AUCH IN EIGENER SACHE

24. Ed. – 16.10.2007

PM 012

Homepages nicht erreichbar

Web-Hoster Canaca.com ist ‚off-the-line' / Aber warum? / [Hat wieder die IP-Mafia zugeschlagen?]

BERLIN/SAN JOSÉ – 23.9.2007 – 20.00 GMT (khd). Es ist wohl die mißlichste Situation für einen Anbieter von interessanten Webseiten, wenn diese urplötzlich – ohne eine Vorankündigung – nicht mehr aus dem Internet abgerufen werden können, weil es irgendwie beim eigenen Web-Hoster nicht mehr richtig klappt...

Erwischt hat es jetzt **alle** vom „khd-research .net" angebotenen Seiten und Unterseiten unter den Domains:

- **http://www.khd-research.net/**
- **http://bse.khd-research.net/**
- **http://t-off.khd-research.net/**

Aktueller Hinweis — Special Note:

Sorry, wg. eines Server-Problems beim Web-Hoster sind derzeit alle Seiten und (Bild-) Dateien in der Domain „khd-research.net" nicht abrufbar. Dauer: unbekannt.

Sorry, due to some problems with the web hosting all pages in domain „khd-research.net" are not available.

khd – 22.9.2007 – 21.30 GMT

Und daß auf dieser Seite einige Abbildungen nicht mehr angezeigt werden, das hat die gleiche Ursache. Denn diese Bilder werden normal vom Canaca-Server hier eingebunden.

Der Ausfall muß irgendwann am Vormittag des Samstag, den 22. Sept. 2007 erfolgt sein. Er besteht nun seit mindestens 32 Stunden. Der Web-Hoster, die Firma Canaca.com in Canada hat bislang keine Informationen bekanntgegeben. Eine E-Mail ist noch unbeantwortet. Das verwundert, denn bislang gab es beim Canaca-Support in 3 Jahren nichts zu beanstanden. Die wenigen ‚Tikkets' wurden immer zügig abgearbeitet.

```
Last login: Mon Sep 24 00:25:13 on console
Welcome to Darwin!
> traceroute 66.49.175.17      ⟵  Das ist der Knoten www.khd-research.net
traceroute to 66.49.175.17 (66.49.175.17), 30 hops max, 40 byte packets
 1  62.225.248.85 (62.225.248.85)  170.14 ms  140.617 ms  140.876 ms
 2  62.225.248.62 (62.225.248.62)  141.35 ms  129.452 ms  132.46 ms
 3  217.5.72.141 (217.5.72.141)  139.922 ms  122.383 ms  137.95 ms
 4  62.154.32.226 (62.154.32.226)  138.513 ms  121.419 ms  129.396 ms
 5  pos2-0.core01.ham01.atlas.cogentco.com (212.20.158.38)  131.841 ms  131.878 ms  132.38 ms
 6  p2-0.core01.dus01.atlas.cogentco.com (130.117.1.189)  200.568 ms  200.254 ms  200.686 ms
 7  p0-0.core01.ams03.atlas.cogentco.com (130.117.1.65)  160.605 ms  160.645 ms  170.769 ms
 8  p1-0.core01.lon01.atlas.cogentco.com (130.117.1.225)  160.605 ms  172.426 ms  163.885 ms
 9  p10-0.core01.bos01.atlas.cogentco.com (130.117.0.46)  220.619 ms  240.69 ms  240.644 ms
10  p13-0.core01.alb02.atlas.cogentco.com (154.54.7.41)  222.361 ms  231.583 ms  234.516 ms
11  p14-0.core01.yyz01.atlas.cogentco.com (66.28.4.218)  231.171 ms  240.717 ms  240.615 ms
12  v3490.mpd01.yyz01.atlas.cogentco.com (154.54.5.74)  284.706 ms  380.766 ms  298.954 ms
13  v3492.mpd01.yyz02.atlas.cogentco.com (154.54.5.82)  243.647 ms  240.695 ms *
14  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  243.438 ms  240.666 ms  240.662 ms
15  * * *
16  * * *
17  * * *
^C
```

Hinweis: Die Einwahl per Internet-by-Call erfolgte in Berlin über den ISP „**Congster**" (NS1 = 217.237.151.51, NS2 = 217.237.149.205). Das gleiche Ergebnis lieferte der Knoten 66.49.132.100 in Canada, der anderen Web-Anbietern gehört.

