

**ELSA Vianect™ WLAN AP**  
**ELSA Vianect™ WLAN MC-II**

© 2001 ELSA AG, Aachen (Germany)

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. ELSA haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von ELSA gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ELSA ist DIN-EN-ISO-9001-zertifiziert. Mit der Urkunde vom 15.06.1998 bescheinigt die akkreditierte Zertifizierungsstelle TÜV-CERT die Konformität mit der weltweit anerkannten Norm DIN EN ISO 9001. Die an ELSA vergebene Zertifikatsnummer lautet 09 100 5069.

Marken

Windows®, Windows® 2000 und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

Das ELSA-Logo ist eine eingetragene Marke der ELSA AG. Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

ELSA behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aachen

Deutschland

[www.elsa.de](http://www.elsa.de)

Aachen, August 2001

101970/0801

# Ein Wort vorab

## Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Funk-Netzwerke von ELSA sind kostengünstige Alternativen bzw. Ergänzungen von lokalen, kabelgebundenen Netzwerken (LANs). Mit mobilen Netzwerkkarten können Notebooks und PCs untereinander kommunizieren oder über Basis-Stationen Zugang zu kabelgebundenen Netzwerken und sogar zum ISDN-Netz erhalten. Hierbei stellt Ihnen Ihre *ELSA Vianect WLAN AP* mehrere Schnittstellen zur Verfügung.

So sind Sie bei der Wahl der Internet-Zugangstechnologie völlig flexibel: Sie können mit einem analogen Modem oder ISDN-Adapter einsteigen und später die Bandbreite durch den Anschluss eines Kabel- oder DSL-Modems steigern. Darüber hinaus ist die *ELSA Vianect WLAN AP* kompatibel mit dem IEEE-802.11b-Standard und garantiert damit eine problemlose Verbindung zu Komponenten anderer Hersteller.

Damit Sie ungetrübten Spaß an Ihrem drahtlosen Netzwerkzugang haben, bilden höchste Qualitätsanforderungen in der Fertigung und eine enggefassete Qualitätskontrolle die Basis für den hohen Produktstandard und sind Voraussetzung für gleichbleibende Produktqualität.

An der Erstellung dieser Dokumentation haben mehrere Mitarbeiter/innen aus verschiedenen Teilen des Unternehmens mitgewirkt, um Ihnen die bestmögliche Unterstützung bei der Nutzung Ihres ELSA-Produktes anzubieten.

Sollten Sie dennoch einen Fehler finden, oder Sie möchten einfach eine Kritik oder Anregung zu dieser Dokumentation äußern, senden Sie bitte eine E-Mail direkt an:

editorial@elsa.de



## Weitere Informationen im Internet auf '[www.elsa.de](http://www.elsa.de)'

Sollten Sie zu den in diesem Handbuch besprochenen Themen noch Fragen haben oder zusätzliche Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Online-Dienste ([www.elsa.de](http://www.elsa.de)) rund um die Uhr zur Verfügung. Hier finden Sie im Bereich 'Support' alle FAQs (**F**requently **A**s ked **Q**uestions – häufig gestellte Fragen) zu Ihrem Produkt. Die Wissensdatenbank KnowledgeBase) bietet einen zusätzlichen großen Pool an Informationen. Aktuelle Treiber, Firmware, Tools und Handbücher stehen Ihnen jederzeit zum Download bereit.

## Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihrer Basis-Station beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

- *ELSA Vianect WLAN AP* und/oder *ELSA Vianect WLAN MC-11*
- 230V-Netzteil (nur *ELSA Vianect WLAN AP*)
- Netzwerkkabel RJ45-RJ45 (nur *ELSA Vianect WLAN AP*)
- die vorliegende Dokumentation
- Software auf CD-ROM

ELSA behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.



## CE-Konformität

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) und ist für den Einsatz in der EU und Schweiz vorgesehen. Schließen Sie den Stromversorgungsanschluss der *ELSA Vianect WLAN AP* über das mitgelieferte Netzteil an das 230V-Hausnetz an. Verwenden Sie dazu nur dieses mitgelieferte Netzteil.

Die Konformitätserklärungen finden Sie auf unserem Internet-Server 'www.elsa.de' im Downloadbereich.

*Die Benutzung der Geräte unterliegt in einigen Ländern besonderen Beschränkungen.*



Im nutzbaren Frequenzraum von 2400 bis 2483 MHz stehen bis zu 13 DSSS-Kanäle zur Verfügung. Jeder Kanal hat eine Bandbreite von 22 MHz, so dass im ISM-Frequenzband maximal drei voneinander unabhängige Kanäle möglich sind. Es sind nicht alle Kanäle in allen Ländern nutzbar. Die folgende Tabelle gibt die Mittelfrequenzen an und zeigt, welche Kanäle in welchem Land zugelassen sind.

| Frequenzbereich | 2400-2500 MHz |           |           |              |       |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|--------------|-------|
|                 | Kanal-Nr.     | USA (FCC) | EU (ETSI) | Frankreich * | Japan |
|                 | 1             | 2412      | 2412      | –            | 2412  |
|                 | 2             | 2417      | 2417      | –            | 2417  |
|                 | 3             | 2422      | 2422      | –            | 2422  |
|                 | 4             | 2427      | 2427      | –            | 2427  |
|                 | 5             | 2432      | 2432      | –            | 2432  |
|                 | 6             | 2437      | 2437      | –            | 2437  |
|                 | 7             | 2442      | 2442      | –            | 2442  |

| Frequenzbereich | 2400-2500 MHz |             |             |              |
|-----------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
|                 | Kanal-Nr.     | USA (FCC)   | EU (ETSI)   | Frankreich * |
| 8               | 2447          | 2447        | –           | 2447         |
| 9               | 2452          | 2452        | –           | 2452         |
| 10              | 2457          | 2457        | 2457        | 2457         |
| 11              | <b>2462</b>   | <b>2462</b> | <b>2462</b> | <b>2462</b>  |
| 12              | –             | 2467        | 2467        | 2467         |
| 13              | –             | 2472        | 2472        | 2472         |

\* Ab 2001 ist in Frankreich das gesamte ISM-Band für die Nutzung von Funknetzwerken freigegeben. Bitte beachten Sie dazu weitere Hinweise in der 'Readme'-Datei auf der CD.

Die fett dargestellten Werte sind die Vorgabeeinstellungen, mit denen die *ELSA Vianect WLAN AP* arbeitet.



## FCC-Konformitätserklärung

Die Funkkarte *ELSA Vianect WLAN MC-11* und die Funk-Basis-Station *ELSA Vianect WLAN AP* wurden getestet und erfüllen die Anforderungen für digitale Geräte gemäß Teil 15C der Richtlinien der Federal Communications Commission (FCC). Die FCC-IDs lauten:

- *ELSA Vianect WLAN AP*: H8NRTW010
- *ELSA Vianect WLAN MC-11*: IMRWLPCE24H

Diese Anforderungen gewährleisten angemessenen Schutz gegen Empfangsstörungen im Wohnbereich. Das Gerät erzeugt und verwendet Signale im Frequenzbereich von Rundfunk und Fernsehen und kann diese abstrahlen. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und betrieben wird, kann es Störungen im Empfang verursachen.

Es kann jedoch nicht in jedem Fall garantiert werden, dass bei ordnungsgemäßer Installation keine Empfangsstörungen auftreten. Wenn das Gerät Störungen im Rundfunk- oder Fernsehempfang verursacht, was durch vorübergehendes Ausschalten des Gerätes überprüft werden kann, versuchen Sie die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

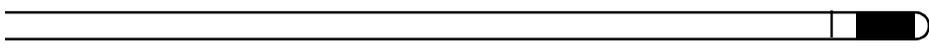
- Verändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und Ihrem Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Hausstromkreis an als den Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen ausgebildeten Rundfunk- und Fernsichttechniker.

*Die Federal Communications Commission weist darauf hin, dass Modifikationen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Zulassung zuständigen Stelle genehmigt wurden, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen können.*



# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Einleitung</b> .....                                       | <b>8</b>  |
| 1.1 Wie arbeitet ein Funk-Netzwerk? .....                       | 8         |
| 1.2 Betriebsarten .....   | 9         |
| 1.3 Der ELSA Wireless Manager .....                             | 12        |
| <b>2 Installation der <i>ELSA Vianect WLAN AP</i></b> .....     | <b>13</b> |
| 2.1 Systemvoraussetzungen .....                                 | 13        |
| 2.2 TCP/IP auf Ihrem Arbeitsplatz installieren .....            | 13        |
| 2.2.1 Windows 98 und Windows 98 SE .....                        | 13        |
| 2.2.2 Windows 2000 .....  | 15        |
| 2.3 <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> stellt sich vor .....           | 15        |
| 2.3.1 Die Frontseite des Geräts .....                           | 15        |
| 2.3.2 Die Rückseite des Gerätes .....                           | 17        |
| 2.3.3 Anschluss der <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> .....           | 17        |
| <b>3 Installation der <i>ELSA Vianect WLAN MC-11</i></b> .....  | <b>19</b> |
| 3.1 Lieferumfang .....  | 19        |
| 3.2 Ein Blick auf die Karte .....                               | 19        |
| 3.3 Installation .....  | 20        |
| 3.3.1 Prüfen der Systemvoraussetzungen .....                    | 20        |
| 3.3.2 Karte in den PC einschieben .....                         | 21        |
| 3.3.3 Treiber-Installation unter Windows 98/Windows 98 SE ..... | 22        |
| 3.3.4 Treiber-Installation unter Windows Me .....               | 22        |
| 3.3.5 Treiber-Installation unter Windows 2000 .....             | 23        |
| 3.3.6 Treiber-Installation unter Windows CE .....               | 23        |
| 3.3.7 Treiber-Installation unter Linux .....                    | 24        |
| 3.4 Konfiguration des Funk-LAN-Zugangs .....                    | 24        |
| 3.4.1 ELSA WLAN Client Manager installieren .....               | 25        |
| 3.4.2 Basiskonfiguration .....                                  | 25        |
| 3.4.3 Ein Überblick über die Funktionen .....                   | 25        |
| 3.4.4 Einstellungen für die Verschlüsselung .....               | 26        |
| 3.4.5 Gleitender Schlüsselwechsel .....                         | 27        |
| <b>4 Der ELSA Wireless Manager</b> .....                        | <b>28</b> |
| 4.1 Installation und Start .....                                | 28        |
| 4.2 IP-Adresse der <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> ändern .....     | 29        |
| 4.3 <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> konfigurieren .....             | 29        |



|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 4.3.1    | Ändern der Verschlüsselungseinstellungen                    | 31        |
| 4.3.2    | Konfiguration des DHCP-Service                              | 32        |
| 4.3.3    | Konfiguration des Internet-Connection-Sharing-Service (ICS) | 33        |
| 4.3.4    | Konfigurationsprofile speichern und laden                   | 34        |
| 4.3.5    | Zugangskennwort ändern                                      | 34        |
| 4.3.6    | Die <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> neu booten                  | 34        |
| 4.3.7    | Upgrade der <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> -Firmware           | 35        |
| 4.4      | Clients für Internet-Zugang konfigurieren                   | 35        |
| <b>5</b> | <b>Fragen und Antworten</b>                                 | <b>36</b> |
| <b>6</b> | <b>Technische Daten</b>                                     | <b>39</b> |
| 6.1      | Leistungs- und Kenndaten                                    | 39        |
| 6.2      | Allgemeine Garantiebedingungen                              | 41        |

# 1 Einleitung

Die Vorteile von Funk-LANs liegen auf der Hand: Notebooks und PCs können dort aufgestellt werden, wo es sinnvoll ist – Probleme mit fehlenden Anschlüssen oder baulichen Veränderungen gehören bei der drahtlosen Vernetzung der Vergangenheit an.

