

Netzwerkbefehle über CMD

Löschen Sie die eingestellten Internetdaten mit `ipconfig /release`. Und fordern Sie neue IP-Einstellungen mit `ipconfig /renew` an. Jetzt weißt Ihnen der DHCP-Server eine neue IP-Adresse zu.

WHOAMI

Schreiben Sie in die Shell `whoami` gefolgt von Enter.

`whoami` zeigt Ihnen den Benutzernamen und Rechnernamen an.

PING

Schreiben Sie in die Shell `ping „IPADRESSE“` gefolgt von Enter. Beispiel `ping 192.168.0.1`

`ping` überprüft ob eine [IP-Adresse](#) / Gerät im Netzwerk erreichbar ist.

TRACERT

Schreiben Sie in die Shell `tracert „IPADRESSE“` gefolgt von Enter. Beispiel `ping 192.168.0.1`

`tracert` zeigt alle Zwischenstationen (die so genannten Hops) eines Datenpakets zwischen zwei Hosts an.

Net share zeigt alle Freigaben des lokalen Rechners an. Mit `net share` Name_des_freigegebenen_Laufwerks lassen Sie sich Details zu der angegebenen Freigabe anzeigen. Mit "`net session`" sehen Sie, wer mit dem Server verbunden ist – dieser Befehl macht natürlich nur auf einem Serversystem und nicht auf dem Client Sinn. `Net /?` zeigt alle verfügbaren net-Befehle an. `net help BEFEHL` liefert die passende Hilfeinformation.

Mit Ipconfig /release geben Sie Ihre aktuelle IP-Adresse frei. Mit **`ipconfig /renew`** fordern Sie anschließend vom DHCP-Server eine neue IP-Adresse an. So können Sie vielleicht Probleme mit einer vom DHCP-Server falsch zugeteilten IP-Adresse beheben.

ipconfig /flushdns

Mit `ipconfig /flushdns` leeren Sie den DNS-Cache. Tippen Sie danach `ipconfig /displaydns` erneut ein. Nun sollte der Cache leer sein.

Mit **`netstat`** zeigen Sie alle geöffneten TCP- und UDP-Verbindungen an. Wenn Sie wirklich alle Netzwerk-Verbindungen anzeigen lassen, geben Sie "**`netstat -ao`**" ein. In diesem Fall werden dann auch UDP-Verbindungen (das a steht für all) und alle Prozess-IDs (o zeigt die PIDs an), die zu einer Netzwerkverbindung gehören, angezeigt.

Mit **`net user neuer_nutzer neues_passwort /add`** legen Sie den Benutzer `neuer_nutzer` mit dem Passwort `neues_passwort` an.

Die Befehle

arp

Ändert und zeigt die Zuordnungstabellen für IP-Adressen ↔ MAC (physikalische) Adressen an, die der Computer aktuell gespeichert hat.

Syntax:

```
arp -a [IP-Adresse] [-N [Schnittstelle]]
arp -d IP-Adresse [Schnittstelle]
arp -s IP-Adresse MAC-Adresse [Schnittstelle]
```

Parameter

Mit `-a` lassen sich die MAC-Adressen der aktiven Geräte im lokalen Netzwerk anzeigen. Falls eine IP-Adresse angegeben wurde, werden die IP- und physikalische Adresse für den angegebenen Computer angezeigt. Wenn mehr als eine Netzwerkschnittstelle ARP verwendet, werden die Einträge für jede ARP-Tabelle angezeigt.

ARP funktioniert nur innerhalb eines lokalen Netzwerks, da Router die MAC-Adressen von passierenden Datenpaketen abstreifen.

Beispiel:

```
C:\Users\user>arp -a

Schnittstelle: 192.168.2.100 --- 0xa
Internetadresse    Physische Adresse    Typ
192.168.2.1        88-25-2c-f1-5d-ce    dynamisch
192.168.2.105      00-1e-8f-bb-9b-d4    dynamisch
192.168.2.255      ff-ff-ff-ff-ff-ff    statisch
224.0.0.22         01-00-5e-00-00-16    statisch
224.0.0.252        01-00-5e-00-00-fc    statisch
224.0.0.253        01-00-5e-00-00-fd    statisch
239.255.255.250    01-00-5e-7f-ff-fa    statisch
255.255.255.255    ff-ff-ff-ff-ff-ff    statisch

Schnittstelle: 172.16.7.34 --- 0x12
Internetadresse    Physische Adresse    Typ
0.0.0.0            00-00-00-00-00-00    statisch
1.2.168.192        00-00-00-00-00-00    statisch
65.55.119.90       00-00-00-00-00-00    statisch
```