⟵ Transatlantik-Kabel

24. Ed. – 16.10.2007 **PM 012**

Da sprießen natürlich Spekulationen ins Kraut: Etwa ein Terror-Anschlag *oder* ist es ein massiver Hacker-Angriff (da waren doch schon so verdächtige Einträge in den Log-Dateien, wohl aus Rußland), eine Insolvenz, ein Brand *oder* vielleicht sogar eine angeordnete Stillegung wg. Hostings unerlaubter Dinge anderer? Nichts Genaues ist derzeit bekannt – und das im Informationszeitalter.

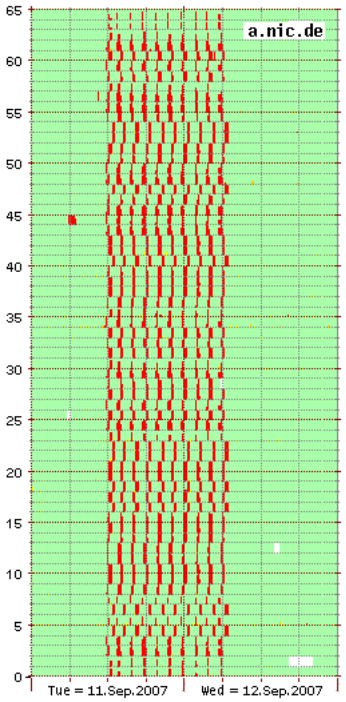
Sollte sich aber in den nächsten Tagen herausstellen, daß es sich um einen längeren Ausfall der Firma Canaca.com handelt, dann wird so schnell wie irgend möglich ein Wechsel des Hosters vorgenommen werden, um die Seiten und Bilder wieder online zu haben.

Hat Carrier CogentCo.com Schuld?

BERLIN – 23.9.2007 – 23.33 GMT (khd). Diverse Tests mit dem Unix-Programm „traceroute" zeigen [siehe Seite 1 unten], daß der Weg zu den Canaca-Webservern immer am Übergabe-Knoten „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) abbricht. Insofern liegt es nahe, daß dort jemand am letzten Sonnabend früh, die Routing-Tabellen durcheinandergewürfelt hat *oder* dort Sperren für bestimmte IP-Datenpakete eingetragen sind. Warum das allerding in über 36 Stunden nicht wieder korrigiert worden ist, wäre schlichtweg peinlich für einen der führenden Backbone-Carrier – der „Cogentco.com".

Alles spricht für ein Routing-Problem

BERLIN – 24.9.2007 – 11.10 GMT (khd). Inzwischen wurde mit einem Spezialtest festgestellt, von wo rund um den Globus der Web-Service „http://www.khd-research.net/" noch erreichbar ist. Und dabei stellte sich heraus, daß er bei 37 verwendeten Testorten von 32 erreichbar und nur von 5 Orten aus nicht erreichbar war. Dort wird der Fehler „Domain lookup failure" angezeigt. Unter den Orten, wo die DNS-Abfrage nicht funktioniert ist Berlin und Frankfurt am Main. Hingegen funktioniert es u. a. von Bangkok, London, Santiago (Chile), Paris, Montreal, Moskau. Und das heißt aber auch, Canaca ‚lebt'. [Kompl. Track-Liste v. 24.9.2007 um 5.15 GMT]

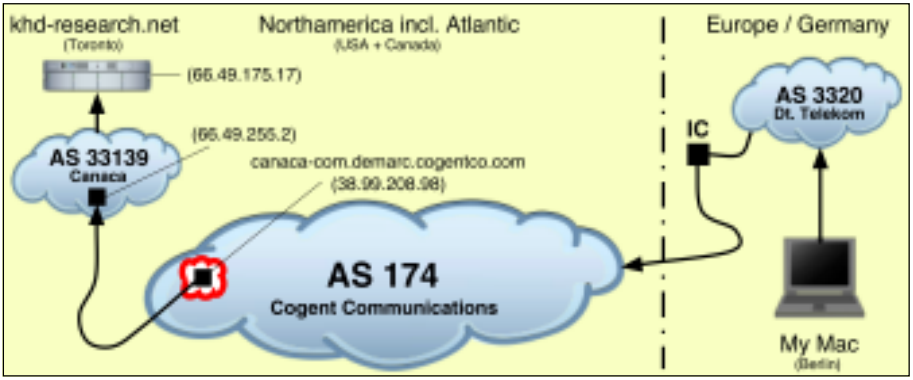


[Ed: normal ist hier nur 'ne ‚grüne Wiese'!]

