ComConsult Research

# Der Netzwerk Insider

März 2012

Systematische Weiterbildung für Netzwerk- und IT-Professionals

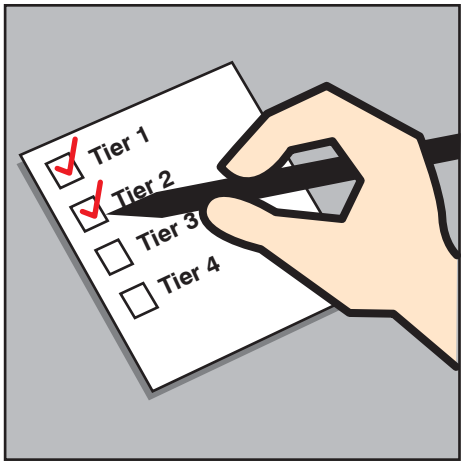
Schwerpunktthema

## Planung eines Rechenzentrums nach TIA-942, sinnvoll oder nicht?

**von Dipl.-Ing. Hartmut Kell**

**Einer der Schwerpunkte im Bereich der Planung von Verkabelungsinfrastrukturen hat sich in den letzten Jahren zunehmend in den Bereich der Rechenzentrumsplanung verlagert. Zu keinem anderen Verkabelungsthema erscheinen mehr Publikationen, werden mehr Seminare angeboten und mehr konkrete Planungsunterstützungen angefragt wie hier.**

Einer der Gründe dafür ist das hohe Alter vieler deutscher Rechenzentren von mehr als 10 Jahren. Große Unsicherheit herrscht bezüglich der Frage, wie ist die Verkabelung in einem Rechenzentrum bzw. die Infrastruktur des Rechenzentrums sinnvoll aufzubauen, folglich wuchs




der Ruf nach einer Planungsunterstützung durch Standards von Jahr zu Jahr. In Anbetracht des Fehlens von Rechenzentrums-Qualitätsklassen in nationalen Normen, welche eine Aussage zu Verfügbarkeit machen, etabliert sich in Fachkreisen die amerikanische Norm TIA-942-2, insbesondere die dort vorgenommenen Tier-Spezifikationen, zu „dem“ Maß, nach der ein Rechenzentrum einzustufen ist. Viele Verweise auf diese Tier-Spezifikationen sind zu lesen, kritische Hinterfragungen nach der Sinnhaftigkeit einer Übertragung dieses amerikanischen Standards auf die nationalen Gegebenheiten fehlen jedoch zumeist.

weiter auf Seite 13

Zweitthema

## Alte Browser - Sondermüll des Internets

**von Dipl.-Inform. Ulrike Häßler**

**Alte Fußballer geben noch ein Super-Poster für Unterwäsche ab, altem Essig aus Modena steht eine Karriere als Balsamico bevor. Alte Browser hingegen sind ein Desaster für das ganze Internet. Der Clou der alten Browser: Es sind ausgerechnet ihre Fehler und Sicherheitslücken, die sie am Leben erhalten.**

Alte Browser mit veralteten und ungenügenden Sicherheitsvorkehrungen und ihren wohlbekannten Sicherheitslücken sind eine stetige Gefahrenquelle. Sie erschweren oder verhindern den Einsatz moderner Techniken wie HTML5 und erhöhen die Ladezeiten der Seiten im ganzen Web, denn die Unterstützung der alten Browser erfordert zusätzlichen CSS- und Script-Code.