- v** Zeigt aktuelle ARP-Einträge im ausführlichen Modus an. Alle ungültigen Einträge, sowie Einträge auf der Loopback-Schnittstelle werden angezeigt.
- N [Schnittstelle]** Zeigt die ARP-Einträge für die angegebene Netzwerk-Schnittstelle an.
Löscht den durch die IP-Adresse angegebenen Hosteintrag. IP-Adresse kann mit dem "*" -Platzhalter versehen werden, um alle Einträge zu löschen. Erfordert eventuell erhöhte Rechte.
- d [IP-Adresse]** Beispiel:
`arp -d 192.168.2.105`
- s [IP-Adr.] [MAC]** Fügt einen permanenten Hosteintrag hinzu und ordnet die IP-Adresse der physikalischen Adresse zu.
Beispiel:
`arp -s 192.168.2.110 00-1e-7a-9b-2f-01`
- ?** Zeigt den Hilfetext an.

getmac

Gibt die MAC-Adressen und eine Liste der zugeordneten Netzwerkprotokolle für alle Adressen aller Netzwerkkarten eines Computers zurück. Beim Computer kann es sich um den lokalen Computer handeln oder einen Computer im Netzwerk.

Syntax:

getmac [.exe] [/s *Computer* [/u *Domain\User* [/p *Kennwort*]]] [/fo {TABLE|LIST|CSV}] [/nh] [/v]

Parameter

/s <i>Computer</i>	Gibt den Namen oder die IP-Adresse eines Remote-Computers. Standard ist der lokale Computer.
/u <i>Domäne\Benutzer</i>	Es wird der Befehl mit den Kontoberechtigungen des Benutzers ausgeführt, der durch <i>Benutzer</i> oder <i>Domäne\Benutzer</i> angegeben wird. Standardmäßig sind die Berechtigungen desjenigen Benutzers wirksam, der an dem Computer angemeldet ist, der den Befehl ausgibt.
/p <i>Kennwort</i>	Übergibt das Kennwort des im Parameter /u angegebenen Benutzerkontos an.
/fo {TABLE LIST CSV}	Definiert das Ausgabeformat der Abfrage. Gültige Werte sind TABLE, LIST und CSV. Das Standardausgabeformat ist TABLE.
/nh	Unterdrückt die Spaltenheader in der Ausgabe. Wirksam, wenn der Parameter /fo auf TABLE oder CSV gesetzt werden.
/?	Zeigt den Hilfetext an.

ipconfig

Zeigt alle aktuellen TCP/IP-Netzwerkkonfigurationswerte an und aktualisiert all DHCP- und DNS-Einstellungen. Dieser Befehl ist insbesondere dann nützlich, wenn die Netzwerkeinstellungen (eigene IP-Adresse, Subnetzmaske, IP-Adressen vom Standardgateway und DNS-Server usw.) automatisch bezogen werden. Mit *ipconfig* kann man ermitteln, welche TCP/IP-Einstellungen vom DHCP-Dienst oder AutoIP (APIPA= Automatic Private IP-Addressing) automatisch und/oder vom Administrator manuell zugewiesen wurden.

Syntax:

ipconfig [/all][renew [*Adapter*]] [release [*Adapter*]]