▲ *Bereits am 11. September 2007 kam es ab etwa 12.00 Uhr UTC (GMT) zu einer massiven Störung des Internet-Verkehrs für rund 18 Stunden, deren Ursache bisher (noch) unklar ist. Merkwürdig ist die Periodizität von ca. 120 Minuten. Ausschnitt aus einem RIPE-Plot des DNS-Monitorings für den Root-DNS „a.nic.de". Die Ordinaten-Nummern geben die untersuchten 66 DNS-Server an. Die roten Bänder bedeuten, daß mehr als 90 % der DNS-Abfragen nicht beantwortet wurden.* (Repro: 3.10.2007 – khd)

Wir haben es also mindestens mit **2 Problemen** zu tun: 1. Einige DNS können zu der Domain

24. Ed. – 16.10.2007 **PM 012**



▲ ***Zum transatlantischen Routing-Problem Telekom — Cogent.*** *Dargestellt ist die prinzipielle Netzstruktur auf der Basis der beteiligten autonomen Systeme (AS) für eine Internet-Verbindung (FTP) von Berlin (Germany) nach Toronto (Canada), wie sie beim Fehler vorlag. Die Daten-Übergabe vom Netz der Deutschen Telekom (DTAG) zum Netz der Cogent Communications erfolgt bereits in Deutschland am Punkt IC in Hamburg, was bei einem „Global Player" verblüffte. Der Problem-Knoten 38.99.208.98, der nichts mehr weiterleitete, liegt innerhalb des AS 174 der Cogent in den USA (Washington, DC). Beim Fehler vom September 2007 war es rund 60 Stunden lang unmöglich eine Verbindung herzustellen. Es ist (netz-)bekannt, daß es zwischen den beiden Firmen seit längerer Zeit Streit ums Peering gibt.* (Grafik: 27.9.2007 – khd)

„www.khd-research.net" nicht die IP-Adresse „66.49.175.17" liefern und 2. (selbst wenn sie es könnten) wird derzeit die Route ausgehend von bestimmten Gegenden (Deutschland, Kroatien, Iran) immer beim Übergabe-Knoten „canaca-com.demarc.cogentco.com" abgebrochen [siehe Seite 1 unten]. Das letztere belegt die Tatsache, daß ich das ‚Upload' per FTP von Berlin aus immer nur mit der Angabe der IP-Adresse vornehme, und das funktioniert seit Samstag (22.9.2007) vormittags auch nicht mehr, was dann die umfangreichen Recherchen auslöste.

Nun geht alles wieder — Aber warum ging es 60 Stunden nicht?

BERLIN – 25.9.2007 – 00.40 GMT (khd). Auch telefonisch war gestern bei 8 (!) T-Hotlines in 3 Stunden nichts zu klären... Oder doch? Denn soeben hat eine FTP-Verbindung wieder funktioniert, auch der Abruf der Web-Seiten via Browser klappte wieder. Dennoch ist festzustellen, daß der Web-Service rund 60 Stunden nicht verfügbar war – jedenfalls für einen Teil der Internet-Nutzer in Deutschland und auch anderswo. Es ist aber noch immer unklar, was für Fehler vorgelegen haben. Denn weder Canaca noch die Telekom (ISP) haben bislang die E-Mails beantwortet, vielleicht kommt das ja noch.

25.9.2007 – 04.35 GMT (khd). Nachdem Canaca.com in Canada wieder erreichbar war, konnten von dort auch alle inzwischen angefallenen Log-Dateien abgeholt werden. Und schon eine grobe Analyse ergab, daß der Web-Server „http://www.khd-research.net/" die ganze Zeit vom 22.9. bis zum 25.9.2007 online war und auch genutzt wurde. Also hat der Web-Hoster Canaca.com (Toronto) keine Schuld am aktuellen ‚Ausfall' – auch wenn er für viele Leute im Internet ‚off-the-line' war.

24. Ed. – 16.10.2007 PM 012

Die Schuld haben ganz andere, aber wer genau?