- Welche konkreten Gefahren entstehen durch alte Browser?
- Warum halten so viele Nutzer an ihren alten Browsern fest?
- Wer an alte Anwendungen gebunden ist, braucht Alternativen, wenn die Anwendung nicht von heute auf morgen ersetzt werden kann.

weiter auf Seite 22

Geleit

### BYOD ist nur ein Baustein

auf Seite 2

Standpunkt

### Dank des Troubleshooters an die Verursacher von Fehlern

auf Seite 21

Neues Seminar

### Planung moderner Speicher-Lösungen

auf Seite 20

Aktuelle ComConsult-Kongresse

### Netzwerk-Redesign Forum 2012

### IPv6-Forum 2012

### Sicherheits-Forum 2012

ab Seite 5

Zum Geleit

# BYOD ist nur ein Baustein

**Bring your own device BYOD ist ohne Frage ein Megatrend und jedes Unternehmen muss sich zwangsweise dazu positionieren. Damit werden wir uns ausführlich auf dem ComConsult Netzwerk-Redesign Forum 2012 auseinander setzen. Aber BYOD ist nur ein Baustein und muss auch in einem weiteren Gesamtzusammenhang gesehen werden.**

Die Zahl mobiler Endgeräte, die in Unternehmen genutzt werden, wird weiterhin stark anwachsen und nach allen Prognosen schnell die Zahl stationärer Endgeräte übertreffen. Von daher muss es ohne Frage eine Strategie zum Umgang mit mobilen Geräten geben, sei es mit oder ohne BYOD. Die Frage ist, was Teil dieser Strategie sein muss.

Mobile Geräte bedeuten aber auch und vor allem, dass zunehmend mehr Mitarbeiter als bisher in Zukunft mit mehr als einem Gerät arbeiten. Im schlimmsten Fall wird ein Mix aus Smartphone, Tablet, Laptop und stationärem Endgerät zum Einsatz kommen, vielleicht sogar noch angereichert um ein Video-Raumkonferenzsystem.

### Was bedeutet das und wie gehen wir damit um?

Die generelle Sichtweise ist, dass wir in Zukunft den Benutzer und seine Benutzer-Erfahrung in den Mittelpunkt stellen müssen. Im Idealzustand soll sich der Benutzer auf seine Daten und Applikationen konzentrieren und das Endgerät muss transparent werden. Dies geht automatisch damit einher, dass die Benutzererfahrung über verschiedene Geräte hinweg möglichst einheitlich und identisch sein soll.

### Was beinhaltet eine einheitliche Benutzererfahrung?

Tatsächlich ist dies eine Summe vieler kleiner und auch größerer Eigenschaften:

- Der Benutzer soll auf allen Geräten identische Daten vorfinden. Wenn er auf seinem Tablet im Zug einen Text geschrieben hat und im Büro seinen Desktop-PC nutzt, soll dieser Text dort in identischer Form vorliegen und umgekehrt ebenso.

- Der Benutzer soll auf allen Geräten identische Applikationen vorfinden, es soll keine Lernhürde beim Wechseln zwischen Geräten geben.

- Der Benutzer sollte auf allen Geräten identische Applikations-Stati vorfinden. Wenn er auf dem einen Gerät eine Applikation beendet und auf dem anderen startet sollte die im selben Zustand sein. Man kann darüber streiten, ob diese Anforderung zu weit geht und einheitliche Daten über Gerätegrenzen hinweg nicht ausreichen. Spannend ist diese Anforderung bei komplexeren Anwendungen, die tatsächlich Stati in einer lokalen Datenbank speichern (FinalCut X, Lightroom, ...).

- Die Aktions-Schnittstelle zum Benutzer und seine direkten Kommunikationstools sollen identisch sein und einheitliche Daten beinhalten. Dies umfasst u.a. ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Email, Videokonferenz, Kalender, Erinnerungen, IM oder Messaging im weitesten Sinne sowie Meldungen.

Offenbar fällt diese Benutzererfahrung nicht vom Himmel, ein Unternehmen muss eine Strategie ausarbeiten, um dieses Ziel zu erreichen. Anders formuliert: hier ist Gestaltungs-Arbeit erforderlich.

### Welche Alternativen gibt es?

Tatsächlich sind die möglichen Lösungswege sehr verschieden, in der Praxis wird in der Regel eine Mischung zum Einsatz kommen.

