

1

Erweiterungen in der Firmware 2.20



Die Firmware-Version 2.20 erweitert die Vorversion um folgenden Punkte:

- *WEBconfig* und HTTP-Modul
- HTTP-Status
- Firewall-Filter
- Unterstützung von Modemeinwahl (bis V.90)
- SYSLOG-Modul

1.1

Konfiguration mit *ELSA WEBconfig*

Sie können die Einstellungen des Gerätes über einen beliebigen (auch text-basierten Web-Browser) vornehmen. In die *ELSA LANCOM*-Geräte ist die Konfigurations-Software *ELSA WEBconfig* integriert, Sie benötigen lediglich einen Web-Browser, um auf *ELSA WEBconfig* zuzugreifen.

ELSA WEBconfig bietet ähnliche Setup-Assistenten wie *ELSA LANconfig* an und bietet damit optimale Voraussetzungen für eine komfortable Konfiguration von *ELSA LANCOM*-Geräten. Im Unterschied zu *ELSA LANconfig* funktioniert *WEBconfig* unter allen Betriebssystemen. Sofern es für das eingesetzte Betriebssystem einen Web-Browser gibt.

Für die Verwendung von *ELSA WEBconfig* muß ein LAN-Anschluß über TCP/IP (bei Fernkonfiguration über PPP) aufgebaut sein. Der Zugriff auf *ELSA WEBconfig* erfolgt über die IP-Adresse des *ELSA LANCOM*-Gerätes. Diese Adresse müssen Sie also kennen.

Welche IP-Adresse hat der Router?

Ein unkonfigurierter *ELSA LANCOM Business*-Router meldet sich in Ihrem Netzwerk auf der IP-Adresse x.x.x.254. Bei einem Class-A-Netz mit der Subnet-Maske 255.255.0.0 und der Netz-Adresse 10.1.x.x ist dies die Adresse 10.1.0.254. Um die effektive IP-Adresse Ihres Routers herauszufinden, müssen Sie demnach Ihre Netzwerknummer und die Netzmaske kennen.

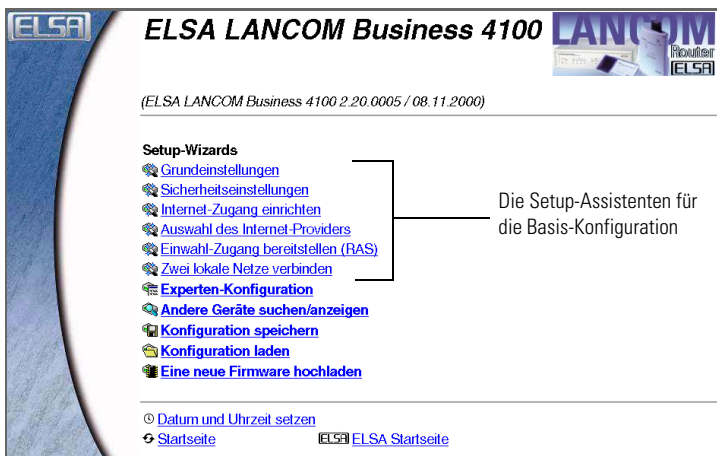
Mit der IP-Adresse läßt sich das Gerät nun über einen Web-Browser oder über Telnet innerhalb des Netzwerks ansprechen.

Aufruf von *WEBconfig*

Öffnen Sie also Ihren Web-Browser (Internet Explorer, Netscape Navigator) und rufen Sie dort als Internet-Adresse auf:

http://<IP-Adresse des LANCOM>

Es erscheint folgendes Hauptmenü:



Eine umfangreiche, kontextsensitive Dokumentation zu den einzelnen Funktionen der Experten-Konfiguration ist jederzeit über den Link **Hilfe (Referenzhandbuch)** zu erreichen.

Die Hilfedateien für *ELSA WEBconfig* (HTTP-Modul)

Hinter dem Link **Hilfe (Referenzhandbuch)** befindet sich ein Verweis auf Hilfedateien im HTML-Format. In der Voreinstellung verweist der Hilfe-Link auf die ELSA-Web-Seiten.

Sie können die Hilfedateien aber auch von den ELSA-Web-Seiten herunterladen und an einem anderen Speicherplatz Ihrer Wahl ablegen. Idealerweise legen Sie die Hilfedateien lokal auf Ihrem Rechner ab oder auf einen Server, zu dem Sie ständigen Zugriff haben. Dabei kann es sich ebenso um einen File-server wie um einen Web-Server (HTTP) handeln.