25.9.2007 – 16.45 GMT (khd). Deshalb wurde noch einmal intensiv mit verschiedenen Suchmaschinen recherchiert, u. a. auch bei Visualware Inc. (USA). Und siehe da, sie hatten ganz konkrete Infos über den ‚Owner' dieses blockenden Routers „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98). Dieser gehört zum PSINet der Firma Performance Systems International Inc., und nicht zu Cogent Communications, wie bislang vermutet. Der Standort dieses Routers ist Washington, DC (USA), also ein ganzes Stück weg vom kanadischen Toronto.

26.9.2007 – 15.05 GMT (khd). Beim PSINet fällt einem aber ein: Da war doch was? Und richtig im eigenen Archiv gab es einen HEISE-Artikel aus dem Jahr 2001, daß diese Firma pleite war. Bei Wikipedia gab es dann Antwort auf die Frage, was aus PSINet wurde: Sie wurden im April 2002 durch Cogent Communications aufgekauft, in deren Verantwortungsbereich also der fehlerhaft eingestellte Router 38.99.208.98 heute liegt. Also ist nun nur noch zu klären, ob der 60-stündige Verbindungsausfall an Cogent in den USA *oder* der Telekom in Deutschland *oder* vielleicht an beiden lag. Übrigens, irgendwelche Antworten auf meine E-Mails liegen noch immer nicht vor.

Ein sehr grundsätzliches Problem zeichnet sich ab

BERLIN/SAN JOSÉ – 28.9.2007 (khd). Über einen technisch bedingten Ausfall von 60 Stunden könnte man auch nach dem Motto „Kann ja mal passieren" hinwegsehen. Dennoch sind das bereits 0,7 % der möglichen 8760 Jahresstunden, und Web-Hoster werben oft mit einer 99,9-%igen-Ausfallsicherheit...

Aber weitere Recherchen [siehe auch Grafik auf Seite 3 sowie [01–14]] ergaben inzwischen, daß sich hinter diesem Ausfall ein viel größeres Problem verbirgt – nämlich die immer drängendere Frage nach fairem Routing bzw. Peering:

Kann in Zeiten der enormen – nicht nur wirtschaftlichen – Bedeutung des Internets darauf vertraut werden, daß sich der Betrieb des Internets durch die Privatwirtschaft im Sinne des Allgemeinwohls im Wettbewerb selbstreguliert? Oder . . .

Oder muß das Internet im Interesse der weltweiten Nutzer in dieser Hinsicht (es geht hier *nicht* um die Inhalte!) wesentlich stärker durch staatliche Vorgaben reguliert werden? Eines wissen wir aufgrund der in Deutschland in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen bei Bahn-, Telekommunikations-, Strom- und Gas-Netzen ganz sicher: Netze sind ein *ganz besonderes* Wirtschaftsgut, das der massiven staatli-

Links zu nützlichen Tools

Neben den auf dem eigenen Computer sowieso installierten (Unix-)Utlities „ping" und „traceroute" gibt es heute im Internet einige sehr nützliche Werkzeuge (Tool-Services), mit denen manches bei diesem Routing-Problem geklärt werden konnte – leider nicht alles. Mit folgenden Links soll auf diese nützlichen Tools hingewiesen werden:

- **http://www.robtex.com/** — Das ist RobTex — The swiss army knife Internet tool. Damit lassen sich u. a. weltweite Recherchen auf Knoten- oder AS-Ebene ausführen, z. B. konkrete Peering-Änderungen feststellen.
- **http://host-tracker.com/** — Diese Firma kann u. a. die Erreichbarkeit eines Hosts protokollieren. Es gibt eine 30-Tage-Probezeit!
- **http://dnsmon.ripe.net/dns-servmon/** — Das ist der DNS-Monitoring-Service der RIPE. Dieser kann Plots der Situationen bei den Domain-Namen-Servern liefern — auch aus der Vergangenheit. Ein De-Peering ist erkennbar.
- **http://meta.rrzn.uni-hannover.de/** — Mit dieser Meta-Suchmaschine konnten viele Informationen (Web-Seiten) gefunden werden, die „Google" nicht im Angebot hatte.

chen Regulierung bedarf, damit ein Wettbewerb funktioniert und nicht der Egoismus der Unternehmen zum Nachteil der Konsumenten die Oberhand gewinnt. Und warum sollte es beim Internet anders sein? [Zitat von 2000 aus [01]]

Sabotierte Cogent das Routing?

