

A Addendum zur LCOS-Version 6.28

A.1 Übersicht

Dieses Addendum beschreibt die neuen Funktionen und Änderungen zwischen der LCOS-Version 6.24 und der aktuellen Version 6.28:

- WLAN
 - 'Überprüfung der Verbindungsqualität mit dem LANmonitor' → Seite 1
- Änderungen bei den LANtools
 - 'Assistent oder Konfigurationsdialog wählbar' → Seite 4
 - 'Anzeige der Signalqualität von P2P-Verbindungen im LANmonitor' → Seite 5

A.2 Überprüfung der Verbindungsqualität mit dem LANmonitor

Mit dem LANmonitor kann die Qualität der Verbindung zu Gegenstellen in LAN, WAN oder WLAN geprüft werden. Dazu sendet der LANmonitor von dem Arbeitsplatzrechner, auf dem er installiert ist, regelmäßig Ping-Befehle an eine Gegenstelle und erstellt mit den empfangenen Antworten zusammen einen Bericht.

Zur Eingabe der Parameter und zur Anzeige der Auswertung dient ein eigener Dialog, der aus dem LANmonitor heraus aufgerufen werden kann.

Bezeichnung	Gesamte Laufzeit	Periode
Laufzeit des Tests:	00:00:19	
Gesendet:	20	20
Letzter Ping (ms):	50	50
Empfangen bis Timeout:	20	20
Minimum (ms):	49	49
Maximum (ms):	63	63
Mittelwert (ms):	51	51
Standardabweichung (ms):	1	1
Empfangen nach Timeout:	0	0
Verspätet (%):	0,0	0,0
Minimum (ms):	0	0
Maximum (ms):	0	0
Mittelwert (ms):	0	0
Verlust:	0	0
Verlust (%):	0,0	0,0
Letzter Fehler:		

Konfigurationstool	Aufruf
LANmonitor	Gerät ► Ping ... Extras ► Ping ... oder über Kontextmenü

Konfiguration der Ping-Ausführung

■ Hostname oder IP-Adresse

Hier wird die Gegenstelle eingetragen, die mit dem Ping erreicht werden soll. Möglich sind folgende Angaben für alle in LAN, WAN oder WLAN erreichbaren Netzwerkgeräte (Server, Clients, Router, Drucker etc.):

- IP-Adresse
- URL, z.B. 'www.lancom.de' (ohne Angabe des Protokolls)
- Name der Gegenstelle



Sofern beim Öffnen des Ping-Dialogs über **Gerät ► Ping ...** oder über das Kontextmenü im LANmonitor ein Gerät ausgewählt ist, wird die IP-Adresse des Geräts als Gegenstelle übernommen.

■ Ping-Abstand

Zeitlicher Abstand zwischen zwei Ping-Befehlen in [ms].

- Default: 1000 ms
- Minimalwert: 20 ms



Die Abstände zwischen zwei Pings können nicht kleiner sein als die Paketlaufzeit, d.h. vor Versenden eines Pings muss der vorherige Ping beantwortet oder der Ping-Timeout abgelaufen sein.

■ Ping-Timeout

Wartezeit für die Antwort auf den Ping in [ms]. Wenn nach Ablauf der Wartezeit keine Antwort empfangen wurde, wird das Paket als verloren gewertet.

- Default: 1000 ms
- Minimalwert: 20 ms

■ Daten

Größe der für den Ping verschickten Pakete [Byte]. Ein „Ping“ ist ein ICMP-Paket, das üblicherweise ohne Inhalt verschickt wird, also nur aus seinem Header besteht. Um die Last der Verbindungsüberprüfung zu erhöhen, kann eine Payload, also ein Inhalt, künstlich erzeugt werden. Die gesamte Paketgröße ergibt sich dann aus IP-Header (20 Byte), ICMP-Header (8 Byte) und Nutzlast.

- Default: 0 Byte
- Maximalwert: 65500 Byte



Wenn durch die Payload der ICMP-Pakete die maximale Paketgröße der IP-Pakete überschritten wird, werden die Pakete fragmentiert.

■ Ausführung

Wiederholungsmodus für den Ping-Befehl.

- Dauerhaft: Der Ping wird solange versendet, bis die Ausführung manuell über die Schaltfläche **Stopp** bzw. **Pause** angehalten wird.
- Dauer: Der Ping wird für die eingestellte Zeit [in Stunden und Minuten] versendet und endet danach automatisch.
- Anzahl zu sendender Pakete: Der Ping versendet die eingestellte Anzahl von Paketen [Maximalwert 999999] und endet danach automatisch.
- Periodenauswertung: Für die Auswertung kann die Anzahl der relevanten Pakete definiert werden [Maximalwert 999999].