Die Netzwerkanbindung in Konferenzen oder bei Präsentationen, der Zugriff auf Ressourcen in benachbarten Gebäuden, Datenaustausch mit mobilen Endgeräten sind nur einige der Anwendungsmöglichkeiten im Funk-LAN.

Die zentrale Rolle in einem vorhandenen, kabelgebundenen Netzwerk spielt dabei die Basis-Station. Über die Basis-Station erhalten alle Stationen im Funk-Netzwerk Zugang zum LAN.

Über die eingebaute serielle Schnittstelle verbinden Sie Ihr gesamtes LAN über ein analoges Modem oder einen ISDN-Terminaladapter mit der Außenwelt. Die problemlose Installation sowie der Zugriff auf das Internet für das gesamte LAN sind nur einige Vorteile, die Ihnen Ihre *ELSA Vianect WLAN AP* bietet.

Darüberhinaus bietet Ihnen Ihre *ELSA Vianect WLAN AP* eine Vielzahl von Anwendungen, unter anderem mit folgenden Funktionen:

- **Drahtloses stand-alone Netzwerk:** Eine Basisstation, mit der die Reichweiten zwischen drahtlos vernetzten Clients erweitert werden;
- **Bridge-to-Ethernet-Adapter:** Anbindung drahtloser sowie drahtgebundener Stationen an ein Intranet;
- **DHCP-Service:** IP-Adressverwaltung von Clients im Wireless LAN, optional auch von Ethernet-Clients;
- **Internet-Connection-Sharing:** Zugang zum Internet über einen einzigen Internet-Account für mehrere Intranet-Clients;

## 1.1 Wie arbeitet ein Funk-Netzwerk?

In diesem Kapitel lernen Sie die grundsätzliche Arbeitsweise eines Funk-Netzwerks kennen. Die verwendeten Begriffe werden kurz erklärt und der Aufbau und die Anwendungsmöglichkeiten vorgestellt. Detaillierte technische Informationen zu diesem Bereich und zu anderen Themen finden Sie in der elektronischen Dokumentation auf der CD.

*Funk-  
Netzwerkkarten  
WLAN*

Mit Funk-Netzwerkkarten verbinden Sie einzelne Notebooks und PCs zu einem lokalen Netzwerk, einem **Local Area Network** (LAN). Da in diesem LAN

das in herkömmlichen LANs übliche Netzkabel durch eine Funkverbindung ersetzt wird, nennt man diese Funk-Netzwerke auch **Wireless Local Area Network (WLAN)**.

*Basis-Station*

Darüber hinaus bildet die Basis-Station (Access-Point) die Brücke zwischen LAN und WLAN. Ausgestattet mit einem normalen Ethernet-Anschluss überträgt die Basis-Station alle Daten zwischen den beiden Netzen.

*Funkzelle*

Der maximale Bereich, in dem Funk-Netzwerkkarten in mobilen Stationen und die Basis-Stationen sich gegenseitig erreichen können und Daten miteinander austauschen, wird als Funkzelle bezeichnet.

In einem Funk-Netzwerk stehen alle Funktionen eines kabelgebundenen Netzwerks zur Verfügung: Zugriff auf Dateien, Server, Drucker etc. ist ebenso möglich wie die Einbindung der mobilen Stationen in ein firmeninternes Mailssystem.

## 1.2

### Betriebsarten

Folgende Betriebsarten stehen Ihnen mit der *ELSA Vianect WLAN AP* zur Auswahl:

- Drahtloses Stand-alone-Netzwerk
- Bridge-to-Ethernet-Adapter
- DHCP-Service
- Internet-Connection-Sharing

*Drahtloses Stand-alone-Netzwerk*

Der Aufbau eines drahtlosen Stand-alone-Netzwerk ohne jede drahtgebundene Vernetzung ist die einfachste Anwendung, die Ihnen die Basis-Station bietet. In diesem Aufbau stellt die *ELSA Vianect WLAN AP* eine Vermittlungsstation zwischen den drahtlos vernetzten Clients dar. Hiermit ist ein Datenaustausch zwischen allen Clients möglich, die sich innerhalb der Funkzelle um die Basis-Station befinden.

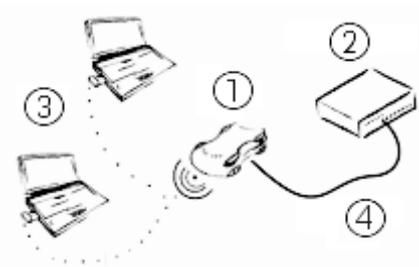
Um mit und über die Basis-Station zu kommunizieren, müssen alle angeschlossenen Clients sowie die *ELSA Vianect WLAN AP* eine identische ID besitzen, die als Service Set Identity (SSID) bezeichnet wird. Solange die Basis-Station aktiv ist, wird praktisch die Reichweite zwischen zwei kommunizierenden Clients verdoppelt.

*Bridge-to-Ethernet-Adapter*

Ihre *ELSA Vianect WLAN AP* arbeitet als ein Bridge-to-Ethernet-Adapter, wenn Sie sie an ein bestehendes Ethernet-Netzwerk anschließen. In einem derartigen Intranet verbindet die Basis-Station Clients mit drahtlosem Netz-

zugang mit einem drahtgebundenen Netzwerk. Somit stehen diesen Clients alle Ressourcen und Peripheriegeräte des LANs zur Verfügung.

|   | Bedeutung                                    |
|---|--|
| ① | Basis-Station<br><i>ELSA Vianect WLAN AP</i> |
| ② | Switch oder Hub                              |
| ③ | Clients im WLAN                              |
| ④ | drahtgebundenes LAN                          |



Sie können mehrere Basis-Stationen an ein LAN anschließen, um somit die Reichweite für drahtlos angeschlossene Clients zu erhöhen und den Bereich für den drahtlosen Zugang zum LAN nahtlos abzudecken. Innerhalb dieses erweiterten Bereiches müssen alle Basis-Stationen und Clients die gleiche Service Set Identity (SSID) besitzen. Das Roaming zwischen verschiedenen Basis-Stationen wird automatisch kontrolliert, um die drahtlose Verbindung zum LAN zu jedem Zeitpunkt sicherzustellen.

#### DHCP-Service

#### DHCP-Client-Funktion

Das DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist eines der TCP/IP-Protokolle, mit dem ein Client von einem Netzwerk-Server eine temporäre IP-Adresse für dieses Netzwerk zugewiesen bekommt. Um mehrere Basis-Stationen verwalten zu können, wird jeder Basis-Station eine individuelle IP-Adresse zugewiesen.

Nach dem Einschalten startet die *ELSA Vianect WLAN AP* als DHCP-Client und wartet auf die Zuweisung einer IP-Adresse aus dem Netzwerk. Wenn sich in diesem Netzwerk ein DHCP-Server befindet, erhält die *ELSA Vianect WLAN AP* automatisch ihre IP-Adresse. Somit wird dem Benutzer die mühsame IP-Konfiguration des Gerätes abgenommen.

#### DHCP-Server-Funktion

Die *ELSA Vianect WLAN AP* kann als DHCP-Server betrieben werden, um dynamisch IP-Adressen und Konfigurationsparameter angeschlossener drahtloser und drahtgebundener Clients zu verwalten. Zusammen mit der IP-Adresse stellt die *ELSA Vianect WLAN AP* die Subnetz-Maske, die DNS-IP-Adresse, die Gateway-IP-Adresse und die Gültigkeitsdauer zur Verfügung. Die *ELSA Vianect WLAN AP* verwaltet das Mapping der IP-Adressen, die MAC-Adressen (Media Access Control) sowie die Gültigkeitsdauern jedes

DHCP-Clients, um deren Konfiguration dynamisch zu kontrollieren und zu koordinieren.

Sie können Adressbereiche festlegen, innerhalb der die IP-Adressen vergeben werden. Die *ELSA Vianect WLAN AP* kann bis zu 253 IP-Adressen verwalten.

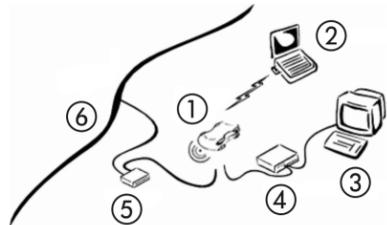
Die DHCP-Betriebsart der *ELSA Vianect WLAN AP* kann entweder manuell oder automatisch ausgewählt werden, abhängig davon, ob sich bereits ein DHCP-Server im Netzwerk befindet.

Zusammengefasst liegt die Philosophie für die Implementation sowohl einer DHCP-Client- als auch einer DHCP-Server-Funktion im problemlosen Anschluss drahtloser Netzwerk-Clients an bestehende LANs, ohne einen neuen IP-Adressraum erstellen zu müssen.