BERLIN – 1.10.2007 (khd). Cogent meldete sich heute telefonisch und teilte nur mit, daß für die Klärung der Angelegenheit mein Provider (ISP) zuständig sei, da ich nicht Cogent-Kunde sei. Das hatte ich aber schon vor einer Woche getan. Nur hat sich die Deutsche Telekom AG (DTAG) noch nicht gemeldet – weder per E-Mail noch per Telefon oder Postbrief.

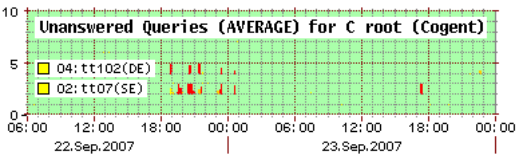
Da inzwischen durch weitere Analysen des Routing-Ausfalls um den 23. September sehr sicher feststeht, daß dabei das immer wieder kritisierte und zwischen Cogent und DTAG bestehende „Bandbreitenproblem" *keine* Rolle spielt, muß die Firma Cogent das BGP-Routing am Knoten 38.99.208.98 in Washington irgendwie ‚außer Takt' gebracht haben. Aber warum?

Spekuliert man mal, dann könnte ein Sabotieren des korrekten Routings dazu dienen, die Telekom-Kunden gegen die Telekom aufzubringen, um so dem geschäftlichen Ziel doch noch näher zu kommen – nichts an die DTAG zahlen zu müssen. Eine Story, die angesichts der Vorgeschichte sehr plausibel wäre. Und sollte sich diese Hypothese erhärten, dann könnte ein solches Handeln sehr schnell ein Fall für die EU-Kommission sowie das amerikanische FCC werden.

Man kann aus Ausfällen auch immer etwas lernen...

BERLIN – 3.10.2007 (khd). Nützlich bei der Analyse solcher Verbindungsausfälle im nachhinein kann der „DNS Monitoring Service" (DNSMON) der RIPE sein, den es erst seit 2003/04 gibt. Damit überwacht RIPE die Qualität der europäischen Domain-Name-Server (DNS). Da vor *jedem* Abruf von Webseiten oder anderen Dokumenten aus dem Internet immer DNS-Server beteiligt sind, die die Übersetzung der gewünschten Domain (Text) in die eigentliche IP-Adresse (Nummern) vornehmen, bilden sich manche auftretenden Störungen im Internet auch auf der DNS-Ebene der Haupt-Server bzw. Root-Server (irgendwie) ab.

Ein Beispiel einer massiven Störung vom 11. September 2007 wurde bereits oben in der Abbildung gegeben [Seite 2]. Mit solchem Wissen im aufgetretenen Störfall gewappnet, läßt sich beim jeweiligen Support des Internet-Providers viel besser argumentieren. In der PDF-Ausgabe dieses Artikels sind weitere Hinweise und Links zu sehr nützlichen Tools notiert [Seite 4].



▲ *Ausschnitt aus einem RIPE-Plot des DNS-Monitorings (DNSMON) für den Root-DNS „c.root-servers.net" (Cogent). DNSMON stellt am Abend des 22. September 2007 ab etwa 19.00 Uhr UTC an 2 Meßpunkten* (02 = tt07-SE und 04 = tt102-DE) *des Test-Sytems fest, daß hier über 90 % der DNS-Abfragen nicht beantwortet wurden (drops).*
(Repro: 3.10.2007 – khd)