Parameter

ohne	Zeigt für jeden Netzwerkkadapter nur die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standardgateway an.
! /all	Zeigt die vollständige TCP/IP-Konfiguration aller Netzwerkkadapter an. Netzwerkkadapter sind alle physikalischen Schnittstellen und logische Schnittstellen wie Wählverbindungen (z.B. VPN) Beispiel:

```

C:\Users\InfoTip>ipconfig /all

Windows-IP-Konfiguration

    Hostname . . . . . : InfoTip
    Primäres DNS-Suffix . . . . . : 
    Knotentyp . . . . . : Hybrid
    IP-Routing aktiviert . . . . . : Nein
    WINS-Proxy aktiviert . . . . . : Nein

PPP-Adapter Hattingen:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : Hattingen
    Physikalische Adresse . . . . . : 
    DHCP aktiviert. . . . . : Nein
    Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja
    IPv4-Adresse . . . . . : 172.16.0.1 (Bevorzugt)
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.255
    Standardgateway . . . . . : 0.0.0.0
    DNS-Server . . . . . : 172.16.0.1
    NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert

Drahtlos-LAN-Adapter Drahtlosnetzwerkverbindung:

    Medienstatus. . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : Atheros AR928X Wireless Network Adapter
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-22-43-21-00-00
    DHCP aktiviert. . . . . : Ja
    Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : SiS191-Ethernet-Controller
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-23-54-58-00-00
    DHCP aktiviert. . . . . : Ja
    Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja
    Verbindungslokale IPv6-Adresse . . : fe80::4473:df0d:9f5f:9568%10 (Bevorzugt)
    IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.2.100 (Bevorzugt)
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
    Lease erhalten. . . . . : Montag, 16. Juli 2012 10:03:42
    Lease läuft ab. . . . . : Samstag, 24. August 2148 18:39:02
    Standardgateway . . . . . : 192.168.2.1
    DHCP-Server . . . . . : 192.168.2.1
    DHCPv6-IAID . . . . . : 234890068
    DHCPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-15-4A-CA-97-00-23-54-58-00-00-00-00
    DNS-Server . . . . . : 192.168.2.1
    NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert

```



Aktualisiert die DHCP-Einstellungen des angegebenen Adapters. Ist kein Adapter spezifiziert, werden die Einstellungen aller Adapter erneuert bei denen der automatische Bezug der Netzwerkeinstellungen aktiviert ist.

Der Adaptername ist die Bezeichnung, die angezeigt wird, wenn *ipconfig* ohne Parameter verwendet wird.

! */renew Adapter*

Beispiel:

*ipconfig /renew LAN-Verbindung**

Gibt die aktuelle DHCP-Konfiguration für den spezifizierten Adapter (oder alle Adapter wenn keiner spezifiziert) auf dem DHCP-Server frei. Dabei wird TCP/IP auf diesen Adaptern deaktiviert.

/release Adapter

Der Adaptername ist die Bezeichnung, die angezeigt wird, wenn *ipconfig* ohne Parameter verwendet wird.

/flushdns

Leert den DNS-Auflösungscache

/registerdns

Aktualisiert alle DHCP-Leases und registriert DNS-Namen

/displaydns

Zeigt den Inhalt des DNS-Auflösungscaches an

/?

Zeigt den Hilfetext an.

nbtstat

Zeigt die Protokollstatistik und die aktuellen TCP/IP-Verbindungen an, die NBT (NetBIOS über TCP/IP) verwendet. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn das TCP/IP-Protokoll installiert wurde.

Syntax:

nbtstat [-a *Remote-Name*] [-A *IP-Adresse*] [-c] [-n] [-R] [-r] [-S] [-s] [*Intervall*]

Parameter

-a <i>Remote-Name</i>	Zeigt die Namentabelle des mit Namen angegebenen Remotecomputers an.
-A <i>IP-Adresse</i>	Zeigt die Namentabelle des mit IP-Adressen angegebenen Remotecomputers an.
-c	Zeigt Inhalt des Remotenamencache mit IP-Adressen an.
-n	Zeigt lokale NetBIOS-Namen an.
-R	Zeigt mit Broadcast und WINS aufgelöste Namen an.
-r	Lädt Remotecache-Namentabelle neu.
-S	Zeigt Sitzungstabelle mit den Ziel-IP-Adressen an.
-s	(ReleaseRefresh) Sendet Namensfreigabe-Pakete an WINS und startet die Aktualisierung.
<i>Intervall</i>	Zeigt die ausgewählte Statistik nach der angegebenen Anzahl Sekunden erneut an. Zum Beenden der Intervallanzeige STRG+C drücken.

net

net ist ein umfangreiches Netzwerk-Programm mit vielen Unterfunktionen. **net /?** zeigt eine Liste der verfügbaren net-Befehle an.

