

# Troubleshooting Guide: Vorgehensweise bei Nichterreichbarkeit eines Gerätes in der LMC

## Beschreibung:

Wird eines Ihrer von der LANCOM Management Cloud (LMC) verwalteten Geräte als "offline" angezeigt, funktioniert ansonsten aber normal, ist die Kommunikation zur LMC gestört.

In diesem Artikel wird beschrieben, welche Schritte zur Fehlerbehebung durchgeführt werden können.

## Voraussetzungen:

- LCOS ab Version 10.12 ([download aktuelle Version](#))
- LANtools ab Version 10.12 ([download aktuelle Version](#))
- SSH-Client für den Zugriff auf die Konsole (z.B. PuTTY)

## Vorgehensweise:

### 1. Prüfen der DNS-Auflösung der LANCOM Management Cloud:

1.1 Verbinden Sie sich mit der Konsole des betroffenen Routers und geben nacheinander die folgenden Befehle ein:

- Geben Sie den Befehl **tr # dns** ein, um einen DNS-Trace zu starten.
- Geben Sie den Befehl **ping cloud.lancom.de** ein, um einen Ping vom Router auf [cloud.lancom.de](https://cloud.lancom.de) abzusetzen.



Das # Zeichen dient als Umschalter. Mit dem Befehl **tr # dns** kann der Trace also sowohl gestartet als auch gestoppt werden.

In diesem Beispiel konnte [cloud.lancom.de](https://cloud.lancom.de) nicht aufgelöst werden.

```
root@Filiale1:/
> tr # dns
DNS                               ON

root@Filiale1:/
> ping cloud.lancom.de

[DNS] 2020/03/17 09:33:21,810
DNS Rx (intern): Src-IP 127.0.0.1, RtgTag 0
Transaction ID: 0x1e95
Flags: 0x0100 (Standard query, No error)
Queries
  cloud.lancom.de: type A, class IN

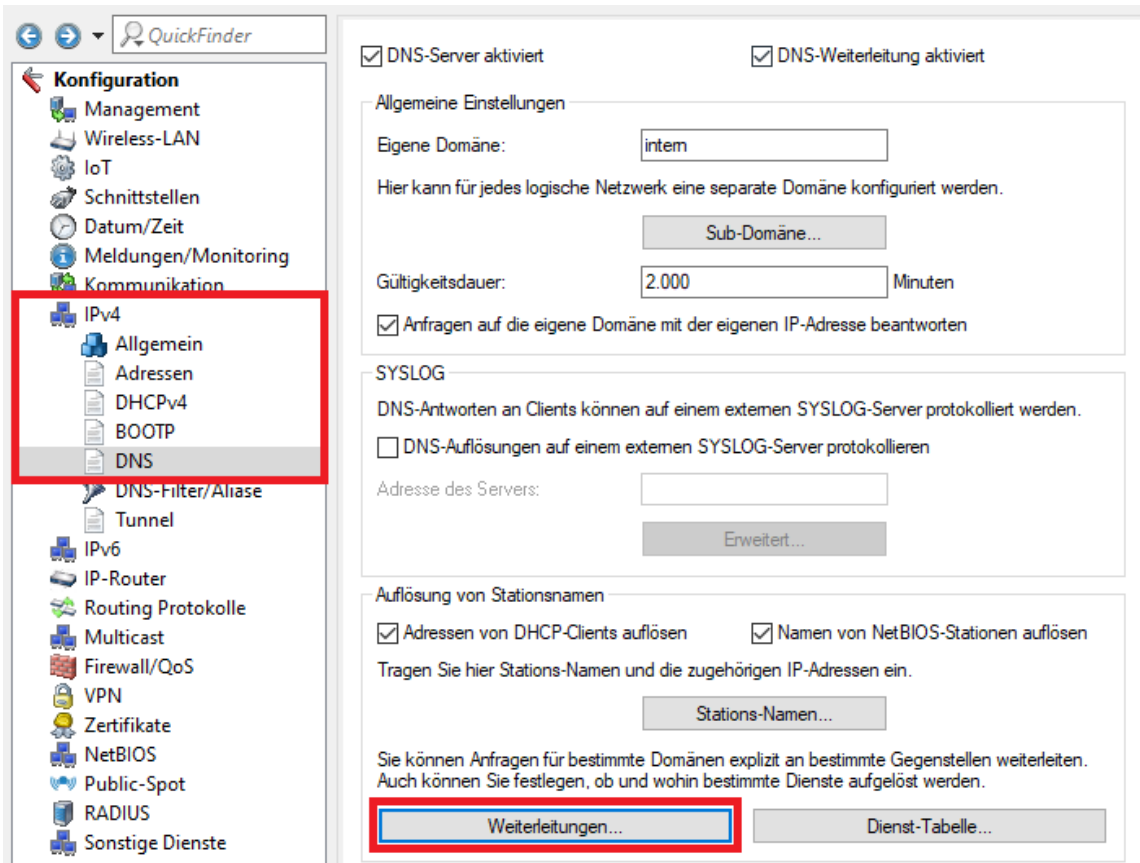
STD A for cloud.lancom.de
Not found in local DNS database => forward to next server

[DNS] 2020/03/17 09:33:21,810 [info] :
create new destination map entry for default route with routing tag 0
DestinationMapEntry for default route with routing tag 0 created
IPv4 destination: INTERNET
IPv4 DNS servers: 82.82.82.1
create new source map entry for 127.0.0.1
using IPv4 DNS server 82.82.82.1 on INTERNET
```

