



Wiederverwendbare ffp3 Maske, die jeder haben soll
Durch die optimale Passform & bequeme Nasenflügel passt sich die Maske



Wiederverwendbare ffp3 Maske, die jeder haben soll
Durch die optimale Passform & bequeme Nasenflügel passt sich die Maske

Ihre IP-Adresse lautet: **194.96.95.54** Ihre IPv6-Adresse lautet: nicht vorhanden

powered by **Computer**

Ihre System-Informationen: Windows 10 Opera 67.0 Österreich Anonym surfen

Home » Tipps & Tools » IPv6

Jetzt testen: Ist Ihr Anschluss fit für IPv6?

Wollen Sie wissen, ob Ihr Internet-Anschluss und Ihr Computer bereits fit für IPv6 sind? Die IPv6-Testseite von [weistmeineip.de](#) verrät es Ihnen. Das Ergebnis sehen Sie direkt im Browser. Derzeit dürfte es aber meist noch negativ ausfallen.

[ZUM IPV6-TEST](#)

IPv6 Adressen: Alle Infos zur Umstellung

Dem Internet gehen die Adressen aus: Mit "nur" 4,3 Milliarden möglichen IP-Adressen reicht das zurzeit verwendete IPv4 für die weltweit wachsende Zahl der Internetnutzer nicht mehr aus. Abhilfe schafft das neue Internetprotokoll IPv6, mit dem bis zu 340 Sextillionen IP-Adressen möglich sind. Das ist eine unglaublich große Zahl mit 39 Stellen. IPv6-Adressen sind mit bis zu 32 Zeichen deutlich länger als die bislang verwendeten, maximal zwölfstelligen IPv4-Adressen. Die Deutsche Telekom, O2 und Kabel Deutschland haben erklärt, ihre Internet-Anschlüsse schrittweise IPv6-fähig zu machen — und das sowohl im mobilen Internet als auch an DSL- und Kabelanschlüssen. Bis 2015 soll IPv6 an allen deutschen Internet-Anschlüssen zur Verfügung stehen. Die Kunden merken von der Umstellung auf das neue Internet-Protokoll in der Regel wenig. Denn auch nach dem Start von IPv6 läuft das alte IPv4-Protokoll noch einige Jahre parallel weiter

Die wichtigsten Fragen zu IPv6

- [Warum warnen Datenschützer vor IPv6?](#)
- [Bedeutet IPv6 das Ende der Anonymität im Internet?](#)
- [Was ändert sich durch IPv6 im Heimnetzwerk?](#)
- [Wird mein Internetzugang teurer?](#)
- [Muss ich neue Hardware kaufen?](#)
- [Wie sind IPv6-Adressen aufgebaut?](#)
- [Was ist anders an IPv6-Adressen?](#)
- [Wie viele IP-Adressen bietet IPv6?](#)
- [Wozu benötigt man IP-Adressen?](#)
- [Welche Probleme hat das heutige Internet-Protokoll?](#)

Warum warnen Datenschützer vor IPv6?

Datenschützer fürchten, dass IPv6 ein weiterer Schritt zum gläsernen Bürger ist. Denn mit IPv6 ließe sich jedem mit dem Internet verbundenen Gerät eine eigene, dauerhafte und damit unverwechselbare Adresse zuweisen. Und über diese Adresse ließe sich prinzipiell auch Jahre später noch der Nutzer ermitteln und damit feststellen, wann er mit welchem seiner Geräte auf welcher Website zu Besuch war. In der IPv4-Welt bekam der Nutzer dagegen eine einzige Adresse pro Internetverbindung, die mit jeder neuen Sitzung wechselte. Der deutsche IPv6-Rat will entsprechende Leitlinien zum Datenschutz aufstellen.

Bedeutet IPv6 das Ende der Anonymität im Internet?

Nein. Denn auch die Entwickler des IPv6 haben Schutzfunktionen für die Privatsphäre vorgesehen: Mit der sogenannten Privacy Extension werden die letzten acht Stellen der IPv6-Adresse regelmäßig automatisch geändert. Bei den IPv6-Internet-Anschlüssen der deutschen Anbieter wird dieser Privatsphären-Schutz vom Start weg aktiv sein.

