

Aktuelle Meldung

## 8. Juni: Was die Internetnutzer über den Welt-IPv6-Tag wissen sollten

7. Juni 2011

### **Um was genau geht es an diesem Tag?**

Für diesen Mittwoch, 8. Juni 2011, von 00:00 bis 23:59 Uhr (GMT) haben die wichtigsten internationalen Anbieter von Inhalten im Internet wie Google, Facebook, Yahoo und weitere bedeutende Unternehmen zum Welt-IPv6-Tag aufgerufen. Initiiert worden ist die Veranstaltung durch die Internet Society (ISOC), unterstützt wird sie in Deutschland vor allem durch den Deutschen IPv6-Rat, aber auch durch den Branchenverband BITKOM. Im Rahmen eines 24-stündigen Testlaufs sollen alle Teilnehmer ihre sämtlichen Webinhalte parallel auch nach dem neuen Internetstandard IPv6 anbieten. Ziel dieses einzigartigen Probelaufes ist es, die vielen Beteiligten, wie beispielsweise die Service Provider, Hardware-Hersteller, Betriebssystem-Anbieter und Internetfirmen zu motivieren, die Umstellung ihrer Dienste auf das neue Internetprotokoll zeitnah in Angriff zu nehmen.

### **Warum ist der „Welt-IPv6-Tag“ notwendig?**

Die freien Adressbereiche des Internets, die das gegenwärtig genutzte Internetprotokoll IPv4 bereithält, sind mittlerweile komplett aufgebraucht. Wenn jetzt nichts unternommen wird, riskieren wir eine drastische Beschränkung des weiteren Wachstums des Internets und seiner Funktionalität und weltweit steigende Kosten. Die einzige langfristige Lösung besteht in der Einführung des neuen Internetprotokolls IPv6, das mit seinen ca. 340 Sextillionen möglichen Adressen - eine Zahl mit 39 Nullen - einer nahezu unbegrenzten Menge an netzwerkfähigen Endgeräten weltweit den Zugriff auf das Internet ermöglicht.

In vielen Netzwerken wird IPv6 bereits heute eingesetzt, jedoch wurde dieser Einsatz bislang noch nie im globalen Maßstab getestet. Ziel des Welt-IPv6-Tags ist es deshalb, einen solchen Test zu fahren, um Erfahrungen zu sammeln im Hinblick auf die Alltagstauglichkeit der neuen IPv6-Technologie sowie beim Aufspüren möglicher Fehler und Probleme. Nur mit einer umfassenden globalen Beteiligung aller Akteure im Internet kann gewährleistet werden, dass die Umstellung auf die neuen „Datenverkehrsregeln“ so reibungslos wie möglich verläuft.

### **Wie genau hilft der Welt-IPv6-Tag, den Umstieg auf die neue Internettechnologie voranzubringen?**

Der Welt-IPv6-Tag soll gewissermaßen als Kristallisationspunkt wirken und bereits bestehende Initiativen und Bemühungen zusammenführen. Erstmals werden Unternehmen aus allen Sparten der Wirtschaft die Möglichkeit haben,

gemeinsam auf eine großflächige Einführung von IPv6 nahtlos hinarbeiten. Durch die Zusammenarbeit von Internetservice-Providern, Webseiten-Betreibern, Betriebssystem-Herstellern und Hardware-Produzenten wird es möglich werden, potenzielle Probleme leichter ausfindig zu machen, wie z.B. IPv6-Fehler in Heimnetzwerken oder fehlerhafte Routen durch das Internet. Ebenso können an diesem Tag globale Skalierungsprobleme in einem kontrollierten Rahmen bestimmt und gemeinsam behoben werden.

### **Was muss eigentlich noch geschehen, damit die Wirtschaft effektiv auf IPv6 umsteigen kann?**

Alle bedeutenden Internet- und Wirtschaftsunternehmen müssen für den erfolgreichen Übergang Maßnahmen ergreifen. Hier sind einige davon aufgezählt:

- Internetservice-Provider müssen ihren Kunden IPv6-Verbindungsfähigkeit (Konnektivität) bereitstellen
- Internetunternehmen müssen ihre Webdienste und Webseiten zusätzlich auch über IPv6 anbieten
- Backbone-Provider müssen ggf. IPv6 Peering untereinander herstellen, also ihre IP-Netzwerke für den Datenaustausch zusammenschließen
- Betriebssystem-Hersteller müssen ggf. Software-Updates zur Unterstützung von IPv6 anbieten
- Hersteller von Hardware und Home Gateways müssen ggf. ebenso Updates für ihre Firmware, also die in die Geräte eingebettete Software, bereithalten