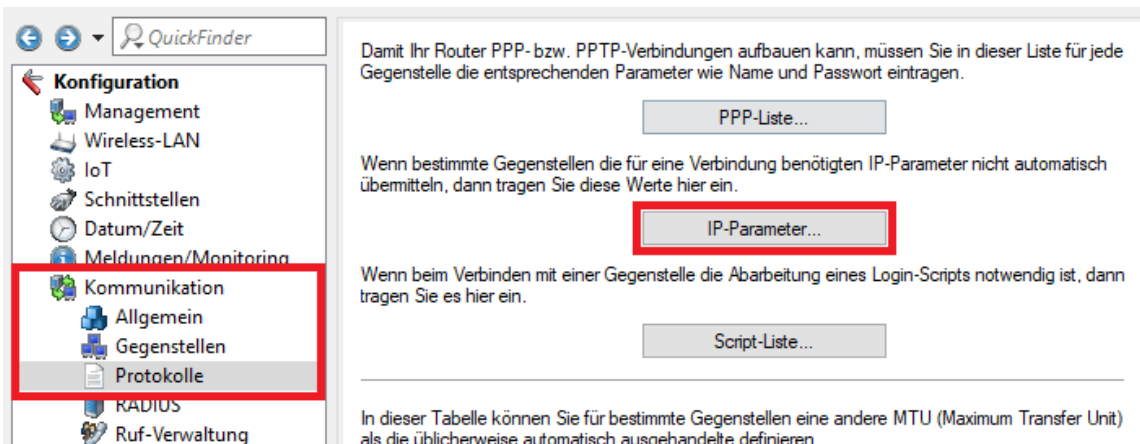
1.2 Sofern die DNS-Auflösung von [cloud.lancom.de](https://cloud.lancom.de) nicht möglich ist, muss geprüft werden, ob der korrekte DNS-Server verwendet wird:

1.2.1 Prüfen Sie, ob unter **IPv4 DNS Weiterleitungen** eine Weiterleitung auf einen nicht existenten oder nicht korrekt funktionierenden DNS-Server hinterlegt ist.

 Eine DNS-Weiterleitung greift vor allen anderen im Gerät hinterlegten DNS-Servern und sollte daher als Erstes überprüft werden.

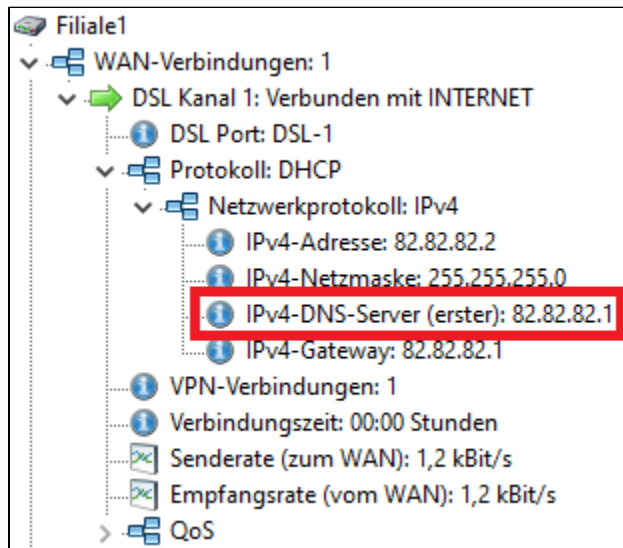


1.2.2 Prüfen Sie bei einer **Plain-Ethernet Verbindung mit statischen IP-Parametern**, ob der korrekte DNS-Server unter **Kommunikation Protokolle IP-Parameter** <Name der Internet-Verbindung> hinterlegt wurde.