Aber Achtung: Dieser Privatsphären-Schutz funktioniert noch nicht auf jedem Computer, da er von Haus aus nicht in jedem Betriebssystem aktiviert ist. Auf Android-Smartphones zum Beispiel müssen Sie ihn selbst einschalten, und diese Prozedur ist ziemlich umständlich.

Auf der sicheren Seite sind dagegen Windows-Nutzer bereits ab Windows Vista, Mac-User ab MacOS X 10.7 und alle iPhone-Besitzer ab iOS 4.3. Damit sich Nutzer nun tatsächlich einigermaßen unerkant im Internet bewegen können, müssen die Internet-Anbieter ihren Kunden aber weiterhin dynamische, also regelmäßig wechselnde IP-Adressen anbieten. Das heißt konkret: Sie müssen ihren Kunden die erste Hälfte der IPv6-Adresse regelmäßig neu zur Verfügung stellen. Bei der Telekom sollen Nutzer dies mit einem Privacy Button in der Router-Steuerung sogar jederzeit selbst veranlassen können.

Was ändert sich durch IPv6 im Heimnetzwerk?

Vor allem weil mit IPv6 die sogenannte Selbstkonfiguration eingeführt wird, bleibt dem Nutzer viel Arbeit erspart, wenn er weitere Geräte mit dem Router verbindet. Damit bekommt jedes Gerät automatisch eine, nur im heimischen (WLAN-)Netzwerk gültige Adresse, die sogenannte Link-Local-Adresse, zugewiesen. Über diese Adresse greifen dann alle Nutzer im Heimnetz beispielsweise auf die angeschlossene Netzwerk-Festplatte mit der Musiksammlung zu.

Umgekehrt lassen sich über ihre lokale IPv6-Adresse die einzelnen Rechner im Heimnetz WLAN von allen Nutzern im selben Heimnetz problemlos ansteuern, über die neuen, öffentlichen IPv6-Adressen lässt sich zudem ganz fix ein eigener Webserver etwa für die eigene Internetseite einrichten.

Andererseits haben die öffentlichen IPv6-Adressen ihre Tücken. Unter IPv4 war eine Netzwerk-Festplatte vor Lauschern aus dem Internet hinreichend hinter dem Router versteckt (NAT-Protokoll). Doch unter IPv6 muss der Nutzer Unbefugten den Zugriff mit den richtigen Sicherheitseinstellungen verwehren.

Wird mein Internetzugang teurer?

Nein. Preiserhöhungen sind trotz der erforderlichen Investitionen nicht zu erwarten. Durch die Umrüstung auf IPv6 könnten sich sogar Kostenvorteile für die Zugangsanbieter ergeben. Marktforscher der US-Firma ICD rechneten Internet-Anbietern kürzlich modellhaft eine Kostenersparnis von bis zu 69 Prozent vor, wenn deren Neukunden künftig per IPv6 online gingen.

Muss ich neue Hardware kaufen?

Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit lautet die Antwort: Nein. Nur sehr alte Router müssen Sie unter Umständen tauschen — ein neues IPv6-taugliches Gerät erhalten Sie in der Regel direkt von Ihrem Internet-Anbieter.

Alle aktuellen Betriebssysteme für Computer und Smartphones sind per Voreinstellung bereits IPv6-tauglich. Nur bei Windows XP (Service Pack 2) müssen Sie die IPv6-Unterstützung von Hand aktivieren. Öffnen Sie dazu die Startleiste und klicken auf *Ausführen*. Tippen Sie darin den Befehl *cmd* ein, und bestätigen Sie ihn mit der Enter-Taste. In die sich daraufhin öffnende Eingabeaufforderung tippen Sie den Befehl *Netsh Int ipv6 install* ein und bestätigen mit der Enter-Taste. Fertig.

Wie sind IPv6-Adressen aufgebaut?

Die ersten vier Blöcke einer IPv6-Adresse beinhalten die 16 Zeichen lange sogenannte Netzwerk-ID, die der Internet-Provider dem Nutzer automatisch zuweist. Weitere 16 Zeichen lang sind die zweiten vier Blöcke, die automatisch aus der bereits vorhandenen Hardware-Kennung des angeschlossenen Geräts ausgelesen werden. Dazu verwendet IPv6 die Zeichenfolge der sogenannten MAC-Adresse (MAC steht für Media Access Control). Dabei statten die Hersteller seit jeher jedes internetfähige Gerät mit solch einer MAC-Adresse (unter Windows auch Physikalische Adresse) aus.

