten Satz von verwandten Protokollen zu verweisen.

**Übertragen / Empfangen**

Der Durchsatz einer Wireless-Verbindung in Bytes pro Sekunde. Er wird immer über zwei Sekunden ermittelt.

**WAN**

Wide Area Network. Ein WAN besteht aus mehreren LANs, die durch Telefonleitungen und/oder Glasfaserleitungen miteinander verbunden sind. WANs können sich über eine Stadt, einen Staat, ein Land oder sogar über die ganze Welt erstrecken.

**X - MICRO**  
*Plug & fly*

***www.x-micro.com***