Beispiel:

net [*accounts*] [*computer*] [*config*] [*continue*] [*file*] [*group*] [*help*] [*helpmsg*] [*localgroup*] [*pause*] [*session*] [*share*] [*start*] [*statistics*] [*stop*] [*time*] [*use*] [*user*] [*view*]

net accounts

Aktualisiert die Benutzerkontendatenbank und ändert Kennwort- und Anmeldevoraussetzungen für alle Konten. Der Anmeldedienst muss auf dem Computer ausgeführt werden, dessen Kontenparameter geändert werden sollen.

Syntax:

net accounts [/forcelogoff: {*Minuten* | **no**}] [/minpwlen: *Länge*] [/maxpwage: {*Tage* | **unlimited**}] [/minpwage: *Tage*] [/uniquepw: *Anzahl*] [/domain]

Parameter

/forcelogoff: {*Minuten* | **no**}

/forcelogoff ist eine Warnmeldung wenn eine Trennung eines Clients vom Server erzwungen wird. *Minuten* ist die Dauer ehe eine Benutzersitzung an einem Server beendet wird, wenn das Benutzerkonto oder die gültige Anmeldezeit abgelaufen ist. Über die Option **no** kann die erzwungene Abmeldung deaktiviert werden. Die Standardeinstellung ist **no**

/minpwlen: *Länge*

Legt die minimale Kennwortlänge für Benutzerkonten fest

/maxpwage: {*Tage* | **unlimited**}

Legt die maximale Gültigkeitsdauer von Kennwörtern für Benutzerkonten in Tagen fest. Bei der Einstellung *unlimited* läuft das Passwort nie ab.

/minpwage:*Tage*

Legt fest, nach wie vielen Tagen ein Benutzer sein Kennwort frühestens ändern kann.

/uniquepw:*Anzahl*

Mindestanzahl von Kennwortänderungen ehe eine Wiederholung eines Kennwortes zulässig ist.

/domain

Führt die Aktion auf dem primären Domänencontroller der aktuellen Domäne aus. Anderenfalls wird die Aktion auf dem lokal ausgeführt.

Zeigt die ausgeführten Dienste an, die konfigurierbar sind. Zeigt die Einstellungen eines dienstes an oder kann diese ändern.

net config

Syntax:

net config [{*server|workstation*}]

Zeigt die Dateinamen aller geöffneten und freigegebenen Dateien auf einem Server an. Freigegebene Dateien können geschlossen werden. Der Befehl muss an dem Server eingegeben werden, auf dem die Datei freigegeben ist.

net file

Syntax:

net file [*ID* [/close]]

ID ist die Identifikationsnummer der Datei.

Zeigt die Liste der *net*-Befehle zu denen es Hilfetexte gibt.

net help

net help [*Befehl*] zeigt den Hilfetext zum jeweiligen Befehl an.

Zeigt und verwaltet freigegebene Ressourcen.

net share

Die Eingabe von **net share** ohne Parameter zeigt alle freigegebenen Ressourcen auf dem lokalen Computer an.

Verbindet oder trennt einen Computer von einer Freigabe.

net use

Die Eingabe von **net use** ohne Parameter zeigt eine Liste der bestehenden Netzwerkverbindungen an.

Zeigt eine Liste der Domänen, Computer oder freigegebenen Ressourcen auf einem Computer an.

net view

Syntax:

net view [*Computername*] [/all] [/domain[:*Domänenname*]]

Parameter:

ohne Parameter

Die Eingabe von **net view** ohne Parameter zeigt eine Liste der Computer in der aktuellen Domäne an.

\\Computername

Der Name des Computers, dessen freigegebene Ressourcen angezeigt werden soll.

/ all

Zeigt alle Freigaben an

/domain [:*Domänenname*]

Der Name der Domäne, deren verfügbare Computer angezeigt werden sollen. Ohne Eingabe eines Domänennamens werden alle Domänen im Netzwerk angezeigt.

netsh

Netshell (**netsh**) ist eine Befehlszeilen- und Skriptschnittstelle zum Konfigurieren und Überwachen von Servern ab Windows 2000

netstat

netstat ist ein Programm, das Protokollstatistiken und die aktuelle TCP/IP-Netzwerkverbindungen anzeigt.