Die lokale Variante bietet den Vorteil, daß Sie auf die Hilfe auch bei gestörter Netzwerkfunktion zugreifen können. Wenn Sie die Daten hingegen auf einem Server in Ihrem Netzwerk installieren, können Sie von jedem Rechner auf die Hilfe-Funktion zugreifen, ohne daß Sie die Hilfedateien auf jedem Rechner vorher installieren müssen. In diesem Fall benötigen Sie natürlich einen funktionierenden Netzwerkzugriff auf den entsprechenden Server.

Wenn Sie sich für eine Variante entschieden und die Hilfedateien bereits am gewünschten Ort abgelegt haben, müssen Sie *ELSA WEBconfig* diesen Ort

bekannt geben. Wählen Sie dazu in *ELSA WEBconfig* **Experten-Konfiguration ► Setup ► HTTP-Modul ► Dokumentenwurzel**.

Zur Syntax sind zwei wichtige Feststellungen zu machen:

- ① Geben Sie den Pfad nur bis zu dem Verzeichnis an, unter der Sie die komplette Hilfedateien-Struktur abgelegt haben.

Wenn Sie beispielsweise lokal ein neues Verzeichnis 'C:\ELSA\HTMLRef' angelegt haben und in diesen die Hilfedateien-Struktur '\400\1\4100\' abgelegt haben, dann geben Sie als Dokumentenwurzel nur 'file://C:/ELSA/HTMLRef' an.

- ② Der Aufbau des Pfades unterscheidet sich nach verwendeter Variante (lokal, Fileserver, HTTP-Server) und Betriebssystem geringfügig. In der Tabelle werden Beispiele angegeben, wobei die verwendeten Namen und Pfade frei wählbar sind.

Variante	Betriebssysteme	Beispiel
Lokal	Windows	file://C:/ELSA/HTMLRef
	Linux	file://usr/lib/ELSA/HTMLRef
Fileserver	Windows NT, Windows 2000, Novell, UNIX	file://Server1/ELSA/HTMLRef
HTTP-Server	alle	http://<IP-Adresse>/ELSA/HTMLRef

Statt des Platzhalters <IP-Adresse> wird die gültige IP-Adresse des HTTP-Servers im Format 'x.x.x.x' erwartet, also beispielsweise '128.7.9.155'.

Die jeweils aktuelle Version der HTML-Hilfe finden Sie zum Download auf den ELSA-Web-Seiten.



1.2

HTTP-Status

Mit der Firmware 2.20 bekommt jetzt auch die HTTP-Konfiguration ein Statusmenü. Unter /Status/TCP-IP-Statistik/HTTP-Statistik finden Sie folgende Informationen:

HTTP-Zugriffe	Gesamtzahl Seitenabrufe
HTTP-nichtgefunden-Fehler	Anzahl Zugriffe auf nicht im Gerät vorhandene Seiten

HTTP-Authentisierungs-Fehler	Anzahl Zugriffe, die aufgrund eines fehlenden oder falschen Paßwortes abgelehnt wurden
HTTP-Protokollfehler	Anzahl Zugriffe, die vom Gerät nicht beantwortet werden konnten, weil eine unbekannte HTTP-Anfrage geschickt wurde oder diese Form der Anfrage nicht zulässig war (z.B. das Setzen von Werten über eine Read-Only-Verbindung)

Mit dem Befehl **Werte-loeschen** werden alle Zähler auf Null zurückgesetzt. Dies erfolgt auch implizit bei einem **Werte-loeschen** im TCP/IP-Menü.

1.3

Filterung von Datenpaketen – Firewall

Die Firewall-Filter der *LANCOM*-Geräte bieten Filterfunktionen für einzelne Rechner und auch ganze Netze. Sie ermöglichen einen effektiven Schutz gegen ungewünschte Eindringlingen in Ihr Netzwerk.

Einrichten der Filter

Sie haben mehrere Möglichkeiten, die Firewall-Filter einzurichten:

- **LANconfig**

IP-Router ► Filter

*Auf die Filter-Funktion können Sie in LANconfig nur zugreifen, wenn unter **Ansicht** ► **Optionen** die 'Vollständige Ansicht der Konfiguration' eingestellt ist.*