*Internet-Connection-Sharing*

Über die Funktion Internet-Connection-Sharing (ICS) kann eine einzige Internet-Verbindung über Dial-Up zwischen mehreren Netzwerk-Clients aufgeteilt werden. Wenn das Internet-Connection-Sharing eingeschaltet ist, bildet die *ELSA Vianect WLAN AP* ein Gateway, über das alle Clients mit dem Internet verbunden werden können, wobei nur ein Modem und ein ISP-Account (Internet-Service-Provider) benötigt werden.

|   | Bedeutung                                    |
|---|--|
| ① | Basis-Station<br><i>ELSA Vianect WLAN AP</i> |
| ② | WLAN-Client                                  |
| ③ | LAN-Client                                   |
| ④ | Hub oder Switch                              |
| ⑤ | Modem oder ISDN-Adapter                      |
| ⑥ | Internet                                     |



Ein Client mit der IP-Adresse der *ELSA Vianect WLAN AP* als Gateway-Adresse schickt alle Daten zur Basis-Station. Falls die *ELSA Vianect WLAN AP* an ein externes Modem angeschlossen ist, wählt sie automatisch den ISP an (Dial-Up-on-Demand). Sobald diese Verbindung steht, sendet und empfängt die Basis-Station Internetdaten. Intern 'übersetzt' die *ELSA Vianect WLAN AP* die Netzwerk-Adressen der Clients (NAT – Network-Adress-Translation), um während des Datenaustausches nur die beste-

hende Internet-Verbindung zu benutzen. Somit ist nur die Basis-Station für den ISP sichtbar, alle anderen Netzwerk-Clients sind unsichtbar hinter ihm verborgen.

## 1.3 Der ELSA Wireless Manager

Wenn der ELSA Wireless Manager auf einem Rechner im Netzwerk installiert ist, so können Sie die Einstellungen aller *ELSA Vianect WLAN AP* in diesem Netzwerk von diesem Computer aus ändern. Der ELSA Wireless Manager macht es möglich, alle Parameter Ihres Netzwerkes anzuzeigen und zu konfigurieren.

Sie können den ELSA Wireless Manager auf so vielen Netzwerk-Clients installieren, wie Sie wollen – sowohl auf drahtlos wie auf drahtgebunden angeschlossenen Rechnern.

## 2 Installation der *ELSA Vianect WLAN AP*

Dieses Kapitel wird Ihnen helfen, möglichst schnell Verbindung aufzunehmen. Zunächst lernen Sie das Gerät kennen. Danach zeigen wir Ihnen, wie Sie das Gerät anschließen und schnell in Betrieb nehmen können.

Die folgenden Informationen wenden sich an erfahrene Anwender mit Kenntnissen der Hardware- und Netzwerkkonfiguration.

### 2.1 Systemvoraussetzungen

Die PCs, die mit einer *ELSA Vianect WLAN AP*-Basis-Station in Verbindung treten möchten, müssen mindestens die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Das TCP/IP-Protokoll muss eingerichtet sein.
- Eine *ELSA Vianect WLAN MC-11*- oder eine Ethernet-Karte muss installiert sein.

*Der ELSA Wireless Manager benötigt zudem ein Windows-Betriebssystem.*



### 2.2 TCP/IP auf Ihrem Arbeitsplatz installieren

Um eine erste Verbindung zur *ELSA Vianect WLAN AP*-Basis-Station aufzunehmen, muss das TCP/IP-Protokoll eingerichtet sein. Im folgenden zeigen wir Ihnen die Installation des Protokolls unter verschiedenen Betriebssystemen.

#### 2.2.1 Windows 98 und Windows 98 SE

Am Beispiel von Windows 98 und Windows 98 SE zeigen wir hier kurz, was Sie zur einwandfreien Kommunikation der Rechner im TCP/IP-Netz mit dem Router auf den Arbeitsplatzrechnern einrichten müssen, falls es nicht schon erledigt ist.

##### TCP/IP installieren

Installieren Sie TCP/IP mit **Start ► Einstellungen ► Systemsteuerung ► Netzwerk ► Hinzufügen ► Protokoll**. Wählen Sie als Hersteller 'Microsoft' und als Netzwerkprotokoll 'TCP/IP'.

### IP-Adressen zuweisen lassen (DHCP verwenden)

Wenn Sie die Basis-Station als DHCP-Server betreiben, stellen Sie die Arbeitsplatzrechner auf das automatische Beziehen der IP-Adressen ein: **Start ▶ Einstellungen ▶ Systemsteuerung ▶ Netzwerk ▶ TCP/IP ▶ Eigenschaften ▶ IP-Adresse ▶ IP-Adresse automatisch beziehen**. Löschen Sie außerdem evtl. vorhandene Einträge für DNS-Server und Gateways (auf den Registerkarten 'Gateway' und 'DNS-Konfiguration'). Der Rechner sucht dann nach dem Neustart einen DHCP-Server im Netz und lässt sich von diesem eine IP-Adresse zuweisen.

### Feste IP-Adressen einstellen (kein DHCP verwenden)

Wenn Sie keinen DHCP-Server in Ihrem Netz verwenden möchten, stellen Sie an den Arbeitsplatzrechnern feste IP-Adressen ein: **Start ▶ Einstellungen ▶ Systemsteuerung ▶ Netzwerk ▶ TCP/IP ▶ Eigenschaften ▶ IP-Adresse ▶ IP-Adresse festlegen**.

Vergeben Sie eindeutige IP-Adressen, z.B. aus einem reservierten Adressbereich. Die Arbeitsplatzrechner können z.B. die Adressen '192.168.168.2' bis '192.168.168.254' bekommen, der Router die '192.168.168.1' (Defaulteinstellung), alle mit der Netzmaske '255.255.255.0'. Ob die für einen Arbeitsplatzrechner vorgesehene IP-Adresse frei ist, z.B. die '192.168.168.2', testen Sie in der DOS-Box mit `ping 192.168.168.2`. Wenn Sie auf diese Anfrage keine Antwort erhalten, ist die Adresse wahrscheinlich noch frei.

### Gateway und DNS-Server eintragen (nicht nötig bei Verwendung von DHCP)

Tragen Sie die Adresse des Routers aus dem eigenen lokalen Netz als Gateway und als Domain Name Server (DNS-Server) bei den Arbeitsplatzrechnern ein: **Start ▶ Einstellungen ▶ Systemsteuerung ▶ Netzwerk ▶ TCP/IP ▶ Eigenschaften ▶ Gateway und DNS-Konfiguration**. Tragen Sie bei der DNS-Konfiguration auch einen Host-Namen ein. Verwenden Sie dazu aus Konsistenzgründen den Namen des PCs, der im Idealfall mit dem Namen des Benutzers übereinstimmt.

### Überprüfung der IP-Konfiguration

Unter Windows 98 können Sie mit **Start ▶ Ausführen ▶ winipcfg** die aktuelle IP-Konfiguration des Rechners abfragen. Hier können Sie u.a. sehen, welche IP-Adresse der DHCP-Server dem Rechner zugewiesen hat und welche Adressen für DNS-Server und Gateway übermittelt wurden.

## 2.2.2 Windows 2000

Unter Windows 2000 unterstützen Sie hilfsbereite Hardware-Assistenten bei der Installation der neuen Hardware. Falls Ihre Netzwerkkarte nicht schon beim Systemstart erkannt wurde, starten Sie mit **Start ► Einstellungen ► Systemsteuerung ► Hardware** den Hardware-Assistenten.

- ① Bestätigen Sie zunächst den Suchvorgang nach neuen Komponenten, wählen Sie aus der folgenden Liste den Punkt 'Neues Gerät hinzufügen', und klicken Sie auf **Weiter >**.
- ② Nach dem Suchvorgang sollte die Netzwerkkarte erkannt worden sein. Klicken Sie erneut auf **Weiter >**. Damit sind die neue Hardware und eine LAN-Verbindung eingerichtet.
- ③ Um die neue LAN-Verbindung zu kontrollieren, öffnen Sie mit **Start ► Einstellungen ► Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen** das entsprechende Fenster. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und rufen Sie die Eigenschaften auf.
- ④ In dem darauffolgenden Dialog sehen Sie ein Listenfenster mit den installierten Netzwerkkomponenten. In dieser Liste sollte in jedem Fall TCP/IP aufgeführt sein.
- ⑤ Markieren Sie diesen Eintrag, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften...**

In dem folgenden Dialogfenster können Sie alle Eigenschaften für das Netzwerkprotokoll festlegen. Die Vorgehensweise für die Adresseinstellungen, DHCP, Gateway und DNS sind nach der gleichen Vorgehensweise wie bei Windows 98 vorzunehmen.

## 2.3 ELSA Vianect WLAN AP stellt sich vor

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die Hardware des Geräts vor. Sie erfahren etwas über die Bedeutung der Anzeigeelemente sowie die Anschlussmöglichkeiten.

### 2.3.1 Die Frontseite des Geräts

An der Vorderseite finden Sie als Anzeigeelemente einige Leuchtdioden (LEDs).

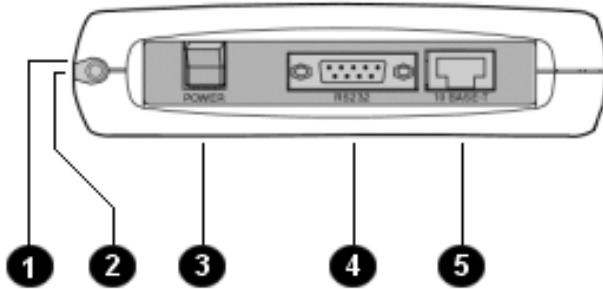


- ① **ON** (grün): Blinkt während des Bootvorgangs und leuchtet, sobald das Gerät funktionsbereit ist.
- ② **CONNECT** (grün): Blinkt entsprechend der Anzahl der angeschlossenen Wireless Clients (z. B. blinkt diese LED zweimal innerhalb von 5 Sekunden, wenn zwei WLAN-Karten mit der *ELSA Vianect WLAN AP* verbunden sind).
- ③ **LAN I/O** (orange): Leuchtet, wenn die *ELSA Vianect WLAN AP* über den RJ-45-Anschluss an ein Ethernet-Netzwerk angeschlossen ist.
- ④ **LAN Tx/Rx** (orange): Blinkt, wenn über den Ethernet-Anschluss Daten empfangen oder gesendet werden.
- ⑤ **MODEM I/O** (rot): Leuchtet, wenn das angeschlossene Modem (serielle Schnittstelle) eine Verbindung aufbaut.
- ⑥ **MODEM Tx/Rx** (rot): Blinkt, wenn die Basis-Station über die serielle Schnittstelle Daten empfängt oder sendet.