1.2.3 Prüfen Sie bei einer **Plain-Ethernet Verbindung mit dynamischer IP-Adressvergabe per DHCP mit vorgeschaltetem Router** im LANmonitor, ob der korrekte DNS-Server ausgeteilt wird. Sollte der DNS-Server nicht korrekt sein, wenden Sie sich an den Administrator des vorgeschalteten Routers oder passen Sie die Konfiguration selber an, sofern Sie Zugriff auf diesen haben.

**i** Alternativ können Sie die vom DHCP-Server erhaltenen IP-Parameter auch über den Konsolen-Befehl **ls Status/DHCP-Client/WAN-IP-List/** auslesen.



1.2.4 In Einzelfällen kann es vorkommen, dass die vom Provider zugewiesenen DNS-Server (statisch oder dynamisch zugewiesen) nicht erreichbar sind. Hinterlegen Sie in diesem Fall eine DNS-Weiterleitung unter **IPv4 DNS Weiterleitungen** auf einen DNS-Server Ihrer Wahl.

- Tragen Sie bei Domäne die Wildcard \* ein. Diese steht für beliebig viele Zeichen. Es werden damit alle DNS-Anfragen weitergeleitet.
- Hinterlegen Sie bei **Gegenstelle** die **IP-Adresse eines DNS-Servers** (in diesem Beispiel wird der Google DNS-Server verwendet).

## 2. Anpassung der MTU auf dem Internet Gateway (LANCOM Router):

Verbindungs-Probleme zur LMC können auch an einer zu groß gewählten MTU liegen. In diesem Fall muss die MTU für die Internet-Verbindung auf dem Internet-Gateway angepasst werden.

**i** Wenden Sie sich bezüglich einer Anleitung zur Anpassung der MTU bitte an den jeweiligen Hersteller, sofern Sie als Internet Gateway einen Router eines anderen Herstellers verwenden.

2.1 Prüfen Sie mittels eines Ping von einem Computer an dem betroffenen Standort, bis zu welcher Größe ein Paket unfragmentiert versendet werden kann. Auf einem Windows-Computer lautet der Befehl **ping -l <Paketgröße> <IP Adresse/DNS-Name> -f**.

In diesem Beispiel (regulärer DSL-Anschluss) wird ein Ping mit einer MTU von 1470 Bytes nicht beantwortet, weil dieser fragmentiert werden müsste. Erst ein Ping mit einer MTU von 1464 Byte muss nicht mehr fragmentiert werden.

```
U:\>ping -l 1470 8.8.8.8 -f
```

```
Ping wird ausgeführt für 8.8.8.8 mit 1470 Bytes Daten:  
Paket müsste fragmentiert werden, DF-Flag ist jedoch gesetzt.  
Paket müsste fragmentiert werden, DF-Flag ist jedoch gesetzt.  
Paket müsste fragmentiert werden, DF-Flag ist jedoch gesetzt.  
Paket müsste fragmentiert werden, DF-Flag ist jedoch gesetzt.
```

```
Ping-Statistik für 8.8.8.8:
```

```
  Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 0, Verloren = 4  
  (100% Verlust),
```

```
U:\>ping -l 1464 8.8.8.8 -f
```

```
Ping wird ausgeführt für 8.8.8.8 mit 1464 Bytes Daten:  
Antwort von 8.8.8.8: Bytes=68 (gesendet 1464) Zeit=27ms TTL=114  
Antwort von 8.8.8.8: Bytes=68 (gesendet 1464) Zeit=27ms TTL=114  
Antwort von 8.8.8.8: Bytes=68 (gesendet 1464) Zeit=27ms TTL=114  
Antwort von 8.8.8.8: Bytes=68 (gesendet 1464) Zeit=28ms TTL=114
```

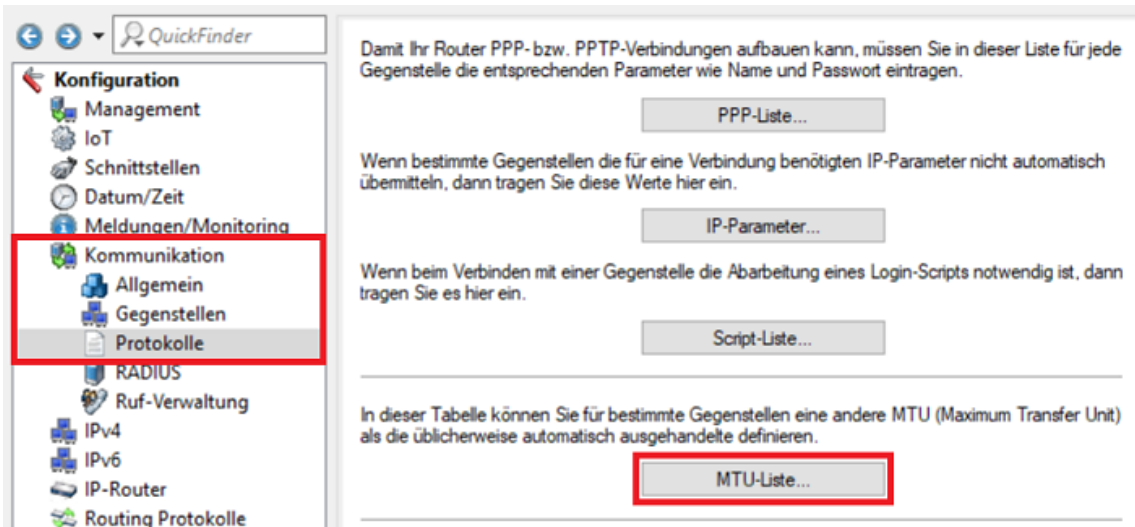
```
Ping-Statistik für 8.8.8.8:
```

```
  Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0  
  (0% Verlust),
```

```
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
```