- **WEBconfig**

Experten-Konfiguration ► Setup ► IP-Router-Modul ► Firewall

- **Telnet**

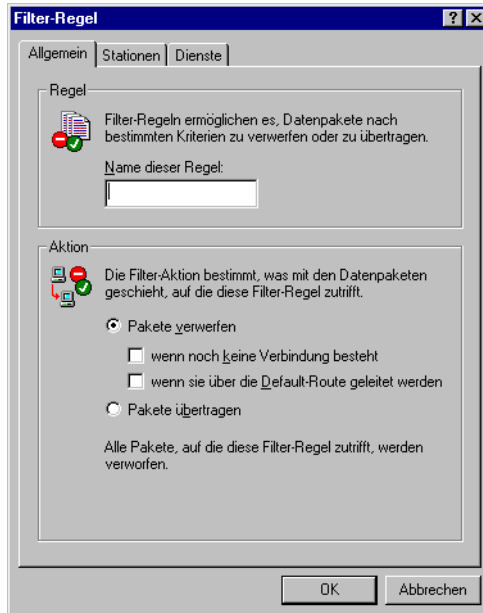
/Setup/IP-Router-Modul/Firewall

Bitte beachten Sie, daß alle Verfahren auf dieselben Konfigurationsdaten zugreifen. Wenn Sie die Filtereinstellungen beispielsweise in LANconfig ändern, hat dies auch direkte Auswirkungen auf die Werte unter WEBconfig und Telnet.



Einrichten der Filter unter *ELSA LANconfig*

Die Einrichtung der Filter mit Hilfe von *ELSA LANconfig* ist besonders komfortabel. Unter 'Filter' finden Sie die folgenden Karteikarten, mit deren Hilfe Filterregeln definiert werden können.



- 'Allgemein'
Hier wird der Name des Filterdienstes festgelegt und was mit den Datenpaketen geschehen soll (Aktion).
- 'Stationen'
Hier werden die Stationen – als Absender oder Adressat der Pakete – festgelegt, für die die Filterregel gelten soll.
- 'Dienste'
Hier wird festgelegt, für welche IP-Protokolle, Quell- und Zielports die Filterregel gelten soll.

Einrichten der Filter mit *ELSA WEBconfig* oder Telnet

Etwas schwieriger als in *LANconfig* ist die Konfiguration über *WEBconfig* oder Telnet.

Hier wird die Filterfunktion in der Filter-Liste eingestellt, die ihrerseits auf den Einträgen zweier anderer Tabellen basiert. Zum einen gibt es eine Objekt-Tabelle, in der Rechner, Netze, Protokolle etc. als Objekte definiert werden. Als zweites existiert eine Regel-Tabelle, in der Quelle, Ziel und Aktion mit Hilfe der einzelnen Objekte beschrieben werden. Aus diesen beiden Listen wird die eigentliche Filter-Liste erzeugt.

Die Filter-Liste kann zwar auch direkt erstellt werden, das ist jedoch nicht notwendig. Es reicht aus, in Objekt-Tabelle und Regel-Tabelle die gewünschten Eintragungen vorzunehmen, aus diesen Werten wird dann die Filter-Liste erzeugt. Auf diese Weise können keine inkonsistenten Einträge in der Filter-Liste auftauchen.

Was kann gefiltert werden? Es ist möglich, Quell- und Zielfilter für einzelne Ports oder auch Portbereiche aufzusetzen. Zudem können einzelne Protokolle oder beliebige Protokollkombinationen (TCP/UDP/ICMP) gefiltert werden.

Sobald eine Filterbedingung zutrifft, kann eine definierbare Aktion ausgeführt werden.

Objekt-Tabelle

In der Objekt-Tabelle werden diejenigen Elemente bzw. Objekte definiert, die in der Regel-Tabelle verwendet werden sollen. Objekte können sein:

- Protokolle
- Einzelne Rechner
- Ganze Netze
- Dienste

Diese Elemente lassen sich auch beliebig kombinieren. Zudem können Objekte hierarchisch definiert werden. So könnten zunächst Objekte für die Protokolle TCP und UDP definiert werden. Später kämen dann Objekte z.B. für FTP (= TCP + Ports 20 und 21), HTTP (= TCP + Port 80) und DNS (= TCP, UDP + Port 53) hinzu. Diese könnten dann wiederum zu einem Objekt zusammengefaßt werden, das alle Definitionen der Einzelobjekte enthält.

Auf die direkten Beschreibungen, die Sie hier mit angeben können, wird im folgenden Abschnitt zum Thema „Regel-Tabelle“ näher eingegangen

Die Regel-Tabelle

In der Regel-Tabelle werden die Objekte zu Filterregeln verknüpft. Die Regel-Tabelle enthält das zu filternde Protokoll (das sie in der Objekt-Tabelle defi-

niert haben), die Quell-Objekte, die Ziel-Objekte sowie die auszuführende Filteraktion.