## 2.3.2

### Die Rückseite des Gerätes

Auf der Rückseite finden Sie folgende Elemente:



- ➊ Reset Taster: Durch Betätigung setzen Sie Ihre Basis-Station in den Auslieferungszustand zurück.
- ➋ Anschluss für Spannungsversorgung
- ➌ Netzschalter
- ➍ Serielle Schnittstelle (RS-232)
- ➎ 10Base-T-Netzwerkanschluss (RJ-45)

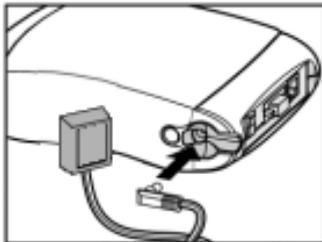
## 2.3.3

### Anschluss der *ELSA Vianect WLAN AP*



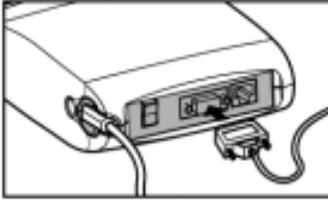
*Achten Sie bitte darauf, dass die Basis-Station ausgeschaltet ist, bevor Sie sie anschließen.*

#### Stromversorgung anschließen



Schließen Sie den Stromversorgungsanschluss ➋ Ihrer Basis-Station mit Hilfe des beigefügten Steckernetzteils an das 230-V-Netz (Steckdose) an.

## Modem anschließen

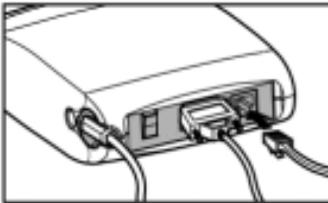


Falls Sie die Verbindung ins Internet über ein externes Modem herstellen wollen, so verbinden Sie dieses Modem mit der seriellen Schnittstelle **4**. Schalten Sie danach das Modem ein.



*Modems mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 56 kbit/s werden unterstützt.*

## Verbindung zum Ethernet herstellen



Um Ihre *ELSA Vianect WLAN AP* an ein bestehendes kabelgebundenes Ethernet-Netzwerk anzuschließen, verbinden Sie den RJ-45-Anschluss **5** über ein Netzwerkkabel mit einem vorhandenen Hub.



*Falls Sie die Basis-Station direkt an Ihren PC anschließen wollen, so verwenden Sie bitte ein Netzwerkkabel mit gekreuzten Anschlussenden (nicht im Lieferumfang enthalten).*

## ELSA Vianect WLAN AP einschalten

Wenn Sie alle Anschlüsse auf der Rückseite verbunden haben, schalten Sie die Basis-Station über den Netzschalter **3** ein. Danach durchläuft das Gerät einige Diagnose- und Initialisierungsroutinen (die Power-LED blinkt). Einige Sekunden später zeigen die LEDs auf der Gerätevorderseite den Betriebszustand der Basis-Station an.



*Für einen reibungslosen Betrieb Ihres Rechners am Wireless LAN empfehlen wir, auf Ihrem Rechner DHCP einzuschalten und nach dem Start der Basis-Station die PCMCIA-Karten für den drahtlosen Netzwerkzugang zu entfernen und neu einzustecken.*

## 3 Installation der *ELSA Vianect WLAN MC-11*

In diesem Kapitel finden Sie eine Beschreibung der *ELSA Vianect WLAN MC-11* und die schrittweise Anleitung für die Inbetriebnahme der Karte. Nach erfolgter Installation von Hardware, Treibern und ELSA-Software muss noch der Zugang zu einem Funk-LAN eingerichtet werden. Diese Konfiguration wird am Ende dieses Kapitels beschrieben.

### 3.1 Lieferumfang

Bitte prüfen Sie zunächst den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit. Folgende Komponenten sollten sich im Karton befinden:

- *ELSA Vianect WLAN MC-11*
- *ELSA Vianect WLAN*-CD mit Treibern, dem ELSA Wireless Manager und elektronischer Dokumentation
- Handbuch

Sollten Teile fehlen, so wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Händler.

### 3.2 Ein Blick auf die Karte

Die Funk-Netzwerkkarte *ELSA Vianect WLAN MC-11* ist eine PC-Card für Notebooks und Mobilrechner mit PC-Card-Schnittstelle nach dem PCMCIA-Standard. Sie ist ein wenig länger als andere PC-Cards. In dem herausragenden Gehäuseteil befindet sich die interne Funkantenne der *ELSA Vianect WLAN MC-11*.



- ❶ PCMCIA-Stecksockel
- ❷ Anschluss für optionale externe Antenne
- ❸ LED für den Betriebsmodus der Karte:
  - Grüne Daueranzeige – Standard-Betriebsmodus
  - Grün blinkend – Karte befindet sich im Stromsparmodus
- ❹ LED für den Sende- und Empfangsstatus:
  - Aus – Keine Funkaktivität
  - Blinkend – Funkdaten werden gesendet oder empfangen
- ❺ Integrierte Antenne

## 3.3 Installation

Die Installation der *ELSA Vianect WLAN MC-11* erfolgt in vier Schritten:

- ❶ Prüfen der Systemvoraussetzungen
- ❷ Einstecken der *ELSA Vianect WLAN MC-11* in Ihren PC
- ❸ Installation der Treiber
- ❹ Einstellungen für den Zugang zum Funk-LAN – die Anleitung für diese Konfiguration finden Sie am Ende dieses Kapitels.

### 3.3.1 Prüfen der Systemvoraussetzungen

Vor der Installation sollten Sie überprüfen, ob Ihr Rechner die notwendigen Systemvoraussetzungen erfüllt:

- PC oder Handheld-/Pocket-PC mit zumindest einem freien PC-Card-Steckplatz (PCMCIA, Typ II oder Typ III)
- CD-ROM-Laufwerk (bzw. bei Windows CE ein ActiveSync-Anschluss zu einem PC mit CD-ROM-Laufwerk und Windows-Betriebssystem).
- Eines der folgenden Betriebssysteme:
  - Windows 98, Windows 98 SE
  - Windows Millennium Edition (Me)
  - Windows 2000
  - Windows CE 2.11/2.12 oder Windows CE 3.0
  - Linux

### ● Sichere Stromversorgung

Wenn während der Installation festgestellt wird, dass die Firmware Ihrer *ELSA Vianect WLAN MC-11* nicht mehr auf dem aktuellen Stand ist, schlägt Ihnen das Setup-Programm die automatische Aktualisierung der Firmware vor. Dieser Vorgang muss von Ihnen bestätigt werden.



*Vergewissern Sie sich vor dem Start der Firmware-Aktualisierung, dass während der Installation eine stabile Stromversorgung gewährleistet ist. Vermeiden Sie es, die Installation auf einem mobilen Rechner im Akku- oder Batteriebetrieb vorzunehmen. Bitte beachten Sie auch, dass Ihr Rechner während des Aktualisierungsprozesses nicht ausgeschaltet oder zurückgesetzt wird. Beenden Sie vor dem Start alle nicht benötigten Anwendungen.*

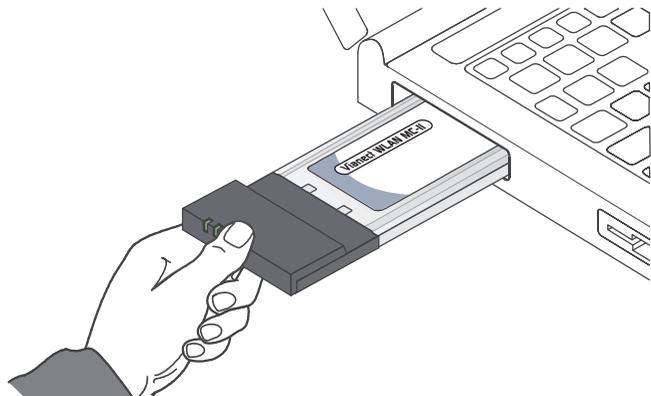
### ● Zusätzliche Systemvoraussetzungen für Windows CE

Die Treiber für Windows CE setzen einen Firmware-Stand 6.06 oder höher bei der *ELSA Vianect WLAN MC-11* voraus. Bei älteren Karten kann eine Aktualisierung der Firmware notwendig sein. Diese Aktualisierung erfolgt automatisch, wenn Sie die Karte zunächst auf einem Rechner unter Windows 98, Windows 98 SE, Windows Me oder Windows 2000 installieren.

## 3.3.2

### Karte in den PC einschieben

Schieben Sie die Karte während des PC-Betriebs in einen freien PC-Card-Steckplatz Ihres Rechners. Achten Sie dabei darauf, dass die Seite mit der Produktbezeichnung nach oben und die Seite mit dem Seriennummern-Aufkleber nach unten zeigt.



Bei den Betriebssystemen Windows 98, Windows 98 SE, Windows 2000 und Windows Me erscheint kurze Zeit nach dem Einschleiben der Karte eine Meldung auf dem Bildschirm, die die Erkennung neuer Hardware meldet.

Die Installation der notwendigen Treiber läuft unter den verschiedenen Betriebssystemen unterschiedlich ab. In den folgenden Abschnitten finden Sie für Ihr Betriebssystem die passende Installationsbeschreibung.

### 3.3.3

#### Treiber-Installation unter Windows 98/Windows 98 SE

- ① Bestätigen Sie das Dialogfenster 'Hardware-Assistenten' mit **Weiter**, wählen Sie aus den angebotenen Möglichkeiten die Option **Nach bestem Treiber für das Gerät suchen**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- ② Aktivieren Sie im folgenden Dialogfenster die Option **Geben Sie eine Position ein**, und deaktivieren Sie alle anderen Optionen. Legen Sie die *ELSA Vianect WLAN*-CD ins CD-Laufwerk (z. B.: 'D:\') ein.
- ③ Wechseln Sie mit **Durchsuchen** in das Verzeichnis, das den Treiber für Ihr Betriebssystem enthält (z. B. 'D:\driver\Win98\ElsaMC11').
- ④ Bestätigen Sie mit **Weiter**, um den Kopiervorgang zu starten.
- ⑤ Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation zu beenden.

Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'Add/Edit Configuration Profile'. Hier konfigurieren Sie später den Zugang zu Ihrem Funk-LAN. Blättern Sie nun zum Ende dieses Kapitels vor, um diese Einstellungen vorzunehmen.

### 3.3.4

#### Treiber-Installation unter Windows Me

- ① Wählen Sie nach dem Starten des 'Hardware-Assistenten' die Option **Position des Treibers angeben (Erweitert)**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- ② Im folgenden Dialogfenster wählen Sie **Nach dem besten Treiber suchen (empfohlen)**.
- ③ Deaktivieren Sie die Option **Wechselmedien (Diskette, CD-ROM...)**.
- ④ Wählen Sie die Option **Geben Sie eine Position an**.
- ⑤ Legen Sie die *ELSA Vianect WLAN*-CD in das CD-Laufwerk (z. B. 'D:\') ein, wechseln Sie mit der Option **Durchsuchen...** in das Verzeichnis 'D:\driver\Winme\ElsaMC11' und klicken Sie auf **Weiter**.

