

Wake on Lan



IT-Regionalbetreuer des Landes Vorarlberg

© 2004

IKT-Konzept
Regionalbetreuer
Vorarlberg

www.vobs.at/rb

Inhalt

1.	Voraussetzungen:	2
1.1.	Hardware:	2
1.1.1.	„neue“ Computer	2
1.1.2.	„alte“ Computer	2
1.2.	Software	2
1.2.1.	Bios	2
1.2.2.	Netzwerkkarte	3
1.2.3.	Tools	3
1.2.3.1.	Windows Tool:	3
1.2.3.2.	Dos-Befehlszeile bzw. Batchdatei:	3
2.	Links:	4

1. Voraussetzungen:

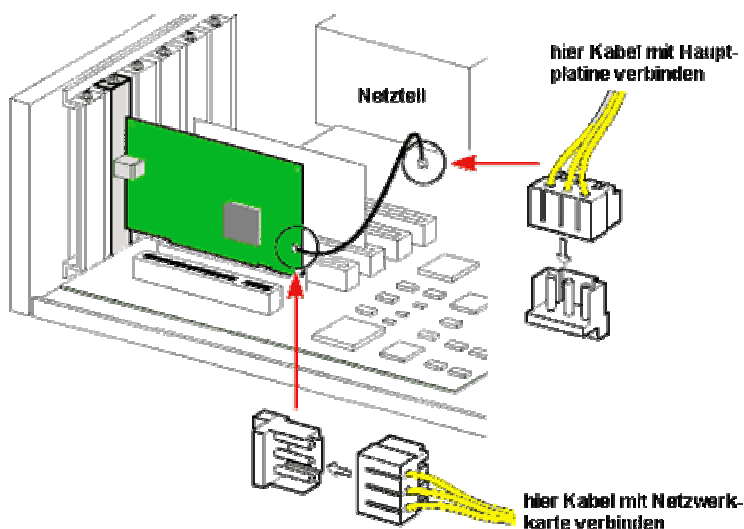
1.1. Hardware

1.1.1. „neue“ Computer

Bei neueren Geräten sollte es eigentlich keine Probleme mehr geben, da sich inzwischen der Standard „Wake on Lan over PCI“ durchgesetzt hat: Die Netzwerkkarte bekommt den Impuls von außen und gibt diesen direkt über die PCI-Schnittstelle an das Bord weiter ⇒ Rechner startet (sofern die entsprechende Option im Bios aktiviert ist)

1.1.2. „alte“ Computer

- Die Grundvoraussetzung für WoL (= Wake on Lan) ist eine WoL-fähige Netzwerkkarte **und** ein WoL-fähiges Mainboard. Beide haben einen 3-poligen WoL-Anschluss und werden darüber mittels einem 3-adrigen WoL-Kabel (liegt meist der Netzwerkkarte bei) verbunden.



- Das Netzteil muss der ATX 2.01 Spezifikation entsprechen und mindestens 720 mA Standby-Strom liefern (normalerweise kein Problem).
- Das BIOS muss ACPI-fähig sein (ev. Bios-update durchführen)

„Wake up frame“

1.2. Software

1.2.1. Bios

Im Bios muss die Option „Wake on Lan“ (meistens im Menü Powermanagement) aktiviert sein. Die Namen für diese Option variieren leider. "Wake up on Lan", "Remote Wakeup" oder auch "Magic Packet Support" sind die gängigsten.

1.2.2. Netzwerkkarte

Netzwerkkarten-Einstellungen. Ab und zu muss auch in den Eigenschaften der Netzwerkkarte die WoL-Option aktiviert werden:

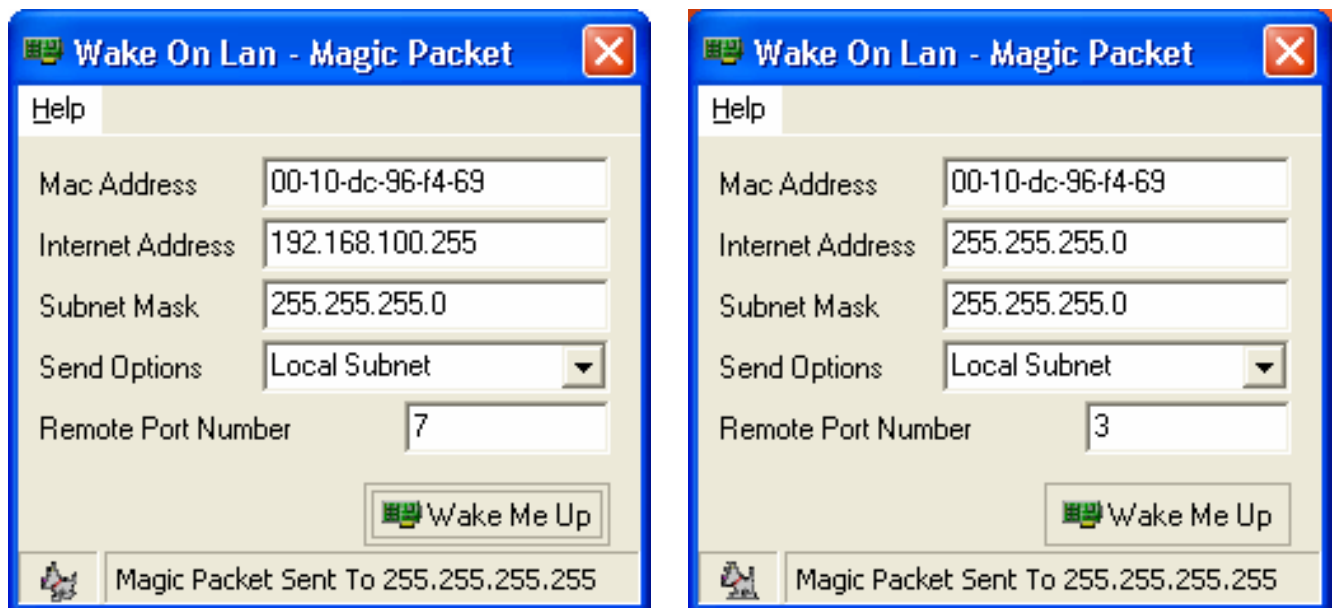
- **Windows 95/98/ME:** Start → Einstellungen → Systemsteuerung → Netzwerk → <Name Ihrer Netzwerkkarte> → Eigenschaften
- **Windows 2000/XP:** Start → Einstellungen → Systemsteuerung → System → Hardware → Gerätemanager → Netzwerkadapter → <Name Ihrer Netzwerkkarte> → Eigenschaften