Natürlich wurde auch der Zeitraum vom 21. bis 25. September 2007 untersucht. Auch wenn beim Root-Server „c.root-servers.net" (Cogent) in diesen 4 Tagen kein größeres Ereignis festgestellt werden konnte, gibt es am Abend des Samstag, den 22.9.2007 ab etwa 19.00 Uhr UTC (21.00 Uhr MESZ) doch eine kleine Auffälligkeit (siehe Abbildung). Ob diese aber nun mit der beobachteten 60-stündigen Nicht-Erreichbarkeit von „ftp://www.khd-research.net/" (bei Canaca in Canada) im Zusammenhang steht, kann damit nicht beantwortet werden. Immerhin markiert dieser Zeitpunkt ziem-

```
Last login: Wed Oct 10 02:41:09 on console
Welcome to Darwin!
> traceroute 66.49.175.17      ⟵ Das ist der Knoten www.khd-research.net
traceroute to 66.49.175.17 (66.49.175.17), 30 hops max, 40 byte packets
 1  62.225.248.105 (62.225.248.105)  141.428 ms  130.68 ms  132.337 ms
 2  62.225.248.61 (62.225.248.61)  131.774 ms  133.372 ms  129.271 ms
 3  217.5.72.141 (217.5.72.141)  131.693 ms  130.152 ms  132.411 ms
 4  62.154.32.230 (62.154.32.230)  132.027 ms  140.653 ms  120.352 ms
 5  pos2-0.core01.ham01.atlas.cogentco.com (212.20.158.38)  126.264 ms  131.798 ms  132.457 ms
 6  p2-0.core01.dus01.atlas.cogentco.com (130.117.1.189)  131.592 ms  165.194 ms  132.222 ms
 7  p0-0.core01.ams03.atlas.cogentco.com (130.117.1.65)  165.131 ms  160.698 ms  155.223 ms
 8  * * *
 9  * * *       Hinweis: Die ersten 4 Knoten sind DTAG-Knoten. Die DTAG (Telekom) übergibt in Ham-
10  * * *       burg an Cogent, die dann über Düsseldorf, Amsterdam, London und das Transatlantik-Ka-
11  * * *       bel nach Washington an der USA-Ostküste routet. Und da war nun diesmal Schluß!
12  * * *
13  * * *.core01.lon01.atlas.cogentco.com (130.117.0.198)  160.577 ms  160.639 ms  161.966 ms
14  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  265.475 ms  255.634 ms  240.718 ms.982 ms
15  * * *.core01.alb02.atlas.cogentco.com (154.54.7.41)  231.84 ms  232.567 ms  231.469 ms
16  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  251.012 ms  250.913 ms  270.608 ms15 ms
17  * * *.mpd01.yyz01.atlas.cogentco.com (154.54.5.74)  230.973 ms  257.459 ms  241.502 ms
18  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  253.602 ms  394.554 ms  262.54 ms
19  * * *
20  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  242.802 ms  242.725 ms *
21  * * *
22  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  275.505 ms *  260.706 ms
23  * * *
24  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  269.635 ms  251.11 ms *
25  * * *
26  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  264.623 ms  240.654 ms  294.529 ms
27  * * *
28  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  267.997 ms *  270.601 ms
29  * * *
30  canaca-com.demarc.cogentco.com (38.99.208.98)  289.417 ms * *
```

⟵ Transatlantik-Kabel

lich gut den Beginn des Problems. Eine präzise Antwort würden die Logfiles auf dem Cogent-Knoten 38.99.208.98 in Washington geben, was aber ganz offensichtlich von Cogent wie ein Firmengeheimnis gehütet wird.

Spielt Cogent nun Ping-Pong?

BERLIN – 10.10.2007 (khd). In den letzten Tagen funktionierte das FTP zum Web-Hoster Canaca.com in Toronto. Zwar gab es öfter mal einige Time-outs nach der Paßworteingabe, was aber nichts mit dem Routing-Problem zu tun hat. Offensichtlich hat dieser Hoster ein zu schmalbrüstiges Authentifizierungssystem. Man wird sich das merken.

Heute früh war er wieder da – dieser Routing-Fehler im Cogent-Netz, und wieder am Knoten „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) in Washington. Diesmal zeigte sich aber eine Besonderheit im Traceroute-Protokoll (siehe oben), die der Autor in 20 Jahren noch nie gesehen hatte.

Dieser Cogent-Router spielte total verrückt, d. h. mit den Datenpaketen spielte er Ping-Pong zu einem unbekannten Nachbar-Knoten und ließ sie nicht zum gewünschten Ziel durch. Allerdings war das Problem diesmal nach einigen Stunden verschwunden – hoffentlich. Was und wie nur ‚schrauben' diese Cogent-Leute an ihrem Router?

```
Welcome to Darwin!
> date
Wed Oct 15 00:52:15 CEST 2007
> traceroute 66.49.175.17
traceroute to 66.49.175.17 (66.49.175.17), 30 hops max, 40 byte packets
 1  62.225.248.105 (62.225.248.105)  125.644 ms  140.914 ms  121.999 ms
 2  62.225.248.61 (62.225.248.61)  141.458 ms  123.117 ms  120.021 ms
 3  217.5.72.141 (217.5.72.141)  121.421 ms  120.378 ms  121.083 ms
 4  62.154.32.230 (62.154.32.230)  140.5 ms  120.143 ms  123.142 ms
 5  pos2-0.core01.ham01.atlas.cogentco.com (212.20.158.38)  120.28 ms  120.188 ms  120.004 ms
 6-13  [... wie auf Seite 1 ...]
14  canaca-com.demarc.cogentco.com 14  (38.99.208.98)  240.666 ms  243.809 ms  240.656 ms656 ms
15  66.49.255.2 (66.49.255.2)  240.627 ms  243.667 ms  240.552 mss  241.157 ms  240.605 ms
16  66.49.175.17 (66.49.175.17)  240.645 ms  240.654 ms  240.583 ms
```