- ⑥ Bestätigen Sie die Anzeige der Suchergebnisse mit **Weiter**. Wenn der Assistent bereit ist, klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation zu beenden.

Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'Add/Edit Configuration Profile'. Hier konfigurieren Sie später den Zugang zu Ihrem Funk-LAN. Blättern Sie nun zum Ende dieses Kapitels vor, um diese Einstellungen vorzunehmen.

### 3.3.5

#### Treiber-Installation unter Windows 2000

- ① Bestätigen Sie das Dialogfenster 'Assistent für das Suchen neuer Hardware' mit **Weiter**.
- ② Wählen Sie die Option **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen**, und klicken Sie auf **Weiter**.
- ③ Im Dialogfenster 'Suche nach Treiberdateien' wählen Sie die Option **Andere Quelle angeben** und klicken auf **Weiter**.
- ④ Legen Sie die *ELSA Vianect WLAN*-CD in das CD-Laufwerk (z. B. 'D:') ein, wechseln Sie mit der Option **Durchsuchen...** in das Verzeichnis 'D:\driver\Win2k\ElsaMC11' und bestätigen Sie mit **OK**.
- ⑤ Bestätigen Sie die Anzeige der Suchergebnisse mit **Weiter**.
- ⑥ Windows 2000 installiert nun den Treiber. Wenn der Assistent bereit ist, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'Add/Edit Configuration Profile'. Hier konfigurieren Sie später den Zugang zu Ihrem Funk-LAN. Blättern Sie nun zum Ende dieses Kapitels vor, um diese Einstellungen vorzunehmen.

### 3.3.6

#### Treiber-Installation unter Windows CE



*Aktualisierte und ergänzende Information zu den Windows CE-Treibern und den unterstützten Geräten finden Sie in der Datei LIESMICH.TXT im Verzeichnis '\driver\Wince' auf der ELSA Vianect WLAN-CD.*

- ① Verbinden Sie Ihren Windows CE-Rechner mit einem Windows-PC, der über ein CD-ROM-Laufwerk verfügt. Starten Sie beide Rechner und stellen Sie eine ActiveSync-Verbindung her.
- ② Legen Sie die *ELSA Vianect WLAN*-CD ins CD-ROM-Laufwerk ein. Das Setup-Programm startet automatisch. Bei Problemen mit dem Autostart führen Sie die Datei AUTORUN.EXE im Hauptverzeichnis der CD aus.

- ③ Im Setup-Hauptmenü wählen Sie **Windows CE Treiber**.
- ④ Im folgenden Menü wählen Sie die Windows CE-Version Ihres mobilen Gerätes.
- ⑤ Das Installationsprogramm startet. Folgen Sie den Anweisungen. Die Treiber werden über die Synchronisationsverbindung auf den Windows CE-Rechner installiert.

Im nächsten Schritt konfigurieren Sie den Zugang zu Ihrem Funk-LAN. Blättern Sie nun zum Ende dieses Kapitels vor, um diese Einstellungen vorzunehmen.

### 3.3.7

#### Treiber-Installation unter Linux

Bei den aktuellen Linux-Distributionen muss der Kernel nicht neu kompiliert werden. Die PCMCIA-Komponenten werden als Module eingebunden. In dieser Kurzbeschreibung beziehen wir uns auf die Version 7.0 von SuSE.

Die erforderlichen Anpassungen der Parameter in der Datei `/etc/rc.config` werden bei der Installation des PCMCIA-Paketes mit Hilfe von YaST automatisch vorgenommen.

Für die weitere Inbetriebnahme der Karte müssen Sie die auf der *ELSA Vianect WLAN-CD* befindliche Datei `/driver/mc/linux/AirLancer.conf` in das Verzeichnis `/etc/pcmcia` kopieren.

Damit meldet sich die Karte an der erstbesten Basis-Station an, die sie findet.

Um einen festen Netzwerknamen zu konfigurieren, muss folgende Zeile in der Datei `/etc/pcmcia/AirLancer.conf` entkommentiert werden:

```
module "wavelan2_cs" opts "network_name=MyNetwork"
MyNetwork ist durch den Netzwerknamen zu ersetzen.
```

*Weitere Einstellungsmöglichkeiten stehen in der Datei LIESMICH.TXT auf der ELSA Vianect WLAN-CD.*



### 3.4

#### Konfiguration des Funk-LAN-Zugangs

Wenn Sie die *ELSA Vianect WLAN-CD* unter einem Windows-Betriebssystem in das CD-Laufwerk legen, wird automatisch das ELSA-Setup gestartet.

Der manuelle Aufruf der AUTORUN.EXE ist dann erforderlich, wenn auf Ihrem PC die CD-Autostart-Funktion deaktiviert ist, oder das ELSA-Setup aus anderen Gründen nicht automatisch startet.

### 3.4.1

## ELSA WLAN Client Manager installieren

- ① Wählen Sie im ELSA-Setup den Menüpunkt **WLAN Client Manager**.

Für den ELSA WLAN Client Manager richtet das ELSA-Setup einen neuen Ordner im Startmenü ein (**Start ▶ Programme ▶ ELSA Vianect WLAN**). Die Programmdateien für den ELSA WLAN Client Manager finden Sie (sofern Sie bei der Installation kein abweichendes Verzeichnis gewählt haben) im Verzeichnis C:/Programme/ELSA/ELSA WLAN.



*Je nach Betriebssystem kann eine Aktualisierung des Systems erforderlich sein. In diesem Fall muss der Rechner zwischendurch neu gestartet werden. Der Installationsvorgang wird dadurch nicht unterbrochen.*

### 3.4.2

## Basiskonfiguration

- ② Nach erfolgreicher Installation wird ein Dialogfenster eingeblendet, in dem das Standard-Profil (Default) für die *ELSA Vianect WLAN MC-11* angepasst oder ein neues Profil hinzugefügt werden kann.
- ③ Für das gewählte Profil bestimmen Sie zunächst, ob Sie auf eine Basis-Station (z. B. die *ELSA Vianect WLAN AP*) zugreifen oder eine Ad-hoc-Verbindung (Peer-to-Peer Group) herstellen möchten.
- ④ Für erweiterte Einstellungen klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil bearbeiten**. Bei einem Ad-hoc-Netzwerk werden Sie im folgenden Fenster nach dem Netzwerknamen gefragt. Bei einem Infrastruktur-Netzwerk erscheint ein erweitertes Fenster mit vier Registern.
- ⑤ Tragen Sie im Register 'Grundlagen' den Netzwerknamen ein, den Sie im Zweifelsfall bei Ihrem Netzwerkadministrator erfahren können.



*Der Netzwerkname muss mit den anderen Geräten im gleichen Netz (Basis-Stationen oder Funkkarten) übereinstimmen. Wenn Sie eine Basis-Station in Funknähe haben, bei der die 'Closed Network'-Funktion ausgeschaltet ist, können Sie als Netzwerknamen auch **ANY** eingeben. Dies bewirkt, dass sich die Funk-Station an dem nächsten beliebigen Funk-LAN anmeldet.*

### 3.4.3

## Ein Überblick über die Funktionen

### Verwaltung von Profilen

- Einrichten von Profilen

- Wechsel auf ein anderes Profil

### Konfiguration

Angelegte Profile lassen sich über die Schaltfläche **Profil bearbeiten** konfigurieren.

- Bei Ad-hoc-Netzwerken ist die Eingabe des Netzwerknamens und des Schlüssels in einem Menü untergebracht.
- Bei der Verwendung von Basis-Stationen sind folgende Einstellungen möglich:
  - Vergabe der WEP-Sicherheitsschlüssel (**Verschlüsselung**)
  - Einstellungen zu Power-Management und Funkübertragung (**Erweitert** und **Admin**)

### Analyse, Diagnose und Information

Im Menü **Erweitert** des ELSA WLAN Client Manager finden Sie Diagnosefunktionen für das Funk-LAN und die eigene Funk-LAN-Schnittstelle:

- Kartentest und -diagnose (**Karten-Diagnose**)
- Überwachen der Signalstärke (**Verbindungs-Test**)
- Überwachung und Analyse des Funknetzes (**Standort-Monitor**)
- Anzeige der verfügbaren Basis-Stationen (**Standort-Monitor** ► **Auswahl**)

*Nähere Erläuterungen finden Sie in der Online-Hilfe zum ELSA WLAN Client Manager.*



## 3.4.4

### Einstellungen für die Verschlüsselung

In den Einstellungen unter **Verschlüsselung** geben Sie die Schlüssel ein, mit denen die Verbindung im gesamten Funk-LAN abgesichert werden soll.

#### Allgemeine Regeln für WEP-Schlüssel

Dabei sind folgende allgemeine Hinweise zu beachten:

- Zwischen den Geräten müssen passende Schlüssel verwendet werden. Im Ad-hoc-Netzwerk verwenden alle Geräte einen gemeinsamen Schlüssel. Im Infrastruktur-Netzwerk müssen die Schlüssel zwischen Basis-Station und Funkstation übereinstimmen.
- In einer Basis-Station können WEP64 (40 bit Schlüssellänge) und WEP128 (104 bit Schlüssellänge) nicht parallel verwendet werden. Um

Benutzern mit WEP64-Geräten verschlüsselten Zugang zu einer Basis-Station zu geben, muss die Verschlüsselung bei dieser Basis-Station auf WEP64 eingestellt sein.

- Funk-LAN-Schnittstellen mit WEP128 sind abwärtskompatibel zu WEP64. Ein Gerät mit WEP128 meldet sich bei einer Basis-Station mit WEP64-Verschlüsselung automatisch mit dem kurzen Schlüssel an.

### Gültige Schlüsselzeichen

Schlüssel werden entweder als alphanumerische Zeichenketten aus Ziffern '0'–'9', Kleinbuchstaben 'a'–'z' und Großbuchstaben 'A'–'Z' oder als Hexadezimalwerte '0'–'9' und 'a'–'f' eingegeben.



*Sonderzeichen aller Art, auch regionale Sonderzeichen ('ä', 'ö', 'ü', 'ß'), sind keine gültigen Eingaben.*

Bei der Eingabe in hexadezimalen Werten verdoppelt sich die Anzahl der Zeichen für einen Schlüssel. Bei WEP64 werden 10 hexadezimale Ziffern eingegeben, bei WEP128 sind es 26.