Auch hier können die Namen wieder variieren, siehe BIOS.

1.2.3. Tools

Ein Tool (es gibt für diesen Zweck diverse Freewareprogramme), das von einem anderen Rechner ein so genanntes „Magic-Paket“ oder ein „Wake up frame“ an die Netzwerkkarte (MAC-Adresse) des zu startenden Computers sendet:

1.2.3.1. Windows Tool:



<http://www.depicus.com/wake-on-lan/wake-on-lan-gui.asp>

1.2.3.2. Dos-Befehlszeile bzw. Batchdatei:

Beispiel:

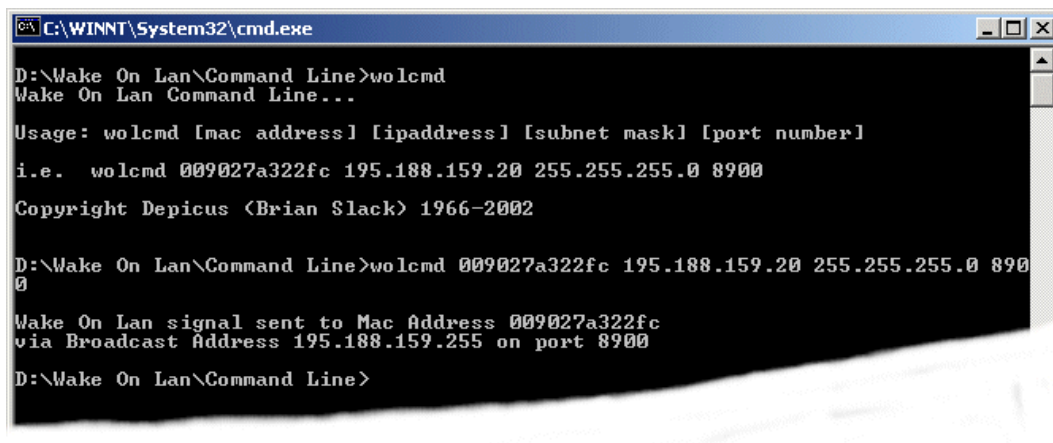
- gleiches „IP-Netz“:

```
wolcmd 0010dc96f469 192.168.100.255 255.255.255.0
```

- WOL von Gerät mit anderem IP-Bereich:

```
wolcmd 0010dc96f469 255.255.255.255 255.255.255.0
```

keine Bindestriche in MAC-Adresse!!



Zusätzliche Infos:

Wake on Lan Command Line The command line tool **wolcmd** is run from a dos prompt. The syntax is as follows:

wolcmd [mac address] [ip address] [subnet mask] [port number]

you can also do a local broadcast if you are running on an internal network thus

wolcmd [macaddress] 255.255.255.255 255.255.255.255

where mac address is the unique address of the network card. To find the mac address of a card you can either open the computer and read the address on the sticker on the card or much easier is, if you are using TCP/IP, ping the machine from a dos prompt (ping [machine name or ip number] i.e. ping delphi or ping 10.43.43.43) then issue an arp command (arp -a) which will list the ip number and physical address of the card.

If the port number is not specified it will default to port 7

Running from a batch file

Simply add multiple entries thus:

wolcmd 009027a324fe 195.188.159.20 255.255.255.0 8900

wolcmd 009024a731da 212.86.64.31 255.255.255.0 8900

To run the batch file, say half an hour before everybody gets into work, use the AT command on a Windows NT computer.

The AT command schedules commands and programs to run on a computer at a specified time and date. The Schedule service must be running to use the AT command. The syntax is as follows:

AT \\computername [[id] [/DELETE] | /DELETE [/YES]]

AT \\computername time [/INTERACTIVE]

[/EVERY:date[,...] | /NEXT:date[,...]] "command"

\\computername Specifies a remote computer. Commands are scheduled on local computer if this parameter is omitted.

id Is an identification number assigned to a scheduled command.

/delete Cancels a scheduled command. If id is omitted, all the scheduled commands on the computer are cancelled.

/yes Used with cancel all jobs command when no further confirmation is desired.

time Specifies the time when command is to run.

/interactive Allows the job to interact with the desktop of the user who is logged on at the time the job runs.

/every:date[,...] Runs the command on each specified day(s) of the week month. If date is omitted, the current day of the month is assumed.

/next:date[,...] Runs the specified command on the next occurrence of the day (for example, next Thursday). If date is omitted, current day of the month is assumed.

"command" Is the Windows NT command, or batch program to be run

2. Links:

- <http://www.depicus.com/wake-on-lan/wake-on-lan-gui.asp>
- <http://masterbootrecord.de/docs/wakeup.php>
- <http://www.f-grubert.de/pwrswtch/index.htm>
- <http://www.spettel.de>

PC übers Internet „aufwecken“:

- <http://www.dslreports.com/wakeup>