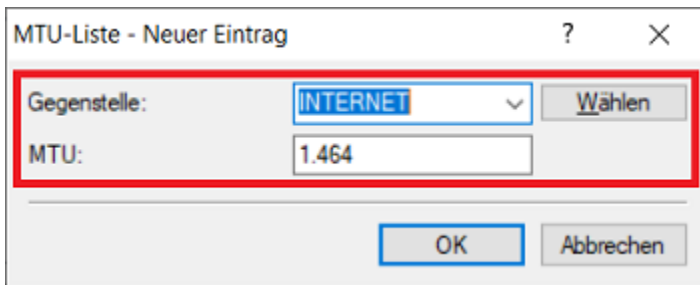
```
  Minimum = 27ms, Maximum = 28ms, Mittelwert = 27ms
```

2.2 Öffnen Sie die Konfiguration des Routers in LANconfig und wechseln in das Menü **Kommunikation Protokolle MTU-Liste**.



2.3 Erstellen Sie einen neuen Eintrag und tragen folgende Parameter ein:

- **Gegenstelle:** Wählen Sie im Dropdownmenü die **Internet-Verbindung** aus.
- **MTU:** Tragen Sie die in **Schritt 2.1** herausgefundene **maximale Paketgröße** ein, bei der keine Fragmentierung erforderlich ist (in diesem Beispiel **1464**).



MTU-Liste - Neuer Eintrag

Gegenstelle: INTERNET Wählen


MTU: 1.464

OK Abbrechen

2.4 Schreiben Sie die Konfiguration in den Router zurück.

2.5 Damit die Anpassung der MTU Anwendung findet, muss die Internet-Verbindung einmal getrennt werden.

Verbinden Sie sich dazu mit der Konsole und geben den Befehl **do Other/Manual-Dialing/Disconnect <Name der Internet-Verbindung>** ein (in diesem Beispiel also **do Other/Manual-Dialing/Disconnect INTERNET**).

 Alternativ können Sie die Internet-Verbindung auch im LANmonitor trennen, indem Sie dort auf die Internet-Verbindung einen Rechtsklick ausführen und im Kontextmenü **Verbindung trennen** auswählen.

### 3. Weitergehende Schritte:

Wird das Gerät in der LMC als "offline" angezeigt, obwohl der DNS-Name [cloud.lancom.de](https://cloud.lancom.de) aufgelöst werden kann und die MTU angepasst wurde, gibt es zwei Möglichkeiten das Gerät erneut mit der LMC zu verbinden.


 Bei beiden nachfolgend beschriebenen Vorgehensweisen bleibt die aktuelle Konfiguration im Gerät bestehen!

#### 2.1 Das betroffene Gerät ist "Cloud-Ready" und wurde mit dem im Lieferumfang enthaltenen "Cloud-Pin" mit der LMC verbunden:

Führen Sie einen Neustart durch. Das Gerät wird sich anschließend wieder mit der LMC verbinden.

#### 2.2 Das betroffene Gerät wurde mit einem in der LMC generierten Aktivierungscode mit der LMC verbunden (sowohl "Cloud-Ready" als auch "nicht Cloud-Ready" Geräte):

Generieren Sie einen neuen Aktivierungscode, wie in dem Techpaper [LANCOM Management Cloud \(LMC\) Rollout](#) in dem Punkt "Zuordnung per Aktivierungscode" beschrieben und verbinden Sie das Gerät mit diesem Code mit der LMC. Das Gerät wird sich anschließend wieder mit der LMC verbinden.

 Der Aktivierungscode, mit dem das Gerät mit der LMC verbunden wurde, muss aus dem Projekt stammen, in dem dieses aktuell als "offline" angezeigt wird.