Syntax:

netstat [-a] [-e] [-n] [-o] [-p *Protokoll*] [-r] [-s] [*Intervall*]

- a** Zeigt alle Verbindungen und abhörenden Ports an.
 - e** Zeigt die Ethernet-Statistik an. Kann mit der Option -s kombiniert werden.
 - n** Zeigt Adressen und Portnummern numerisch an.
 - o** Zeigt die mit jeder Verbindung verknüpfte, übergeordnete Prozesskennung an.
Zeigt Verbindungen für das angegebene Protokoll an.
Protokoll kann sein: TCP, UDP, TCPv6 oder UDPv6.
 - p *Protokoll*** Bei Verwendung mit der Option -s kann *Protokoll* Folgendes sein: IP, IPv6, ICMP, ICMPv6, TCP, TCPv6, UDP oder UDPv6.
 - r** Zeigt den Inhalt der Routingtabelle an.
Zeigt die Statistik protokollweise an. Standardmäßig werden IP, IPv6, ICMP, ICMPv6,
 - s** TCP, TCPv6, UDP und UDPv6 angezeigt.
Mit der Option -p kann dies weiter eingeschränkt werden.
Zeigt die gewählte Statistik nach der mit *Intervall* angegebenen Anzahl von Sekunden erneut an. Zum Beenden der Intervallanzeige STRG+C drücken.
- Intervall* Ohne Intervallangabe werden die aktuellen Konfigurationsinformationen einmalig angezeigt.

Beispiel:

```
C:\Users\>netstat
Aktive Verbindungen

Proto Lokale Adresse Remoteadresse Status
TCP 172.16.7.39:49233 InfoTip-:1150 HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:49247 a23-62-99-18:http SCHLIESSEN_WARTEN
TCP 172.16.7.39:50191 InfoTip-:1025 HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50257 a92-122-207-177:http SCHLIESSEN_WARTEN
TCP 172.16.7.39:50437 a23-62-103-234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50438 a23-62-103-234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50440 2.16.33.234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50441 a23-62-99-138:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50442 a23-62-99-138:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50444 2.16.33.234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50447 2.16.33.234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50454 tracker:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50456 2.16.33.234:https HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50457 2.16.33.234:http HERGESTELLT
TCP 172.16.7.39:50458 g:http HERGESTELLT
TCP 192.168.2.100:49209 212.23. :pptp HERGESTELLT
```



nslookup

nslookup ist ein Diagnosehilfsprogramm, das Informationen von DNS-Namensservern (DNS = Domain Name System) anzeigt.

pathping

Pathping ist ein Programm zum Analysieren von Routen (siehe auch tracert). Es liefert Informationen über Latenzzeiten und Paketverlust auf den einzelnen Hops zwischen Quell- und Zielcomputer.

Syntax:

pathping [-g *Hostliste*] [-h *Abschnitte_max*] [-n] [-p *Zeitraum*] [-q *Anz_Abfragen*] [-w *Zeitlimit*] [-T] [-R]
Zielname

-g *Hostliste* "Loose Source Route" gemäß Hostliste.
-h *Abschnitte_max* Max. Anzahl an Abschnitten bei Zielsuche.
-n Adressen nicht in Hostnamen auflösen.
-p *Zeitraum* Wartezeit in Millisekunden zwischen Pings.
-q *Anz_Abfragen* Anzahl der Abfragen pro Abschnitt.
-w *Zeitlimit* Zeitlimit in Millisekunden für eine Antwort.
Zielname Gibt den Zielcomputer (Name oder IP-Adresse) an, für der **pathping** ausgeführt werden soll.

Beispiel:

```
C:\Users\>pathping www.infotip.de
```

Routenverfolgung zu www.infotip.de [213.218.170.150]

Über maximal 30 Abschnitte:

```
0 InfoTip- [192.168.2.100]
1 .box [192.168.2.1]
2 ds1b-178-011-040-001.pools.arcor-ip.net [178.11.40.1]
3 92.79.253.113
4 92.79.209.25
5 92.79.213.122
6 ffm-s1-rou-1006.DE.eurorings.net [80.81.192.22]
7 ffm-s1-rou-1102.DE.eurorings.net [134.222.230.221]
8 dssd-s2-rou-1103.DE.eurorings.net [134.222.232.62]
9 ipv4.kpn.securewebs.net [134.222.122.62]
10 213.218.160.83
11 * * *
```

Berechnung der Statistiken dauert ca. 250 Sekunden...