Hinweis: Dieses Tracerouting beschreibt eine **einwandfreie Verbindung** von Berlin via Congster (Deutsche Telekom) und dem Cogent-Netz zum Web-Hoster Canaca.com in Toronto — zum Knoten www.khd-research.net.

⟵ **Telekom-Netz**

⟵ **www.khd-research.net**

Was ist nur los?

BERLIN/TORONTO – 14.10.2007 (khd). Auch in den letzten Tagen funktionierte das Upload von Webseiten per FTP zum Web-Hoster Canaca.com in Toronto, immer wenn es benötigt wurde. Aber heute früh um 4.43 GMT trat mitten in einer Web-Sitzung wieder dieser Routing-Fehler an der Grenze zum Cogent-Netz am Knoten „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) auf. Das Traceroute-Protokoll dazu sieht im Prinzip wie das bereits auf Seite 1 in der PDF-Fassung dieses Artikels dokumentierte Protokoll aus. Der Fehler wurde etwa 15 Minuten lang beobachtet, dann war der Spuk vorbei, und das Routing funktionierte wieder einwandfrei.

Bei diesem Auftreten ergab sich aber eine völlig neue Erkenntnis: Ich hatte zufällig kurz vorher via Web-Browser auf meinem Server in Toronto eine Test-Formmail produziert, die sofort nach Deutschland zu meinem Mail-Provider (gmx) gelangen sollte. Und siehe da, diese wurde in der Fehlerzeit nicht von Toronto abgesandt. Sie traf erst gut 4 Stunden später in meiner Mailbox ein [Hinweis: Ein Internet-Mail-Server versucht nach einem ersten Fehlversuch nur in bestimmten zeitlichen Abständen Mail aus seiner Queue (Warteschlange) abzusenden].

Und da diese SMTP-Mail ab den USA eine völlig andere Route als das FTP von Berlin aus nimmt, ist damit auch die Schuldfrage des Routing-Problems (ohne hier auf alle Details der logischen Überlegung eingehen zu wollen) recht eindeutig geklärt: Es ist der Eigner dieses Router-Knotens „canaca-com.demarc.cogentco.com". Denn an genau diesem Router war der Internet-Verkehr zu dieser Fehlerzeit in *beiden* Richtungen unterbrochen.

Inzwischen tauchten aber Zweifel auf, ob dieser Knoten tatsächlich Cogent gehört, wie es in einem Verzeichnis anderer (http://visualroute.visualware.com/detail?id=3924270) heißt. Genaues muß nun mit dem IP-Carrier Cogent und dem Web-Hoster Canaca.com abgeklärt werden. Denn es könnte sein, daß seit dem 22. September 2007 doch der Web-Hoster Canaca.com in Toronto ‚Mist gebaut' hat...

Weitere Recherchen werden notwendig

BERLIN – 15.10.2007 (khd). Auf telefonische Anfrage teilte Cogent am heutigen Montag mit, daß der Router „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) zur „Einflußsphäre" von Canaca.com gehöre und derzeit „einwandfrei laufe". Das klärt zwar noch nicht alles, aber es macht einen genaueren Blick auf ein *einwandfreies* Tracerouting erforderlich, um die zwischen diesem Knoten 38.99.208.98 und meinem Server 66.49.175.17 liegenden Knoten kennenzulernen (siehe oben). Denn auf dieser Strecke könnte noch ein anderer Provider beteiligt sein.

24. Ed. – 16.10.2007 PM 012

Das einwandfreie Tracerouting (Seite 7 oben) zeigt aber, daß nur noch 1 Knoten zwischen dem „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) und „khd-research.net" (66.49.175.17) liegt. Dieser Knoten hat die IP-Adresse 66.49.255.2. Das „Schweizer Messer fürs Internet" (siehe Kasten auf Seite 4) muß nun weiterhelfen, zu welchem AS dieser Knoten gehört. Es wird wohl bereits Canaca.com sein.