Zahlreiche WEP-kompatible Funk-LAN-Geräte anderer Hersteller akzeptieren bei der Schlüsseleingabe nur Hexadezimalwerte oder generieren sogar spezielle Schlüsselwerte aus beliebigen Kennwörtern.

Es kann deshalb vorkommen, dass Sie einen Schlüssel, den Ihre *ELSA Vianect WLAN MC-11* problemlos akzeptiert, bei einem Gerät eines anderen Herstellers nicht eingeben können. In einem solchen Fall empfiehlt es sich, den Schlüssel des unflexibleren Gerätes für die Verbindung zu verwenden.

## 3.4.5

### Gleitender Schlüsselwechsel

Bei einem Infrastruktur-Netzwerk können Sie in die Schlüsselliste einer Basis-Station bis zu vier Schlüssel eintragen. Dadurch wird der Schlüsselwechsel erleichtert. In diesem Fall gelten für eine Übergangszeit im Funk-LAN alle eingetragenen Schlüssel. Sobald alle Stationen umgestellt sind, kann der alte Schlüssel aus der Liste gelöscht werden.



*Der gleitende Schlüsselwechsel einer Basis-Station ist nicht zu verwechseln mit den vier möglichen Einträgen in einer Schlüsselliste einer ELSA Vianect WLAN MC-11. Bei einer ELSA Vianect WLAN MC-11 wird immer nur ein Schlüssel, nämlich der aktuell ausgewählte Eintrag aus der Schlüsselliste, verwendet.*

## Der ELSA Wireless Manager

Mit dem ELSA Wireless Manager können Sie von jedem berechtigten PC eines Netzwerkes auf die *ELSA Vianect WLAN AP* zugreifen und sie konfigurieren. Es spielt dabei keine Rolle, ob der Rechner, von dem aus Sie arbeiten, drahtlos oder drahtgebunden an das Netzwerk angeschlossen ist.

Die *ELSA Vianect WLAN AP* wird mit einigen Default-Einstellungen ausgeliefert, die in der folgenden Tabelle dargestellt sind:

| Parameter  | Default         |
|--|-----------------|
| IP-Adresse   | 192.168.168.1   |
| Subnetz-Maske  | 255.255.255.0   |
| Zugangskennwort                                      | ELSA            |
| RF-Kanalnummer                                       | 11              |
| SSID<br>Service Set Identity                         | IEEE 802.11 LAN |
| Verschlüsselung<br>Wired Equivalent<br>Privacy (WEP) | ausgeschaltet   |

Um den ELSA Wireless Manager bequem auf Ihrem Rechner nutzen zu können, sollte dieser folgende Systemvoraussetzungen erfüllen:

- Windows 98, Windows 98 SE, Windows 2000 und Windows Me
- 16 MB RAM frei, zusätzlicher Speicher ist empfehlenswert

### 4.1

## Installation und Start

- ① Legen Sie die *ELSA Vianect WLAN*-CD ein.
- ② Wählen Sie 'ELSA Wireless Manager installieren' aus.
- ③ Das Setup erstellt automatisch ein Verzeichnis C:\EWM auf Ihrer Festplatte und kopiert den ELSA Wireless Manager in dieses Verzeichnis.
- ④ Starten Sie über **Start ▶ Programme ▶ ELSAlan ▶ ELSA Wireless Manager** die Software.
- ⑤ Bestätigen Sie die Frage, ob der ELSA Wireless Manager nach Basis-Stationen suchen soll, mit **Ja**. Sie können die Suche ebenfalls starten, indem

Sie den Button **Suchen** anklicken. Alle gefundenen Basis-Stationen sowie jeweils deren Eigenschaften werden nach kurzer Zeit aufgelistet.



*Für den Fall, dass die IP-Domain einer gefundenen Basis-Station von der Ihres Rechners abweicht, werden Sie gefragt, ob Sie die IP-Adresse dieser Basis-Station ändern möchten. Da Sie nur Basis-Stationen innerhalb Ihrer Domain konfigurieren können, empfehlen wir Ihnen, die IP-Adresse der Basis-Station entsprechend abzuändern.*



*Die Defaulteinstellung für das Zugangskennwort lautet **ELSA**. Wenn Sie zum ersten Mal das Gerät konfigurieren möchten, so geben Sie bitte dieses Kennwort an. Nach einem Reset des Gerätes wird dieses Kennwort wieder eingestellt.*

## 4.2

### IP-Adresse der **ELSA Vianect WLAN AP** ändern

- ① Markieren Sie die **ELSA Vianect WLAN AP**, die Sie konfigurieren wollen.
- ② Klicken Sie auf **IP-Adresse ändern**.
- ③ Falls Sie einen DHCP-Server in Ihrem Netzwerk haben, dann markieren Sie bitte das Feld 'Automatisch beim Booten eine IP-Adresse vom DHCP-Server erhalten'. Bestätigen Sie die Änderung durch Eingabe des Kennwortes. Die IP-Adressänderung ist damit abgeschlossen.
- ④ Andernfalls geben Sie im Feld 'Neue IP-Adresse' die neue Adresse ein.
- ⑤ Geben Sie im Feld 'Neue Subnetz-Maske' die neue Maske ein. Typischerweise ist es 255.255.255.0.
- ⑥ Bestätigen Sie die Änderung durch die Eingabe des Kennwortes. Die IP-Adressänderung ist damit abgeschlossen. Die Basis-Station bootet und übernimmt damit die Änderungen.

## 4.3

### **ELSA Vianect WLAN AP** konfigurieren

Sie können aus der Liste der angezeigten gefundenen Basis-Stationen das Gerät auswählen, das Sie mit dem ELSA Wireless Manager konfigurieren wollen:

- ① Klicken Sie doppelt auf das gewünschte Gerät in der Liste oder markieren Sie das Gerät und klicken Sie auf **Zugang**.
- ② Geben Sie nun das Zugangskennwort für die Basis-Station an.
- ③ Bestätigen Sie die Eingabe des Kennwortes mit **OK**.

- ④ Es öffnet sich das Konfigurationsfenster, in dem Sie die aktuellen Einstellungen der *ELSA Vianect WLAN AP* sehen und modifizieren können.
- ⑤ Nachdem Sie die Änderungen eingegeben haben, klicken Sie auf **Übernehmen**, damit die Änderungen wirksam werden.

Im Konfigurationsfenster finden Sie Einstellungsmöglichkeiten zu folgenden Parametern:

#### Echtzeit-Status

- **Echtzeit-Status:** In dieser Sektion werden Ihnen die wichtigsten Daten und Einstellungen der *ELSA Vianect WLAN AP* aufgezeigt. Diese Anzeigen können nicht verändert werden.

#### Allgemein

- **Allgemein:** Hier können Sie den Gerätenamen und die Ländereinstellungen ändern.
- **Wireless:** Ändern Sie hier die Einstellungen für die Verbindungen über das Wireless LAN:

#### SSID

- **SSID:** Die Service Set Identity fasst alle zu einem drahtlosen Netzwerk gehörigen Geräte zusammen. Das bedeutet, dass auch nur Geräte mit einer identischen SSID direkt miteinander kommunizieren können.

#### Kanalwahl

- **Kanalwahl:** Hier können Sie angeben, ob die *ELSA Vianect WLAN AP* nur auf einem bestimmten Kanal senden und empfangen darf oder ob sie sich je nach Situation auf einen freien Kanal einstellen kann (Defaultwert: '11').

#### WEP

- **Wired Equivalent Privacy (WEP) Einstellungen:** In der Ansicht 'Privacy Einstellungen' haben Sie die Möglichkeit auszuwählen, ob bei einer Verbindung die Daten verschlüsselt oder unverschlüsselt übertragen werden.



*Beachten Sie bitte, dass nur Geräte mit identischer WEP-Einstellung und SSID mit der ELSA Vianect WLAN AP kommunizieren können. Darüberhinaus verfügen einige Wireless LAN-Karten über die Fähigkeit, die SSID eines Netzwerkes zu erkennen, sich darauf einzustellen und sich bei der Basis-Station anzumelden. Um das zu vermeiden, müssen Sie die Verschlüsselung einschalten!*

#### DHCP-Service

- **DHCP-Service:** Sie haben die Möglichkeit, die *ELSA Vianect WLAN AP* als DHCP-Server zu konfigurieren. Hierbei stellt die Basis-Station den angeschlossenen Clients nicht nur eine IP-Adresse zur Verfügung, sondern arbeitet auch als Gateway und DNS (Domain Name Server).

- **ICS-Service:** Mit dem 'Internet-Connection-Sharing' haben mehrere Clients die Möglichkeit, sich über ein Modem und einen Internet-Zugang ins Internet einzuwählen. Bevor Sie diesen Service nutzen können, geben Sie bitte in der Ansicht 'Internet-DFÜ-Einstellungen' folgende Daten ein:
  - **Verbindung:** Vergeben Sie hier eine Bezeichnung für die Verbindung.
  - **Benutzername:** Tragen Sie hier Ihren Benutzernamen ein.
  - **Passwort:** Tragen Sie hier Ihr Benutzerpasswort für die Verbindung ein.
  - **Bestätigung:** Bestätigen Sie hier nochmal das Benutzerpasswort.
  - **Rufnummer:** Tragen Sie hier die Rufnummer Ihres Internet Service Providers (ISP) ein.
  - **Modem-Initialisierungsstring:** Hier können Sie einen Initialisierungsstring eingeben (optional). Für dessen Syntax lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihres Modems oder ISDN-Terminaladapters nach.



Wahlweise können Sie die DFÜ-Einstellungen auch von einer bereits eingerichteten DFÜ-Verbindung übernehmen. Klicken Sie hierzu auf **Auswahl einer DFÜ-Verbindung** und wählen Sie aus der angezeigten Liste die gewünschte Verbindung aus.

- **Konfiguration:** Folgende Bedienmöglichkeiten haben Sie hier:
  - Speichern und Laden einer Konfiguration
  - Änderung des Zugangskennwortes
  - Booten des Gerätes
  - Durchführen eines Firmware-Updates

### 4.3.1

## Ändern der Verschlüsselungseinstellungen

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'Wireless' und wechseln Sie in die Sektion 'Privacy Einstellungen'.
- ② Markieren Sie den Punkt 'Wired Equivalent Privacy eingeschaltet'
- ③ Im folgenden Dialogfenster können Sie auswählen, ob Sie eine öffentliche oder eine private Verschlüsselung verwenden wollen. Für die höhere Datensicherheit entscheiden Sie sich für den privaten Schlüssel und klicken Sie auf **Nein**.