Das Protokoll sowie die Quell- bzw. Ziel-Objekte können sowohl aus zusammengestellten Objekten bestehen, als auch direkte Beschreibungen (z.B. %P6 für TCP) beinhalten, die durch '+' oder Leerzeichen getrennt werden. Eine direkte Beschreibung wird durch '%' gekennzeichnet. Mögliche Beschreibungen sind:

Beschreibung	Funktion
%A	IP-Adresse
%M	Netzmaske
%S	Dienst (Port)
%L	lokales Netz
%H	Hostname
%P	Protokoll (TCP/UDP/ICMP etc.)

Gleichartige Beschreibungen können durch Komma getrennte Listen, wie z.B. Host-Listen/Adresslisten (%A10.0.0.1, 10.0.0.2) oder durch Bindestrich getrennte Bereiche wie z.B. Portlisten (%S20-25) erzeugen. Die Angabe einer '0' oder eines Leerstrings bezeichnet das Any-Objekt:

alle Rechner: %A0.0.0.0

alle Dienste: %S0

alle Protokolle: %P0

Hostnamen können nur dann verwendet werden, wenn *LANCOM* die Namen in IP-Adressen auflösen kann. Dafür muß *LANCOM* die Namen über DHCP oder NetBIOS gelernt haben, oder die Zuordnung muß statisch in der DNS- oder IP-Routing-Tabelle eingetragen sein. Ein Eintrag in der IP-Routing-Tabelle kann dabei einem Hostnamen ein ganzes Netz zuordnen.

Die Filter-Liste

Aus Objekt-Tabelle und Regel-Tabelle wird schließlich die Filter-Liste aufgebaut. Dabei wird die Vereinigungsmenge aller durch die Regeln und Objekte definierten Filter gebildet.

Beachten Sie bitte, daß Filter bei einer Fehlangabe nicht erzeugt und auch keine Fehlermeldungen ausgegeben werden. Wenn Sie die Filter manuell



konfigurieren, sollten Sie in jedem Fall überprüfen, ob die gewünschten Filter erzeugt wurden.

1.4

Unterstützung von Modemeinwahl

ELSA LANCOM-Router unterstützen die analoge Einwahl an ihren ISDN-S₀-Anschlüssen. Herkömmliche Modems können sich also direkt einwählen. Als Modulationsarten stehen V.90, V.34 und V.32bis zur Verfügung.

Derzeit wird nur eine analoge Verbindung gleichzeitig unterstützt. Versucht sich ein zweites Modem einzuwählen, so erhält es ein Besetztzeichen.

Vorgabemäßig sind alle ISDN-Kanäle so eingestellt, daß sie sowohl digitale als auch analoge Anrufe entgegennehmen. Diese Einstellung kann auf digital oder analog eingeschränkt werden. Das entsprechende Menü findet sich unter:

- **LANconfig**

Kommunikation ► Router-Interfaces

- **WEBconfig**

Experten-Konfiguration ► Setup ► WAN-Modul ► Router-Interface-Liste

- **Telnet**

/Setup/WAN-Modul/Router-Interface-Liste

1.5

Das SYSLOG-Modul

Mit dem SYSLOG-Modul besteht die Möglichkeit, Zugriffe auf das LANCOM protokollieren zu lassen. Diese Funktion ist insbesondere für Systemadministratoren interessant, da sie die Möglichkeit bietet, eine lückenlose Historie aller Aktivitäten aufzeichnen zu lassen.

Um die SYSLOG-Nachrichten empfangen zu können, benötigen Sie einen entsprechenden Dämon bzw. Client. Unter UNIX/Linux erfolgt die Protokollierung durch den in der Regel standardmäßig eingerichteten SYSLOG-Dämon. Dieser meldet sich entweder direkt über die Konsole oder schreibt das Protokoll in eine entsprechende SYSLOG-Datei.

Unter Linux wird in der Datei `/etc/syslog.conf` angegeben, welche Facilities in welche Logdatei geschrieben werden sollen. Überprüfen Sie in der Konfiguration des Dämons, ob auf Netzwerkverbindungen explizit gehört wird.

Windows stellt keine entsprechende Systemfunktion bereit. Sie benötigen spezielle Software, die die Funktion eines SYSLOG-Dämons erfüllt.

1.5.1

Einrichten des SYSLOG-Moduls

Sie haben mehrere Möglichkeiten das SYSLOG-Modul einzurichten:

- **LANconfig**
Management ► Meldungen
- **WEBconfig**
Vollkonfiguration ► Setup ► SYSLOG-Modul bzw.
Log und Trace ► SYSLOG-Modul konfigurieren
- **Telnet**
/Setup/SYSLOG-Modul

1.5.2

Beispielkonfiguration mit *ELSA LANconfig*

SYSLOG-Client anlegen

- ① Starten Sie *ELSA LANconfig*. Unter 'Management' wählen Sie die Karte 'Meldungen'.
- ② Schalten Sie das Modul ein, und klicken Sie auf **SYSLOG-Clients**.
- ③ Im nächsten Fenster klicken Sie auf **Hinzufügen...**.
- ④ Geben Sie zunächst die IP-Adresse des SYSLOG-Clients ein, und legen Sie im weiteren die Quellen und Prioritäten fest.