### **Wie kann man am internationalen Probelauf teilnehmen?**

Wer am Welt-IPv6-Tag teilnehmen möchte, findet alle notwendigen Informationen im Internet auf der Seite des Deutschen IPv6-Rats:

<http://www.ipv6council.de/ipv6day.html>

#### Wichtig für Besitzer einer Webseite

Wer den Internetauftritt seines Unternehmens während des Welt-IPv6-Tags über IPv6 anbieten wollte, musste diesen zunächst mit Hilfe der „Dual Stack“-Technologie, also des kombinierten Betriebs, für IPv6 erreichbar machen und einen AAAA-DNS-Eintrag registrieren. IPv4-Webseiten bleiben natürlich weiterhin über IPv4 erreichbar.

#### Wichtig für Netzbetreiber

Der Welt-IPv6-Tag findet unabhängig davon statt, ob Netzbetreiber daran teilnehmen oder nicht. Diese waren aufgerufen zu überprüfen, inwiefern sich der Probelauf auf ihre Nutzer und somit auf ihr Unternehmen auswirken wird.

Netzbetreibern hatte der Deutsche IPv6-Rat empfohlen, zunächst ihren Kundenservice über den Welt-IPv6-Tag in Kenntnis setzen. Für die Unternehmen war es wichtig, sich intern auf diesen Tag vorzubereiten, damit

mögliche auftretende Probleme kurzfristig behoben werden können und bei eventuellen Zwischenfällen den Kunden gegenüber nicht erst lange Erklärungen abgegeben werden müssen.

Weiterhin riet der Deutsche IPv6-Rat den Netzbetreibern, den Kunden eine angepasste Version der IPv6-Testseite <http://test-ipv6.com> mit Tipps zur Problembhebung anzubieten. Sobald diese online geschaltet ist, können die Kunden bereits die Funktionsfähigkeit testen. Auf diese Weise soll zudem sichergestellt werden, dass die Geräte bei den Kunden auch dann richtig reagieren, wenn die Inhalte über Dual Stack, also in der Kombination von IPv4 und IPv6, bereitgestellt wird.

Egal ob Webseiten-Anbieter oder Netzbetreiber: Wer vorhatte, sich am Welt-IPv6-Tag zu beteiligen, war aufgerufen, sich mit dem Deutschen IPv6-Rat in Verbindung zu setzen: [info@ipv6council.de](mailto:info@ipv6council.de). Der Rat nahm dann die Interessenten in die Liste der Teilnehmer auf.

### **Was wird der „normale“ Internetnutzer vom Welt-IPv6-Tag mitbekommen?**

Eines der Ziele des Welt-IPv6-Tags ist es, mögliche Probleme unter kontrollierten Bedingungen aufzudecken. Die überwiegende Mehrheit der Nutzer sollte am 8. Juni wie gewohnt alle Dienste verwenden können. In seltenen Fällen könnte es jedoch zu Problemen beim Aufruf von Webseiten kommen, die am Probelauf teilnehmen. Diese sind dann wahrscheinlich auf fehlerhafte Konfigurationen oder falsch reagierende Netzwerk-Geräte (vornehmlich in Heimnetzwerken) zurückzuführen. Aktuelle Schätzungen zufolge könnten etwa 0,05 Prozent aller Internetnutzer von derartigen Problemen betroffen sein. Die teilnehmenden Unternehmen arbeiteten im Vorfeld des Probelaufs daran, die Zahl der betroffenen Benutzer weiter zu reduzieren. Ebenso hatten die teilnehmenden Unternehmen schon im Vorfeld des Welt-IPv6-Tags Werkzeuge entworfen, die helfen werden, Probleme zu entdecken und angemessene Lösungen zu finden.

### **Wie kann man jetzt schon selbst die eigene Verbindungsfähigkeit über IPv6 testen?**

Wer als Internetnutzer überprüfen will, wie gut er auf IPv6 vorbereitet ist, kann zum Beispiel diese Testseite verwenden: <http://test-ipv6.com> .