- ④ Wählen Sie nun bitte die Länge des Verschlüsselungscodes aus. Ein 128-bit-Schlüssel garantiert eine extrem hohe Sicherheit, erzeugt allerdings auch einen hohen Berechnungsaufwand.
- ⑤ Geben Sie ein Kennwort ein und klicken Sie auf **Generieren**. Es werden vier Verschlüsselungscodes erzeugt, aus denen Sie einen als Ihren Default-Code markieren.
- ⑥ Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

*Verschlüsselung  
ausschalten*

Um die Verschlüsselung wieder auszuschalten, deaktivieren Sie 'Wired Equivalent Privacy eingeschaltet' und klicken Sie auf **Übernehmen**.

### 4.3.2

## Konfiguration des DHCP-Service

Der DHCP-Service (Vergabe und Verwaltung von IP-Adressen) kann auf zwei Wegen eingeschaltet werden: Manuell oder automatisch. Für die automatische Aktivierung gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'DHCP-Service'.
- ② Deaktivieren Sie 'Manuell den DHCP-Service einschalten'.
- ③ Aktivieren Sie 'Automatisch DHCP-Service aus-/einschalten, wenn ein/kein externer DHCP-Server gefunden wird'.
- ④ Geben Sie im Feld 'DNS-Server-Adresse' die IP-Adresse ein. Als Defaultwert ist hier die Adresse '168.95.192.1' eingetragen.
- ⑤ Falls der Internet-Connection-Sharing-Service (ICS) deaktiviert ist, können Sie zusätzlich die Gateway-Adresse eingeben.
- ⑥ Falls Sie den Adressraum für die automatische Vergabe einschränken wollen, aktivieren Sie 'IP-Adressraum' und geben Sie den gewünschten Bereich ein.
- ⑦ Sie können festlegen, wie lange die vergebenen IP-Adressen jeweils gültig sind. Aktivieren Sie hierzu 'Gültigkeitsdauer' und geben Sie die Dauer in Tagen und Stunden an.
- ⑧ Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

*Manuelle IP-  
Adressvergabe*

Um die IP-Adressvergabe manuell einzuschalten, aktivieren Sie 'Manuell den DHCP-Service einschalten' und gehen wie unter den Punkten ④ bis ⑧ beschrieben vor.

DHCP-Service ausschalten

Um den DHCP-Service auszuschalten, deaktivieren Sie sowohl 'Manuell den DHCP-Service einschalten' als auch 'Automatisch DHCP-Service aus-/einschalten, wenn ein/kein externer DHCP-Server gefunden wird' und klicken Sie auf **Übernehmen**.

### 4.3.3

## Konfiguration des Internet-Connection-Sharing-Service (ICS)



*Beachten Sie bitte, dass Sie die Internet-DFÜ-Einstellungen konfiguriert haben, bevor Sie den ICS-Service nutzen können.*

Manuelle Anwahl

Um manuell eine Verbindung zu Ihrem Internet-Service-Provider aufzunehmen oder zu beenden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'ICS-Service' und wechseln Sie in die Sektion 'Aktueller Status'.
- ② Aktivieren Sie den Button 'Wählen' oder 'Auflegen'.

Automatische Anwahl über ICS

Der bequemere Weg ins Internet ist, den ICS-Service zu verwenden:

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'ICS-Service' und wechseln Sie in die Sektion 'Verbindungskontrolle'.
- ② Deaktivieren Sie 'Automatisches Dial-Up (Dial-Up-on-demand) ausschalten'.
- ③ Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

ICS-Einstellungen ändern

Um die ICS-Einstellungen zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'ICS-Service' und wechseln Sie in die Sektion 'Verbindungskontrolle'.
- ② Hier können Sie folgende Werte eingeben und verändern:
  - Leerlaufzeit bis Verbindungsabbruch (sek)
  - Verbindungen pro Stunde (Auto-Reset)
  - Zeitlimit pro Verbindung (min)
  - Verbindungen pro Tag

- ③ Sie haben die Möglichkeit, alle Werte gleichzeitig oder auch jeweils jeden Wert separat auf die Default- oder Starteinstellungen zurückzusetzen.
- ④ Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

#### 4.3.4

### Konfigurationsprofile speichern und laden

Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'Konfiguration':

*Speichern*

- Klicken Sie auf **Konfiguration sichern**, geben Sie eine Bezeichnung sowie einen Pfad an und klicken Sie auf **Sichern**.

*Laden*

- Klicken Sie auf **Konfiguration laden**, wählen Sie eine Konfiguration aus und klicken Sie auf **Öffnen**. Um diese Konfiguration zu aktivieren, klicken Sie auf **Übernehmen**.

#### 4.3.5

### Zugangskennwort ändern

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'Konfiguration'.
- ② Klicken Sie auf **Kennwort ändern**.
- ③ Geben Sie das neue Kennwort ein, klicken Sie auf **Bestätigen**.
- ④ Geben Sie das neue Kennwort nochmals ein und klicken Sie auf **OK**.



*Als Defaultwert ist das Kennwort **ELSA** eingestellt. Nach einem Reset des Gerätes werden dieser Wert und die Defaultkonfiguration wieder eingestellt. Wenn Sie also Ihr Kennwort vergessen sollten, geht nach einem Reset ebenfalls Ihre aktuelle Konfiguration verloren. Deshalb ist es empfehlenswert, auch die aktuelle Konfiguration zu speichern.*

#### 4.3.6

### Die ELSA Vianect WLAN AP neu booten

Sie haben zwei Möglichkeiten, die Basis-Station neu zu booten.

*Fernbedient booten*

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'Konfiguration'.
- ② Klicken Sie auf **AP neu booten**.
- ③ Bestätigen Sie mit **Ja**.

*Manuell*

Um das Gerät manuell zu booten, schalten Sie es am Netzschalter aus und nach etwa einer Sekunde wieder ein. Das Gerät benötigt etwa 60 Sekunden, um den Bootvorgang abzuschließen.



Verwenden Sie nicht den Resetschalter an der Geräteseite, um die Basis-Station neu zu booten. Hierbei wird Ihre aktuelle Konfiguration durch die Defaultwerte ersetzt.

### 4.3.7

## Upgrade der **ELSA Vianect WLAN AP-Firmware**

Die *ELSA Vianect WLAN AP* funktioniert auf Basis einer Firmware, die in ihrem Read-Only-Memory (ROM) gespeichert ist. Diese Firmware liegt in der Form `wlan_XXX.bin` vor. Wenn Sie eine aktuellere Firmware bekommen, laden Sie sie bitte auf folgendem Weg in Ihre Basis-Station:

- ① Wählen Sie im Konfigurationsmodus die Ansicht 'Konfiguration'.
- ② Klicken Sie auf **AP Firmware aktualisieren**.
- ③ Bestätigen Sie mit **OK**.
- ④ Wechseln Sie in das Verzeichnis, aus dem Sie die neue Firmware laden möchten.
- ⑤ Nach der Übertragung bestätigen Sie die Benachrichtigung über den erfolgreichen Transfer mit **OK**.



Nach dem Firmware-Upgrade bootet die *ELSA Vianect WLAN AP* eigenständig. Es wird empfohlen, zusätzlich nach jedem Firmware-Upgrade das Gerät über den Reset-Taster neben der Stromanschlussbuchse neu zu booten.

*Schalten sie die Basis-Station während des Firmware-Upgrades niemals aus!*

### 4.4

## Clients für Internet-Zugang konfigurieren

Um drahtlos über die *ELSA Vianect WLAN AP* ins Internet zu kommen, müssen Sie den Browser Ihres Rechners darauf vorbereiten:

- ① Wählen Sie über **Start ▶ Einstellungen ▶ Systemsteuerung ▶ Internetoptionen ▶ Verbindungen ▶ LAN-Einstellungen** die Konfiguration für das lokale Netzwerk aus.
- ② Weisen Sie über 'Automatische Suche der Einstellungen' dem Browser die Einstellungen des verwendeten Proxy-Servers zu.



*Bis ein Modem oder ISDN-Terminaladapter eine Verbindung zum Internet aufgebaut hat, kann einige Zeit vergehen. Diese Zeitspanne kann Ihr Browser als ungültige Adresse interpretieren und entsprechend eine Fehlermeldung anzeigen. Bei einer erneuten Eingabe der Adresse kann diese Fehlermeldung erneut erscheinen. Drücken Sie in diesem Fall auf **Aktualisieren**, um die Webseite erneut komplett zu laden.*

## 5 Fragen und Antworten

*Frage* Mit meinem ISDN-Terminaladapter bricht die Verbindung während des PPP-Handshaking ab!

*Antwort* Einige Internetprovider unterstützen keine Verbindung mit X.75. In diesem Fall sollte der ISDN-Terminaladapter per Initialisierungsstring auf den Betrieb 'async PPP to sync HDLC' eingestellt werden.

*Beispiel*

- Für die ISDN-Adapter *ELSA MicroLink TLV.34* und *ELSA MicroLink ISDN/TLpro* gilt der Initialisierungsstring **AT\N10%P1**.
- Für die ISDN-Adapter *ELSA TanGo 1000* und *ELSA TanGo 2000* gilt der Initialisierungsstring **AT\$IBP=HDLCP**.

*Frage* Ich habe für meine Rechner feste IP- Adressen vergeben. Nach der Installation der Basis-Station konnte ich aber keine Internetverbindung über die Basis-Station herstellen!

*Antwort* In den TCP/IP-Einstellungen der WLAN-Netzwerkkarten der angeschlossenen Rechner müssen folgende Angaben gemacht werden:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| IP-Adresse des Rechners        | 192.168.168.x (x muss zwischen 2 und 254 liegen)   |
| Subnet Mask/Netzmaske          | 255.255.255.0  |
| Installiertes Gateway          | 192.168.168.1 (Default-IP-Adresse der <i>ELSA Vianect WLAN AP</i> )  |
| Suchreihenfolge für DNS-Server | 168.95.192.1 (unter Windows 9x muss unter dem Punkt 'DNS- Konfiguration' noch ein Host-Name und eine Domäne angegeben werden. Diese können beliebig gewählt werden.) |

*Frage* Ich habe versehentlich die Basis-Station falsch konfiguriert und kann jetzt nicht mehr darauf zugreifen!

*Antwort* In einem solchen Fall muss die Basis-Station über den am Gerät befindlichen Reset-Schalter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Der Schalter befindet sich seitlich hinten am Gerät vor der Netzteilbuchse. Dazu drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand – z.B. ein Kugelschreiber – in die Öffnung, bis die vier äußeren Kontrollleuchten angehen.