Wer sagt die Unwahrheit?

BERLIN – 16.10.2007 (khd). Der Zwischenknoten 66.49.255.2 gehört eindeutig zum AS 33139 von Canaca.com in Mississauga (Vorort von Toronto, Ontario, Canada). Das steht in der Who-is-Database. Und dort ist auch angegeben, daß im April 1991 der gesamte IP-Adressblock 38.0.0.0 – 38.255.255.255 für die Firma Performance Systems International Inc. (PSINet) registriert worden ist. Rechtsnachfolger vom PSINet ist die Cogent Communications Inc. Damit gehört also auch der Router-Knoten „canaca-com.demarc.cogentco.com" (38.99.208.98) zu Cogent – zumindest liegt er in deren ‚Einflußsphäre'.

Vielleicht haben ja Administratoren von beiden Unternehmen Zugang zu den Einstellungen dieses wichtigen Routers, was allerdings sehr merkwürdig wäre. In der Who-is-Database ist aber auch angegeben: *„Reassignment information for this block can be found at rwhois .cogentco.com.* "Und will man dort nachschauen, ob für 38.99.208.98 etwa eine Übertragung oder Sonderregelung notiert worden ist, dann landet man an der verschlossenen Cogent-Tür „https://www.sys.cogentco.com/starfish/porttest/". Die wollen sich offensichtlich ungern von jedermann in die Karten schauen lassen...

[weiteres folgt demnächst]

24. Ed. – 16.10.2007 **PM 012**

Grundlegendes zu diesem Thema:

[**01**] [00.08.2000: The Evolution of Internet Interconnections] (SEAN BUTLER)
[**02**] [30.12.2005: Peering – The Fundamental Architecture of the Internet] (RENESYS BLOG)
[**03**] [22.01.2007: Lecture: Interdomain Routing] (NICK FEAMSTER)

Mehr zu diesem Thema:

[**04**] [21.03.2005: Bosse der Fasern – Die Infrastruktur des Internet] (HEISE – c't-MAGAZIN 7/2005)
[**05**] [06.10.2005: Krieg der Provider: Level 3 trennt Verbindung zu Cogent] (HEISE)
[**06**] [19.08.2006: Provider Cogent schaltete Wikipedia ab] (HEISE)
[**07**] [20.02.2007: Schlechtes Routing/Peering ins cogentco.com Netzwerk] (ONLINEKOSTEN.DE)
[**08**] [26.04.2007: Part 1: Cogent Depeers Someone?] (RENESYS BLOG)
[**09**] [04.05.2007: Part 2: Cogent Backbone Troubles] (RENESYS BLOG)
[**10**] [21.08.2007: USA: Internet mit Schrotflinte angeschossen?] (COMPUTERWOCHE)
[**11**] [27.08.2007: Cogent's Secret Weapon] (RENESYS BLOG)
[**12**] [03.09.2007: Cogent bestätigt Bandbreitenprobleme mit der DTAG – und sieht keine Lösung] (PRESSEBOX)
[**13**] [14.09.2007: Probleme mit Routing bei Cogent] (HEISE)
[**14**] [01.10.2007: Auf dem Weg zur IP-Mafia?] (khd-PAGE)

Das Hauptportal des „khd-research.net" ist im Internet erreichbar unter der Adresse: http://www.khd-research.net/.

Erscheinungsorte sind San José (USA) oder Toronto (Canada). Herausgeber der Publikationen ist: Dipl.-Ing. K.-H. Dittberner, Berlin. Es gilt der Disclaimer.

Der hier im PDF-Format präsentierte Haupt-Artikel wurde erstmals in der Nr. 524 der Ausgabe der »khd-Page« vom 23. September 2007 veröffentlicht. Alle im Text unterstrichenen Begriffe sind im Original (im Internet) mit Links (Verweisen) versehen, die zu weiterführenden Informationen im Weltwissensnetz führen.

Die Artikel-Archivierung ist unter folgendem Pfad (URL) erfolgt: http://www.khd-research.net/Welcome/News_15.html#11 (Ergänzungen sind nur in der aktuellen PDF-Fassung enthalten).