### **Was kann der normale Internetnutzer machen, um sich am Welt-IPv6-Tag richtig zu verhalten?**

Normale Internetnutzer müssen am Welt-IPv6-Tag eigentlich nichts weiter beachten. Webservice- und Internetprovider sowie Betriebssystem-Hersteller haben für diesen Tag ihre Systeme aktualisiert, um sicherzustellen, dass das Internet ohne Störungen genutzt werden kann. Treten dennoch Verbindungsprobleme auf, kann man anhand einer IPv6-Testseite wie zum Beispiel <http://test-ipv6.com> überprüfen, ob es am Webserver oder an der eigenen Internetverbindung liegt. Befinden sich die Probleme beim Nutzer selbst, kann dieser IPv6 auf dem privaten Rechner problemlos deaktivieren oder den Fehler seinem zuständigen Internetserviceprovider melden.

### **Was kann ich tun, wenn ich Probleme habe, mich mit einem der am Probelauf teilnehmenden Webservices zu verbinden?**

Im sehr unwahrscheinlichen Fall von Verbindungsprobleme sollten sich die Betroffenen am besten mit dem Kundenservice ihres Internetproviders kurzschließen. In den vergangenen Monaten haben die teilnehmenden Unternehmen entsprechende Hilfe-Seiten entwickelt, welche Informationen zur Diagnose und Behebung potenzieller Problemen anbieten.

### **Was genau muss gegebenenfalls repariert werden, wenn am Welt-IPv6-Tag etwas nicht klappt? Betriebssysteme? Webbrowser? Router in Heimnetzwerken? Einrichtungen beim Internetprovider?**

Um genau dies herauszufinden, findet der Welt-IPv6-Tag ja statt. In den meisten Fällen reicht es aus, ein aktuelles Betriebssystem zu verwenden, um keine Probleme zu haben. In anderen Fällen muss eventuell eine Einstellung im Router des Heimnetzwerkes vorgenommen bzw. geändert oder dessen Firmware, also die in das Gerät eingebettete Software, aktualisiert werden.

### **Wird am Welt-IPv6-Tag der bisherige Standard IPv4 deaktiviert?**

Nein. Es wird am Mittwoch, 8. Juni, nicht von IPv4 auf IPv6 umgeschaltet, sondern der neue Standard IPv6 wird als zusätzlicher Service zusammen mit IPv4 betrieben. IPv4 kann also wie gewohnt weiterhin verwendet werden. IPv5 ist übrigens nie zum Einsatz gekommen.

### **Wie kann man als Experte seinen Webserver IPv6-fähig machen, wenn der Internet-Provider kein IPv6 anbietet?**

Man kann auf seinem eigenen Webserver einen „statischen Tunnel“ einrichten, der sich an einen der kostenlosen Tunnel-Provider anbindet. Voraussetzung für einen statischen Tunnel ist eine feste IPv4-Adresse. Verbreitet sind die Tunnel von SIXXS, Hurricane Electric und Freenet6. Wenn man seine Webseite auf einem fremden Webserver hostet, kann man dort keinen Tunnel einrichten.

### **Kurzprofil Deutscher IPv6-Rat**

Der Deutsche IPv6-Rat ist der deutsche Landesverband des internationalen IPv6-Forums, dem mehr als 50 nationale Gremien angehören. Ziel ist es, alle nationalen Akteure aus Industrie, Forschung, Politik und Verwaltung, die mit den verbesserten technischen Regeln für die Datenübermittlung im Internet nächsten Generation befasst sind, zu vereinen und die Einführung des neuen Internet-Protokolls voranzutreiben. Dies soll durch die Sensibilisierung von Endnutzern und Industrie für ein ausgereiftes und sicheres Internet sowie durch Verbesserungen in Technik und Vermarktung erreicht werden. Dem Gremium gehören nunmehr 27 Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft an. Weitere Informationen: [www.ipv6council.de](http://www.ipv6council.de)

---

Pressekontakt HPI: [presse@hpi.uni-potsdam.de](mailto:presse@hpi.uni-potsdam.de)

Hans-Joachim Allgaier, M.A., Pressesprecher, Tel.: 0331 55 09-119,

Mobil: 0179 267 54 66, Mail [allgaier@hpi.uni-potsdam.de](mailto:allgaier@hpi.uni-potsdam.de);

Rosina Geiger, Tel.: 0331 55 09-175, Mail: [rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de](mailto:rosina.geiger@hpi.uni-potsdam.de)