*Frage* Ich betreibe mein Modem an einer Nebenstellenanlage. Bisher habe ich das Modem mit einer Wartezeit nach dem Vorwahlpräfix durch Eingabe eines 'W'

dahinter konfiguriert. Wie kann ich das bei der *ELSA Vianect WLAN AP* einstellen?

Antwort

Sie erreichen das gleiche Verhalten bei der *ELSA Vianect WLAN AP*, wenn Sie im Konfigurationstool *ELSA Wireless Manager* die Basis-Station markieren und auf **Zugang** klicken. Im Abschnitt 'ICS Service' geben Sie unter Telefonnummer zwischen Anwahlpräfix und der Anwahlnummer ein Komma ein.

Frage

Wenn ich die *ELSA Vianect WLAN AP* einschalte, während der Rechner schon eine Zeitlang läuft, bekomme ich keine Verbindung zum Internet.

Antwort

In diesem Fall hat der Rechner durch den DHCP-Server der Basis-Station keine IP-Adresse bezogen. Dann sollten Sie wie folgt vorgehen:

### Windows 98, Windows 98 SE

Unter **Start ▶ Ausführen** geben Sie 'WINIPCFG.EXE' ein und klicken auf **OK**. Wählen Sie in der Listbox die Netzwerkkarte für das kabellose Netzwerk aus. Nun wird die IP-Konfiguration dieser Netzwerkkarte angezeigt. Klicken Sie zuerst auf **Freigeben** und anschließend auf **Aktualisieren**. Damit fordert Ihre Netzwerkkarte von der *ELSA Vianect WLAN AP* eine neue IP-Adresse an.

### Windows 2000

Unter **Start ▶ Ausführen** geben Sie 'CMD.EXE' ein und klicken auf **OK**. In der Kommandozeile geben Sie die aktuelle IP-Konfiguration frei mit dem Aufruf 'IPCONFIG/RELEASE'. Nach der Meldung 'IP-Adresse erfolgreich freigegeben für Adapter...' geben Sie 'IPCONFIG/RENEW' ein. Damit erhält Ihre Netzwerkkarte eine neue IP-Adresse vom DHCP-Server der Basis-Station.

Frage

Muss das Modem oder der ISDN-Terminaladapter, der an der Basis-Station angeschlossen ist, auch auf meinen im Netzwerk befindlichen Rechnern installiert werden?

Antwort

Nein. Das Modem oder der ISDN-Terminaladapter wird nur an der Basis-Station angeschlossen. Die *ELSA Vianect WLAN AP* erkennt das angeschlossene Gerät, so dass nur noch die Zugangsdaten für den Internet-Zugang in der Basis-Station gespeichert werden müssen.

Frage

Wie kann ich die Verbindung zum Internet wieder beenden?

Antwort

Die Verbindung zum Internet wird von der Basis-Station automatisch nach einer einstellbaren Dauer getrennt, wenn bis zu deren Ablauf keine Aktivitäten im Internet erfolgen. Im ELSA Wireless Manager markieren Sie die *ELSA Vianect WLAN AP*, klicken auf **Zugang** und geben im Abschnitt 'ICS Service' unter 'Verbindungskontrolle' die gewünschten Werte für die Verbindung zum Internet ein.

Frage

Mit welchen Voreinstellungen wird die *ELSA Vianect WLAN AP* ausgeliefert?

Antwort

Folgende Werte sind voreingestellt:

| Parameter  | Default         |
|--|-----------------|
| IP-Adresse   | 192.168.168.1   |
| Subnetz-Maske  | 255.255.255.0   |
| DNS-Server-Adresse                                   | 168.95.192.1    |
| Zugangskennwort                                      | ELSA            |
| RF-Kanalnummer                                       | 11              |
| SSID<br>Service Set Identity                         | IEEE 802.11 LAN |
| Verschlüsselung<br>Wired Equivalent<br>Privacy (WEP) | ausgeschaltet   |

Nach einem Reset werden diese Werte wieder übernommen. Ihre aktuelle Konfiguration geht dabei verloren. Deshalb speichern Sie diese bitte nach jeder Änderung ab.

Frage

Die Übernahme der Internet-Zugangsdaten vom DFÜ-Netzwerk funktioniert nicht.

Antwort

Dieser Fall tritt ein, wenn der Benutzername oder das Passwort Sonderzeichen enthalten oder Ihr Internet-Service-Provider Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt.

Geben Sie in diesem Fall die Internet-Zugangsdaten über den ELSA Wireless Manager im Abschnitt 'ICS Service' unter 'Internet-DFÜ-Einstellungen' von Hand ein.

# 6 Technische Daten

## 6.1 Leistungs- und Kenndaten

|                      | <i><b>ELSA Vianect WLAN AP</b></i>  |
|----------------------|---|
| Übertragungsstandard | 802.11b, Wi-Fi™-konform   |
| Übertragungsraten    | 11 Mbit/s (automatisches Fallback auf 5,5, 2 und 1 Mbit/s)  |
| Frequenzband         | 2.402–2.495 GHz, ISM-Band, lizenzfrei   |
| Funkkanäle           | Automatische und festeingestellte Kanalwahl   |
| Reichweite           | Bis zu 60 Meter in Gebäuden, bis zu 350 Meter im Freien   |
| Empfindlichkeit      | -80 dBm bei 11 Mbit/s   |
| Schnittstellen       | 10Base-T-Ethernet, V.24/RS-232 (9-polig)  |
| Verbindungsaufbau    | Line-on-Demand oder manuell   |
| Features             | Roaming (seamless handover)<br>Multi-User-Unterstützung: bis zu 253 DHCP-User<br>Multi-User-Internet-Sharing<br>Bridge-Funktion zwischen drahtlosem und drahtgebundenem LAN |
| Sicherheit           | WEP-konformes Sicherheitsprotokoll nach RC4 mit 64- und 128-bit-langem Sicherheitsschlüssel   |
| Spannungsversorgung  | AC: 100 V–240 V (50–60 Hz); DC: 5 V mit max. 1,5 A  |
| Maße und Ausführung  | 50 x 135 x 190 mm (H x B x T), Design-Gehäuse, Kunststoff   |
| Statusanzeige        | 6 LEDs: ON (grün), CONNECT (grün), LAN I/O (orange), LAN Tx/Rx (orange), MODEM I/O (rot) und MODEM Tx/Rx (rot)  |
| Lieferumfang         | Wi-Fi™-konforme Basis-Station, Netzteil, Ethernet-Kabel, Dokumentation, Software-CD   |
| Betriebssysteme      | Windows 2000, Windows 98 SE, Windows 98 und Windows Me  |
| Konformität          | Gemäß der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) für Länder der EU und die Schweiz;<br>Gemäß den Anforderungen der FCC Part 15 für die USA  |
| Garantie             | 2 Jahre   |
| Service und Support  | Über Hotline und Internet   |

| <b>ELSA Vianect WLAN MC-11</b> |  |
|--------------------------------|--|
| Übertragungsstandard           | 802.11b, Wi-Fi™-konform, DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)  |
| Übertragungsraten              | 11 Mbit/s (Fallback auf 5.5, 2, 1 Mbit/s, Automatic Rate Selection)  |
| Frequenzband                   | 2.400–2.4835 GHz, ISM-Band, lizenzfrei   |
| Funkkanäle                     | Automatische und festeingestellte Kanalwahl  |
| Reichweite                     | <b>11 Mbit/s</b> <b>5.5 Mbit/s</b> <b>2 Mbit/s</b> <b>1 Mbit/s</b>   |
|                                | <b>im Freien</b> 150m      250m      300m      400m  |
|                                | <b>in Gebäuden</b> 30m      35m      40m      50m  |
| Delay Spread                   | 65ns      225ns      400ns      500ns  |
|                                | Die tatsächliche Reichweite und effektive Geschwindigkeit sind abhängig von den räumlichen Gegebenheiten sowie von potenziellen Störquellen! |
| Bitfehlerrate                  | besser als 10 <sup>-5</sup>  |
| Sendeleistung                  | 15 dBm (< 35mW)  |
| Funkkanäle                     | bis zu 13 Kanäle, max. 3 nicht-überlappend   |
| Sicherheit                     | WEP64-Verschlüsselung, (WEP128 in Vorbereitung)  |
| Stromaufnahme                  | doze mode:      -9 mA<br>receive mode:    -185 mA<br>transmit mode:   -285 mA  |
| Umgebungsbedingungen           | 0–55°C bei 95% max. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)   |
| Schnittstellen                 | PC-Card (PCMCIA) ,Typ II, mit integrierter Antenne   |
| Systemanforderungen            | PC-Card-Einschub, Typ II, 5 Volt   |
| Abmessungen                    | 54 x 118 x 8,7 mm  |
| Lieferumfang                   | Wi-Fi™-konforme PCMCIA-Karte, Dokumentation, Software-CD   |
| Betriebssysteme                | Windows 2000, Windows 98 SE, Windows 98 und Windows Me   |
| Konformität                    | Gemäß der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) für Länder der EU und die Schweiz;<br>Gemäß FCC Part 15 für die USA                                   |
| Garantie                       | 2 Jahre  |
| Service und Support            | Über Hotline und Internet  |

## 6.2

# Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie vom 01.06.1998 gewährt die ELSA AG den Erwerbern von ELSA-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

### 1 Garantieumfang

- a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, daß Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu zu behalten wir uns vor, das defekte Gerät gegen ein Nachfolgeprodukt auszutauschen oder dem Käufer den Original-Kaufpreis gegen Rückgabe des defekten Geräts zu erstatten. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.
- b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von uns getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu uns.
- c) Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.
- d) Wir sind berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z.B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

### 2 Garantiezeit

Die Garantiezeit für die *ELSA Vianect WLAN AP-Basis-Station* und die *ELSA Vianect WLAN MC-11-PCMCIA-Karte* beträgt zwei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den ELSA-Fachhändler. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

### 3 Abwicklung

- a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.
- b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der Transportperson und uns geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und uns zu reklamieren.
- c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.
- d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät das Rechnungsoriginal vorgelegt wird.

### 4 Ausschluß der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

- a) wenn das Gerät durch den Einfluss höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde;
- b) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen;

- c) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind;
- d) wenn das Gerät durch hierfür nicht von uns ermächtigte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde;
- e) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist;
- f) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

## 5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, dass die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behalten wir uns vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

## 6 Ergänzende Regelungen

- a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu uns abschließend.
- b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.
- c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.
- d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haften wir in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.
- e) In Fällen, in denen wir die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben, haften wir für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrensprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.
- f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.
- g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluß seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.
- h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen uns und dem Erwerber nicht.