Abs.	Zeit	Quelle zum Abs.	Verl./Ges.=	%	Knoten/Verbindung	Verl./Ges.=	%	Adresse
0					InfoTip- [192.168.2.100]			
1	0ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		.box [192.168.2.1]
2	5ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		ds1b-178-011-040-001.pools.arcor-ip.net [178.11.40.1]
3	7ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		92.79.253.113
4	11ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		92.79.209.25
5	17ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		92.79.213.122
6	28ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		ffm-s1-rou-1006.DE.eurorings.net [80.81.192.22]
7	21ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		ffm-s1-rou-1102.DE.eurorings.net [134.222.230.221]
8	18ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		dssd-s2-rou-1103.DE.eurorings.net [134.222.232.62]
9	18ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		ipv4.kpn.securewebs.net [134.222.122.62]
10	18ms		0/ 100 =	0%	0/ 100 =	0%		213.218.160.83

Ablaufverfolgung beendet.



ping

Der Ping-Befehl ist das Standard-Diagnosewerkzeug zur Überprüfung der Netzwerkverbindung zu einem oder mehreren Remotehosts. Mit einem Ping sendet man eine Serie von ICMP-„Echo-Request“-Paketen ("ping") an die Zieladresse des zu überprüfenden Hosts. Der Empfänger muss, sofern er das Protokoll unterstützt und entsprechend konfiguriert ist, eine Antwort zurücksenden: ICMP „Echo-Reply“ ("pong"). Ist der Zielrechner nicht erreichbar, antwortet der zuständige Router: „Network unreachable“ (Netzwerk nicht erreichbar) oder

„Host unreachable“ (Gegenstelle nicht erreichbar).

Aus der Laufzeit (Round-Trip-Delay) zwischen dem Auslösen des Pings und dem Eintreffen des Echos, lässt sich die Latenzzeit (und damit die Qualität) einer Netzwerkverbindung abschätzen.

Syntax:

```
ping [-t] [-a] [-n Anzahl] [-l Länge] [-f] [-i TTL] [-v TOS] [-r Anzahl] [-s Anzahl] [[-j Computerliste] |  
Computerliste]] [-w Zeitlimit] Zielliste
```

Parameter

	Sendet fortlaufend Ping-Signale zum angegebenen Host.
-t	Um die Statistik anzuzeigen, STRG-UNTRBR eingeben. Um den Vorgang abubrechen, STRG-C eingeben.
-a	Löst Adressen in Hostnamen auf.
-n <i>Anzahl</i>	Anzahl der zu sendenden Echoaufforderungen.
-l <i>Länge</i>	Sendet Pufferlänge
-f	Setzt Kennzeichen für "Nicht fragmentieren" im Paket (nur IPv4).
-i <i>TTL</i>	Gültigkeitsdauer (TTL = Time to Live = maximale Anzahl Hops)
-v <i>TOS</i>	Diensttyp (nur IPv4).
-r <i>Anzahl</i>	Route für Anzahl der Abschnitte (nur IPv4)
-j <i>Computerliste</i>	Leitet Pakete entsprechend der durch <i>Computerliste</i> angegebenen Hostliste weiter. Aufeinander folgende Hosts können durch dazwischenliegende Gateways getrennt sein (Loose Source Routed).
-k <i>Computerliste</i>	Leitet Pakete entsprechend der durch <i>Computerliste</i> angegebenen Hostliste weiter. Aufeinander folgende Hosts dürfen nicht durch dazwischenliegende Gateways getrennt sein (Strict Source Routed).
-w <i>Zeitlimit</i>	Zeitlimit in Millisekunden für eine Rückmeldung.
! <i>Zielliste</i>	Gibt die Remotehosts (Name oder IP-Adresse) an, für die ping ausgeführt werden soll.