Auswertung

Im rechten Teil des Ping-Dialogs werden die Ergebnisse der Ping-Prüfung dargestellt. Die erste Spalte zeigt die summierten Werte der gesamten Laufzeit, die zweite Spalte zeigt nur die Ergebnisse der Prüfperiode, also die summierten Werte letzten Pakete. Unbeantwortete Pings gehen nicht in die Auswertung mit ein.



Bei der Periodenauswertung werden nur die in der Periode gesendeten Pings ausgewertet.

Folgende Daten werden zur Auswertung angezeigt:

■ Laufzeit des Tests

- gesamte Laufzeit [Std. / Min. / Sek.]

■ Gesendet

- Gesamte Anzahl der gesendeten Pings
- Laufzeit des letzten Pings [ms]

■ Empfangen bis Timeout

- Anzahl der Pings, die im Timeout-Zeitraum beantwortet wurden
- Minimale Laufzeit
- Maximale Laufzeit
- Mittelwert
- Standardabweichung von der mittleren Laufzeit

■ Empfangen nach Timeout

- Anzahl der Pings, die nach dem Timeout beantwortet wurden
- Anteil der verspäteten Pakete an der Gesamtzahl
- Minimale Laufzeit

□ Assistent oder Konfigurationsdialog wählbar

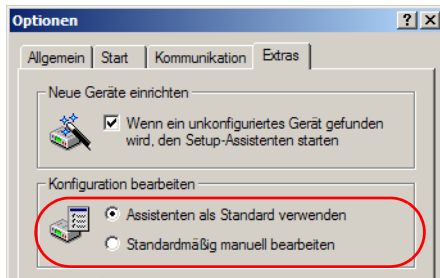
- Maximale Laufzeit
- Mittelwert

■ **Verlust**

- Anzahl der verlorenen Pakete
- Anteil der verlorenen Pakete an der Gesamtzahl

A.3 Assistent oder Konfigurationsdialog wählbar

Beim Doppelklick auf einen Eintrag in der Geräteliste von LANconfig kann ausgewählt werden, ob sich der Dialog zur manuellen Bearbeitung der Konfiguration oder ein Setup-Assistent öffnen soll.



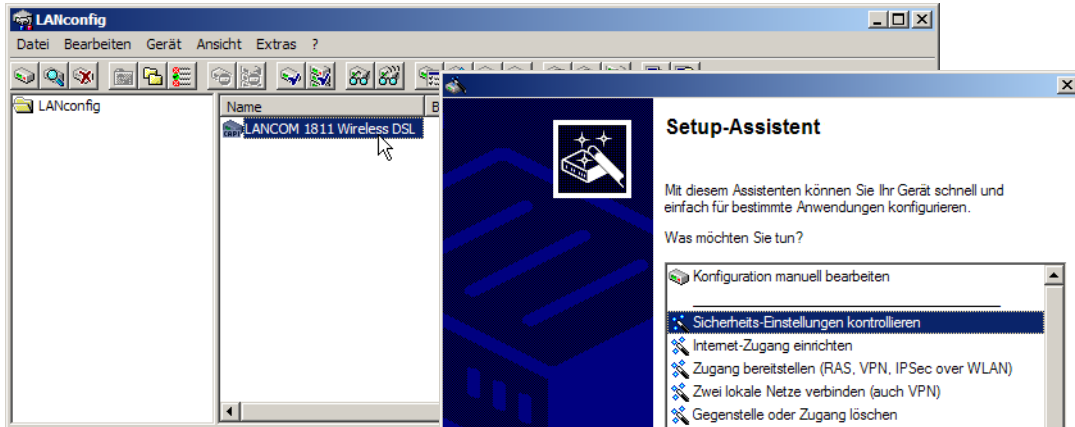
Das Standardverhalten von LANconfig kann im Dialog **Extras ▶ Optionen** auf der Registerkarte 'Extras' festgelegt werden.

Konfigurationstool	Aufruf
--------------------	--------

LANconfig	Extras ▶ Optionen ▶ Extras
-----------	----------------------------

■ Konfiguration bearbeiten

- Assistent als Standard verwenden: startet beim Doppelklick auf den Geräte-Eintrag in LANconfig den Auswahl-dialog für die Assistenten. Alternativ kann in diesem Dialog die Option 'Konfiguration manuell bearbeiten' gewählt werden.



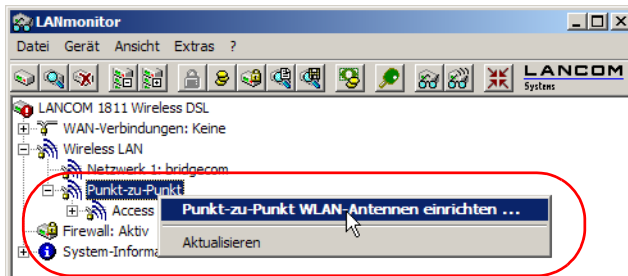
- Standardmäßig manuell bearbeiten: startet beim Doppelklick auf den Geräte-Eintrag in LANconfig den Dialog zur manuellen Konfigurationsbearbeitung.