Was ist anders an IPv6-Adressen?

IPv6-Adressen sind mit bis zu 32 Zeichen deutlich länger als die bislang verwendeten, maximal zwölfstelligen IPv4-Adressen. IPv6-Adressen bestehen in der Regel aus insgesamt acht Blöcken mit jeweils vier Zeichen und sehen zum Beispiel so aus: 2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7344. Zum Glück müssen Sie so ein Zahlen-Ungetüm so gut wie nie selbst eintippen. Die gängigen Domain-Adressen wie [www.weistmeineip.de](#) gibt es auch unter IPv6 weiter.

Wie viele IP-Adressen bietet IPv6?

Irrsinnig viel mehr als die bislang verfügbaren vier Milliarden IPv4-Adressen, nämlich 340 Sextillionen. Das ist eine unglaublich große Zahl mit 39 Stellen. Ein kleines Rechenbeispiel: Wäre seit der Entstehung unseres Planeten, also seit nunmehr 4,5 Milliarden Jahren in jeder Sekunde eine Milliarde IP-Adressen vergeben worden, wären heute trotzdem noch etliche Sextillionen IPv6-Adressen übrig. Kurzum: Diese riesige Menge an möglichen Internet-Adressen dürfte auf sehr, sehr lange Sicht für jeden Nutzer und für sämtliche ans Internet anzuschließenden Geräte reichen.

Wozu benötigt man IP-Adressen?

Internet eine eindeutige Identifikationsnummer: die sogenannte IP-Adresse. Auch Internetseiten haben solch eine unverwechselbare IP-Nummer. Die Seite von [weistmeineip.de](#) zum Beispiel hat die Zahl 212.19.62.76.

Dem Problem, dass sich Menschen, im Gegensatz zu Computern, Zahlen wesentlich schlechter merken, begegnet das Domain Name System (DNS) — einer Art großes Telefonbuch für das Internet. Dank des DNS genügt es, den sogenannten Domain-Namen in den Browser zu tippen. In diesem Fall ist das [www.weistmeineip.de](#). Ihr Browser startet daraufhin eine Anfrage an einen speziellen Adressbuch-Server (Name Server), der ihm die korrekte IP-Adresse mitteilt.

Welche Probleme hat das heutige Internet-Protokoll?

Ganz einfach: Es gibt keine neuen IP-Adressen mehr her. Mit "nur" 4,3 Milliarden möglichen IP-Adressen reicht das zurzeit verwendete IPv4 für die weltweit wachsende Zahl der Internetnutzer nicht mehr aus. Erst recht nicht, weil sich künftig neben Nutzern auch Geräte wie Stromzähler oder Kühlschränke, aber auch Fahrzeuge und vieles andere mehr übers Internet vernetzen.

[SPEEDTEST STARTEN](#)

[PING-TEST STARTEN](#)

[ANBIETER VERGLEICHEN](#)



Wiederverwendbare ffp3 Maske, die jeder haben soll
Durch die optimale Passform & bequeme Nasenflügel passt sich die Maske **mehr**

Fluch oder Segen?
Das sollten Sie über Tarife vom Billig-Anbieter wissen. **mehr**

Speedtests in diesem Jahr:

111.935

Abgegebene Anbieter-Bewertungen:

55.854

Preisvergleich mit [idealo.de](#)

- AVM Fritzbox zum besten Preis
- WLAN Repeater zum besten Preis

Tools & Ratgeber

- [IP auf Homepage](#)
- [IP-Merker](#)
- [IPv6 Adresse](#)
- [Downloadzeit](#)
- [Mini-Startseite](#)

SPEEDTEST	ANBIETER-BEWERTUNGEN	TARIFRECHNER	TIPPS & TOOLS	LOGIN
DSL-Speedtest	DSL-Anbieter	DSL-Tarife	IP-Merker	Registrieren
Kabel-Speedtest	Kabel-Anbieter	LTE-Tarife	IPv6-Test	
UMTS-Speedtest	UMTS-Anbieter	Kabel-Tarife	Downloadzeit-Rechner	
LTE-Speedtest	LTE-Anbieter	Satelliten-Tarife	Module für Ihre Homepage	
Ping-Test	Jetzt Anbieter bewerten		Gutscheine bei COMPUTER BILD	
Mini-Startseite				