Beispiele:

```
C:\Users\...>ping www.infotip.de

Ping wird ausgeführt für www.infotip.de [213.218.170.150] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=16ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=16ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=17ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=16ms TTL=110

Ping-Statistik für 213.218.170.150:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 16ms, Maximum = 17ms, Mittelwert = 16ms

C:\Users\...>ping 213.218.170.150

Ping wird ausgeführt für 213.218.170.150 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=17ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=16ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=17ms TTL=110
Antwort von 213.218.170.150: Bytes=32 Zeit=16ms TTL=110

Ping-Statistik für 213.218.170.150:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 16ms, Maximum = 17ms, Mittelwert = 16ms
```



tracert

Das Diagnoseprogramm **trace route** (tracert) ermittelt die Route zu einem Ziel, indem es ICMP-Echopakete (Internet Control Message Protocol/"Pings") mit schrittweise inkrementierenden TTL-Werten (Time-to-Live) sendet. Jeder im Pfad befindliche Router dekrementiert den TTL-Wert eines Paket vor dem Weiterleiten um 1. Somit gibt der Endstand des TTL-Werts die Anzahl der Abschnitte (Hops) der Route an. Bei Routern, die kein Echosignal zurücksenden, erfolgt eine Überschreitung des Zeitlimits.

Syntax:

tracert [-d] [-h *Abschnitte_max*] [-j *Hostliste*] [-w *Zeitlimit*] *Zielname*

Parameter

-d Löst Adressen nicht in Hostnamen auf.
-h *Abschnitte_max* Maximale Anzahl an Abschnitten bei Zielsuche
-j *Hostliste* Die Hostliste im "Loose Source Routing" soll abgearbeitet werden.
-w *Zeitlimit* Zeitlimit in Millisekunden für eine Antwort
Zielname Gibt den Zielcomputer (Name oder IP-Adresse) an, für den **tracert** ausgeführt werden soll.

Beispiel:

C:\Users\>tracert www.infotip.de

Routenverfolgung zu www.infotip.de [213.218.170.150] über maximal 30 Abschnitte:

1	<1 ms	<1 ms	<1 ms	box [192.168.2.1]
2	5 ms	5 ms	5 ms	ds1b-178-011-040-001.pools.arcor-ip.net [178.11.40.1]
3	6 ms	6 ms	6 ms	92.79.253.113
4	12 ms	5 ms	11 ms	92.79.209.25
5	15 ms	23 ms	23 ms	92.79.213.122
6	16 ms	16 ms	16 ms	ffm-s1-rou-1006.de.eurorings.net [80.81.192.22]
7	17 ms	18 ms	17 ms	ffm-s1-rou-1102.DE.eurorings.net [134.222.230.221]
8	16 ms	36 ms	16 ms	dssd-s2-rou-1103.DE.eurorings.net [134.222.232.62]
9	17 ms	16 ms	16 ms	ipv4.kpn.securewebs.net [134.222.122.62]
10	18 ms	17 ms	18 ms	213.218.160.83
11	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
12	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
13	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
14	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
15	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
16	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
17	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
18	*	*	*	Zeitüberschreitung der Anforderung.
19	17 ms	16 ms	16 ms	www.infotip.de [213.218.170.150]

Ablaufverfolgung beendet.



whoami

Dieses Dienstprogramm (Who am I? = Wer bin ich?) ermittelt Benutzernamen und Gruppeninformationen mit den dazugehörigen Sicherheitskennungen (SID), Berechtigungen, Anmeldebezeichnung (Anmeldekennung) für den aktuellen Benutzer (Zugriffstoken) auf dem lokalen System, um den zurzeit angemeldeten Benutzer zu ermitteln.

Ohne Parameterangabe wird der Benutzername im NTLM-Format (Domäne\Benutzername) angezeigt.

whoami hat drei verschiedene Ausführungsmethoden:

Syntax 1:

whoami [/upn] [/fqnd] [/logonid]

Syntax 2:

whoami { [/user [/groups] [/priv]] [/fo *format*] [/nh]

Syntax 3:

whoami /all [/fo *format*] [/nh]

Parameter

ohne	Zeigt die aktuelle Domäne und den Benutzernamen an
/upn	Zeigt den Benutzernamen mit dem Benutzerprinzipalnamen (UPN-Format) an.
/fqnd	Zeigt den Benutzernamen mit dem vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN-Format) an.
/user	Zeigt Informationen über den aktuellen Benutzer mit der Sicherheitskennung (SID) an.
/groups	Zeigt die Gruppenmitgliedschaft für den aktuellen Benutzer, die Sicherheitskennungen (SID) und Attribute an.
/priv	Zeigt die Berechtigungen des Benutzers an.
/logonid	Zeigt die Anmeldekennung des aktuellen Benutzers an.
/all	Zeigt den aktuellen Benutzernamen, Gruppenmitgliedschaften mit den Sicherheitskennungen (SID) und Berechtigungen für das aktuelle Benutzerzugriffstoken an.
/fo <i>format</i>	Bestimmt das Ausgabeformat an. Gültige Werte: TABLE,LIST oder CSV. Spaltenheader werden nicht im CSV-Format angezeigt. Standardformat: TABLE.
/nh	Legt fest, dass der Spaltenheader nicht in der Ausgabe angezeigt wird. Gilt nur für die Formate TABLE und CSV.

