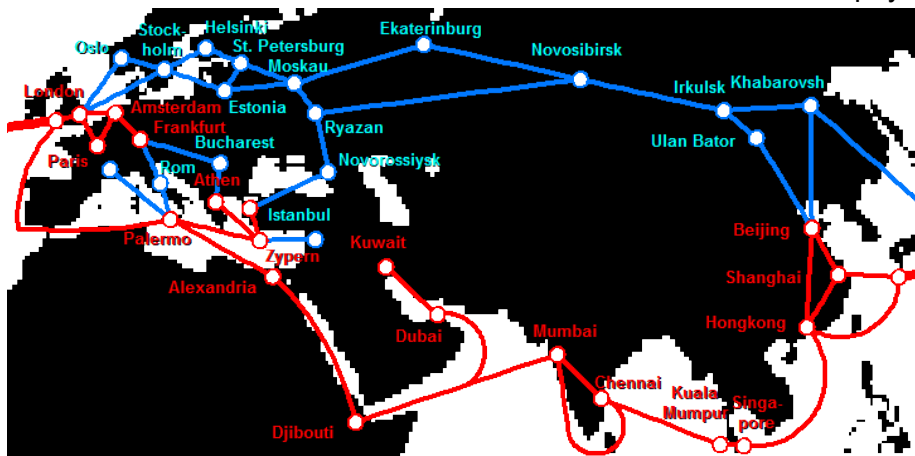




Schwerpunkt: Physik des Internets

Kabel und Netze¹ sind seit 2007 ein technisch grundlegendes Thema, dem sich der Cyberfahnder wiederholt gewidmet hat. Es geht ihm nicht darum, Expertenwissen auf einem Niveau zu verbreiten, das in technischen oder wissenschaftlichen Ausbildungen gefragt ist. Ein solcher Anspruch wäre vermessen und unangebracht. Gefragt wird nur nach den Grundlagen und Funktionen der Informations- und Kommunikationstechnik, um sie soweit zu begreifen, dass sie wegen der tatsächlichen und der Rechtsfragen verstanden werden können, die sich in der Strafverfolgungspraxis stellen.



eurasische Verbindungen

Den Anlass für die jüngste Auseinandersetzung mit der Physik des Internets liefert eine aufwändige Grafik von PCCW², in der nicht nur die schon bekannten Seekabel verzeichnet sind, sondern auch die wichtigsten überregionalen Landkabel. Die mächtigste Landkabelstrecke führt durch ganz Russland und verbindet Moskau mit dem Baltikum und Skandinavien, mit den Metropolen im östlichen Asien und schließlich über Istanbul mit den Seekabeln im Mittelmeer.

Die zum Aufsatz gewordene Meldung³ berichtet auch über das **Routing** in internationalen Netzen und stellt **10 Erfahrungssätze** auf, die bei dem Verständnis von der Physik des Internets helfen sollen.

Dieses Verständnis wird nicht im Alltagsumgang

mit dem Internet benötigt, sondern nur dann, wenn es um den Einstieg in die Ermittlungsarbeit geht und um die Fragen, welche Herkunft bestimmte Webseiten oder E-Mails haben, wo ihr geographischer Stand- oder Herkunftsort ist und wer ihr Urheber sein könnte.

Aus diesem Grund wurde auch die Zusammenstellung über die **Auskunftsdienste im Internet** erweitert⁴. Sie benennt frei zugängliche, gängige und sehr spezielle Informationsdienste für die Internetrecherche, die ohne Kenntnisse über die Internetphysik nur oberflächlich bleiben kann. Die Grundlagen dafür sind in den Aufsätzen über Suchmaschinen⁵ und den Dienst DNSstuff zusammen gefasst⁶.

Grundlagen

Den Kern der technischen Auseinandersetzung mit dem Internet bilden die Aufsätze über Kabel und Netze⁷, ihre internationalen Betreiber⁸, die Netzneutralität und Breitbandtechnik⁹ und über die Overlay-Netze der öffentlichen Verwaltung¹⁰. Dieser Aufsatz stellt zugleich Verbindungen zu den Themen über die IT-Sicherheit¹¹ und innere Vernetzung der Strafverfolgungsbehörden her.

Eine besondere Form der Telekommunikation wird mit dem Mobilfunk angesprochen¹². Dieser Aufsatz beschäftigt sich mit **Funkzellen**, den Netzen für die mobile Kommunikation, dem **Roaming**, also dem Betrieb von mobilen Endgeräten in fremden Netzen, und schließlich mit der gegenseitigen Kostenverrechnung zwischen den betei-

¹ CF, Kabel und Netze, 2007

² pccwglobal.com

³ CF, eurasische Verbindungen, 06.12.2009

⁴ Meinen beiden Hinweisgebern sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

⁵ CF, Suchmaschinen und -techniken, 29.12.2008

⁶ CF, Erklärungen zu DNSstuff.com, 2007

⁷ Siehe Fußnote 1.

⁸ CF, autonome Systeme und Tiers, 2007

⁹ CF, Netzneutralität und Breitbandtechnik, 08.12.2007

¹⁰ CF, Overlay-Netze der öffentlichen Verwaltung, 30.03.2008

¹¹ CF, IT-Sicherheit, Schwachstellen, Angriffe, 2007

¹² CF, Mobilfunk, 23.08.2008

ligten Netzbetreibern ([Clearing](#)).

Im Nachhinein ist mir erst klar geworden, dass das Clearing in fast gleicher Weise für den internationalen Zahlungsverkehr (SWIFT ¹³) und den bargeldlosen Zahlungsverkehr im Zusammenhang mit Kredit- und Zahlungskarten (Autorisierung und Clearing ¹⁴) organisiert ist.

Die Verbindungen zum Strafrecht stellt der Aufsatz über die Nummertricks her ¹⁵. Er berichtet vor Allem über die Abzockereien und Betrügereien unter Missbrauch von Auslands- und Mehrwertdienstenummern sowie von Internetadressen, die überwunden sind, in neuer Gestalt aber immer wieder auftreten können.

Meldungen

Die Meldungen mit Bezug zum Internet und zur Telekommunikation aus dem Jahr 2008 wurden im [Jahresrückblick zusammengefasst](#). Im Jahr 2009 dürften dies die wichtigsten Meldungen sein:

[CF, Angriff auf gesicherte Verbindungen](#),
21.11.2009

[CF, Nummerierungskonzept](#), 04.11.2009

[CF, Abschaltung von Predictive Dialer](#), 21.09.2009

[CF, Rückruftrick](#), 13.09.2009

[CF, schnelle Abschaltung](#), 19.08.2009

[CF, Spamforschung](#), 18.07.2009

[CF, Puffer im Weltraum](#), 11.07.2009

[CF, Bundesstrategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen](#), 19.06.2009

[CF, mobile Nachrichten](#), 25.04.2009

[CF, TKG-Reform](#), 28.03.2009

[CF, Kollisionsangriff gegen Webseitenzertifikat](#),
15.02.2009

[CF, 1 Milliarde Menschen im Internet](#), 24.01.2009

[CF, Hotspots zur Positionsbestimmung](#),
16.01.2009

[CF, Schatten des Krieges](#), 11.01.2009

Schluss

Der Cyberfahnder wünscht allen Lesern einen angenehmen Jahresausklang für 2009, eine gemütliche Adventszeit und schönes Weihnachtsfest!

Impressum

¹³ [CF, Barzahlung und Banküberweisung, 2007](#)

¹⁴ Siehe zusammenfassend: [CF, Arbeitspapier Skimming, November 2009](#)

¹⁵ [CF, Nummertricks, 21.11.2008](#)