SYSLOG-Clients - Neuer Eintrag

IP-Adresse: 10.1.0.160 OK

Quelle:

☒ System ☒ Logins

☒ Systemzeit ☐ Konsolen-Logins

☒ Verbindungen ☐ Accounting

☐ Verwaltung ☐ Router

Priorität:

☒ Alarm ☒ Fehler

☒ Warning ☒ Information

☐ Debug

Abbrechen

SYSLOG kommt aus der UNIX-Welt in der bestimmte Quellen vordefiniert sind. *ELSA LANCOM Business* mappt seine eigenen internen Quellen im

Auslieferungszustand auf die vordefinierten. Diese heißen dann allgemein Facilities.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im *ELSA LANCOM Business* schaltbaren Nachrichtenquellen sowie deren Bedeutung. Zusätzlich gibt die letzte Spalte die Zuordnung zwischen den internen Quellen des *ELSA LANCOM Business* und den SYSLOG-Facilities im Auslieferungszustand an.

Quelle	Bedeutung	Facility
System	Systemmeldungen (Bootvorgänge, Timersystem etc.)	KERNEL
Logins	Meldungen über Login und Logout eines Users während der PPP-Verhandlung sowie dabei auftretende Fehler	AUTH
Systemzeit	Meldungen über Änderungen der Systemzeit	CRON
Konsolen-Logins	Meldungen über Konsolen-Logins (Telnet, Outband, etc), Logouts und dabei auftretende Fehler	AUTHPRIV
Verbindungen	Meldungen über den Verbindungsauf- und -abbau sowie dabei auftretende Fehler (Display-Trace)	LOCAL0
Accounting	Accounting-Informationen nach dem Abbau einer Verbindung (User, Onlinezeit, Transfervolumen)	LOCAL1
Verwaltung	Meldungen über Konfigurationsänderungen, remote ausgeführte Kommandos etc.	LOCAL2
Router	Regelmäßige Statistiken über die am häufigsten genutzten Dienste (nach Portnummern aufgeschlüsselt) sowie Meldungen über gefilterte Pakete, Routing-Fehler etc.	LOCAL3

Die im SYSLOG definierten acht Prioritätsstufen sind im *ELSA LANCOM Business* auf fünf Stufen reduziert. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zuordnung zwischen Alarmlevel, Bedeutung und SYSLOG-Prioritäten.

Priorität	Bedeutung	SYSLOG-Priorität
Alarm	Hierunter werden alle Meldungen zusammengefaßt, die der erhöhten Aufmerksamkeit des Administrators bedürfen.	PANIC, ALERT, CRIT
Fehler	Auf diesem Level werden alle Fehlermeldungen übermittelt, die auch im Normalbetrieb auftreten können, ohne daß ein Eingriff des Administrators notwendig wird (z.B. Verbindungsfehler).	ERROR

Priorität	Bedeutung	SYSLOG-Priorität
Warning	Dieser Level übermittelt Fehlermeldungen, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts nicht beeinträchtigen.	WARNING
Information	Auf diesem Level werden alle Nachrichten übermittelt, die rein informellen Charakter haben (z.B. Accounting-Informationen).	NOTICE, INFORM
Debug	Übertragung aller Debug-Meldungen. Debug-Meldungen erzeugen ein erhebliches Datenvolumen und beeinträchtigen den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts. Sie sollten daher im Regelbetrieb ausgeschaltet sein und ausschließlich zur Fehlersuche verwendet werden.	DEBUG

- ⑤ Wenn Sie alle Parameter definiert haben, bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**. In der SYSLOG-Tabelle wird der SYSLOG-Client mit seinen Parametern eingetragen.

Facilities

Über die Schaltfläche **Facility-Zuordnung** können alle Meldungen vom *ELSA LANCOM Business* einem Facility zugeordnet und dadurch vom SYSLOG-Dämon ohne zusätzlichen Aufwand in eine spezielle Log-Datei geschrieben werden.

Beispiel

Alle Facilities werden auf 'local7' gesetzt. Unter Linux werden nun in der Datei '/etc/syslog.conf' durch den Eintrag

```
local7.* /var/log/lancom.log
```

alle Ausgaben des *ELSA LANCOM Business* in die Datei '/var/log/lancom.log' geschrieben.