A.4 Anzeige der Signalqualität von P2P-Verbindungen im LANmonitor

Beim Aufbau von P2P-Strecken kommt der genauen Ausrichtung der Antennen eine entscheidende Bedeutung für die Verbindungsqualität zu. Um die Antennen möglichst gut ausrichten zu können, kann im LANmonitor die aktuelle Signalqualität von P2P-Verbindungen angezeigt werden.

□ Anzeige der Signalqualität von P2P-Verbindungen im LANmonitor

Die Anzeige der Verbindungsqualität kann über das Kontext-Menü im LANmonitor geöffnet werden. Ein Klick mit der rechten Maustaste auf den Eintrag 'Punkt-zu-Punkt' erlaubt den Aufruf 'Punkt-zu-Punkt WLAN-Antennen einrichten ...'



Konfigurationstool	Aufruf
LANmonitor	Punkt-zu-Punkt ▶ Kontext-Menü ▶ Punkt-zu-Punkt WLAN-Antennen einrichten ...



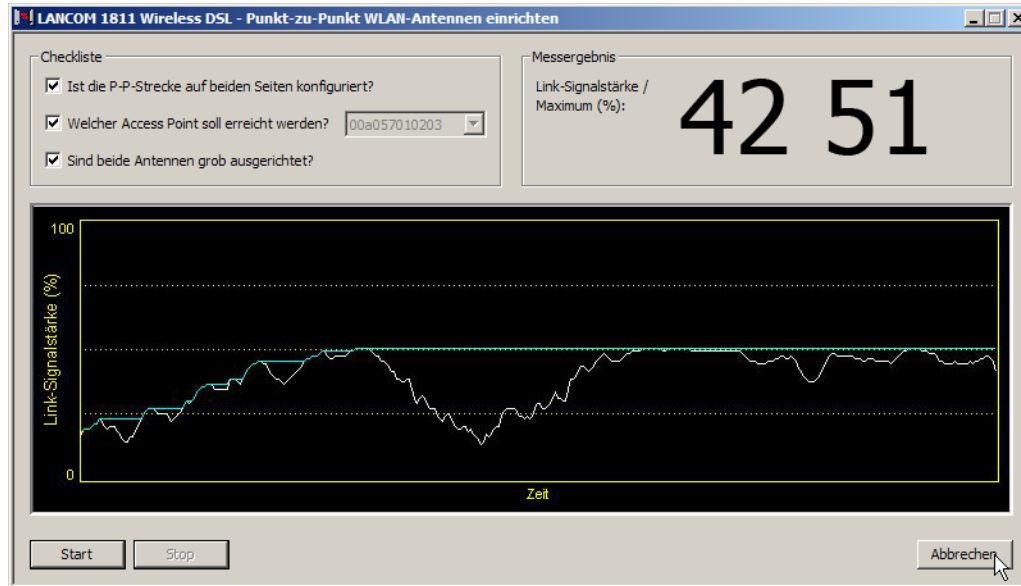
Der Eintrag 'Punkt-zu-Punkt' ist im LANmonitor nur sichtbar, wenn in dem überwachten Gerät mindestens eine Basisstation als Gegenstelle für eine P2P-Verbindung eingerichtet ist (LANconfig: **Wireless LAN ▶ Allgemein ▶ Physikalische WLAN-Einstellungen ▶ Punkt-zu-Punkt**).

Im Dialog zur Einrichtung der Punkt-zu-Punkt-Verbindung fragt der LANmonitor die Voraussetzungen für den P2P-Verbindungsaufbau ab:

- Ist die P2P-Strecke auf beiden Seiten konfiguriert, ist also die jeweils gegenüberliegende Basisstation mit ihrer MAC-Adresse in der Konfiguration eingetragen, ist die Punkt-zu-Punkt-Betriebsart aktiviert?
- Welcher Access Point soll überwacht werden? Hier können alle im jeweiligen Gerät als P2P-Gegenstelle eingetragenen Basis-Stationen ausgewählt werden.
- Sind beide Antennen grob ausgerichtet? Die Verbindung über die P2P-Strecke sollte schon grundsätzlich funktionieren, bevor die Einrichtung mit Hilfe des LANmonitor gestartet wird.

□ Anzeige der Signalqualität von P2P-Verbindungen im LANmonitor

Der P2P-Dialog zeigt nach dem Start der Signalüberwachung jeweils die absoluten Werte für die aktuelle Signalstärke sowie den Maximalwert seit dem Start der Messung. Zusätzlich wird der zeitliche Verlauf mit dem Maximalwert in einem Diagramm angezeigt.



Bewegen Sie zunächst nur eine der beiden Antennen, bis sie den Maximalwert erreicht haben. Stellen Sie dann die erste Antenne fest und bewegen Sie auch die zweite Antenne in die Position, bei der Sie die höchste Signalqualität erzielen.