cmd-Befehl	Beschreibung
------------	--------------

Grundlagen:

call	ruft eine Batchdatei von einer Anderen aus auf
cd	Verzeichnis wechseln
cls	BildschirmAusgabe löschen
cmd	Eingabeaufforderung starten
color	Konsolenfarbe ändern
date	Datum anzeigen/ändern
dir	Verzeichnisinhalt anzeigen
echo	Textausgabe
exit	beendet die Eingabeaufforderung oder eine Batch-Datei
find	Find-Befehl
hostname	Computernamen anzeigen
pause	stoppt die Ausführung einer Batch-Datei
runas	Programm als ein anderer Benutzer starten
shutdown	PC herunterfahren
sort	BildschirmAusgabe sortieren
start	Fenster oder Programm starten
taskkill	Prozesse beenden
tasklist	Anwendungen und zugehörige Tasks anzeigen
time	Uhrzeit anzeigen/ändern
timeout	Eine beliebige Zeit warten
title	Titel für Eingabeaufforderung festlegen

ver Version des Betriebssystems anzeigen
w32tm Zeitsynchronisation/Zeitserver/Zeitzone einstellen

Netzwerk:

ftp Dateien zu einem FTP Server übertragen
ftype Dateityp und Zuordnung anzeigen
getmac MAC-Adresse anzeigen
ipconfig IP-Netwerkeinstellungen anzeigen
netsh Netzwerkkomponenten konfigurieren/steuern/anzeigen
netstat TCP IP-Verbindungen und Status anzeigen
nslookup DNS Server abfragen
pathping Verbindung zu einer bestimmten IP-Adresse testen
ping Pingt ins Netzwerk
route Netzwerkroutingtabelle anzeigen, statische Routen hinzufügen
systeminfo Hotfixes Netzwerkeinstellungen
telnet Telnetverbindungen aufbauen
tftp Dateien zu einem TFTP Server übertragen
tracert Routenverfolgung ähnlich patchping

Dateien:

attrib Zeigt die Dateiattribute an
comp Dateninhalte vergleichen
compact Komprimierung von Dateien anzeigen/ändern
copy / xcopy kopieren von Dateien
diskcomp Inhalt von zwei Disketten vergleichen
diskcopy Diskette auf eine andere Diskette kopieren
erase / del Löscht eine oder mehrere Dateien
expand Dateien entpacken
fc Dateien vergleichen und die Unterschiede anzeigen
mkdir Verzeichnis anlegen
move Dateien verschieben/umbenennen
rename Dateien umbenennen
replace Dateien ersetzen
rmdir / rd Verzeichnis löschen
tree Ordnerstruktur grafisch anzeigen
type Inhalt von Textdateien anzeigen

Datenträger:

chkdsk Datenträger überprüfen
chkntfs Datenträgerüberprüfung beim Start anzeigen/ändern
defrag Datenträger defragmentieren
diskpart Datenträgerverwaltung
driverquery installierte Geräte und deren Eigenschaften anzeigen
format Datenträger formatieren
label Datenträgerbezeichnung ändern
mode Schnittstellen/Geräte konfigurieren
mountvol Laufwerksbuchstaben(Mountpoints) zuweisen/löschen
verify Überwachung, ob Datenträger korrekt beschrieben werden
vol Bezeichnung und SN der HDD('s) anzeigen

Anderes:

for	For-Schleife
gpresult	Gruppenrichtlinien anzeigen
gpupdate	Gruppenrichtlinien aktualisieren
perfmon	Performance Monitor starten
prompt	Eingabeaufforderung ändern
reg	Registrierungseinträge hinzufügen/lesen/importieren/exportieren