- Die Betriebssysteme von Smartphones, Tablets und Desktops sind von Hause aus verschieden. Von daher ist das Ziel der Einheitlichkeit auf den ersten Blick kaum zu erreichen. Tatsächlich arbeiten aber zwei Hersteller intensiv an dieser neuen Strategie zur Vereinheitlichung der Benutzer-Erfahrung: Apple und Microsoft. Apple hat bereits mit OS X Lion begonnen, Funktionen des Smartphone- und Tablet-Betriebssystems iOS auch auf dem Desktop anzubieten. Mit dem nächsten Release Mountain Lion geht Apple noch einen Schritt weiter. Auch die Architektur und der Betrieb werden immer stärker vereinheitlicht. Dies betrifft zum Beispiel Sandboxing und den App-Shop. Microsoft hinkt hier hinterher, geht aber mit Windows 8 und der neuen Version von Windows Phone einen ähnlichen Weg. Im Ergebnis wird eine Umgebung geschaffen mit Email, Meldungen, Erinnerungen, Kalender etc., die immer gleich ist.

- Einheitliche Daten werden in der Regel über zwei Wege geschaffen: entweder werden die Daten mit Hilfe der Cloud auf die Endgeräte synchronisiert oder die Daten liegen überhaupt nur in der Cloud und nicht in den Endgeräten. Speziell auf Apple-Endgeräten wie dem iPad ist das anspruchsvoll, da das Sandboxing Schnittstellen in jeder App zum jeweiligen Cloud-Service erfordert. So unterstützen mittlerweile die meisten Apps Dropbox, Sugarsync und Box, doch reine Speicherdienste wie die von Strato werden häufig nicht unterstützt.

- Einheitliche Applikationen sind momentan die größte Herausforderung. Nicht jede App, die auf einem Smartphone oder Tablet vorhanden ist, existiert auch auf einem Desktop oder umgekehrt. Herausragendes Beispiel ist Microsoft Office, das auf Smartphones und Tablets bisher nicht existiert (aber sicher kommen wird, siehe auch die aktuelle Ankündigung zu OneNote mobile). Zwar gibt es Format-kompatible Apps, aber bei komplex strukturierten Dokumenten gibt es weiterhin Probleme. Zum Teil ist aber selbst die Format-Kompatibilität nicht gewährleistet. So ist das neue Adobe Touch ohne Frage neben iMovie und GarageBand eine der besten Tablet-Anwendungen des Marktes, es kann aber die bestehenden Layer eines PSD-Files nicht öffnen.

- Eine Lösung des Applikations-Problems sind HTML5-Anwendungen im Web. Dabei wird eine absolut Geräteneutrale Lösung geschaffen und die Daten bleiben ebenfalls im Web. HTML5 ist mittlerweile so gut, dass auch sehr komplexe Anwendungen mit aufwendiger Benutzererfahrung umgesetzt werden. Allerdings ist im Detail

Schwerpunkthema

# Planung eines Rechenzentrums nach TIA-942, sinnvoll oder nicht?

Fortsetzung von Seite 1

Dipl.-Ing. Hartmut Kell kann bis heute auf eine mehr als 20-jährige Berufserfahrung in dem Bereich der Datenkommunikation bei lokalen Netzen verweisen. Als Leiter des Competence Center IT-Infrastrukturen der ComConsult Beratung und Planung GmbH hat er umfangreiche Praxiserfahrungen bei der Planung, Projektüberwachung, Qualitätssicherung und Einmessung von Netzwerken gesammelt und vermittelt sein Fachwissen in Form von Publikationen und Seminaren.

Mit dieser Frage, wie weit kann die TIA-942 eine Hilfe bei der Planung von nationalen Rechenzentren sein, beschäftigt sich der nachfolgende Artikel. Beispielhaft sollen Spezifikationselemente gezeigt werden, die sinnvoll sind, aber auch Beispiele für Empfehlungen, deren Anwendung in Deutschland so keinen Sinn machen.

### Übersicht der Rechenzentrums-Standards

In nationalen Fachkreisen werden zumeist 3 Normen mit der Planung von Rechenzentren in Verbindung gebracht:

- ISO/IEC 24764: Information technology - Generic cabling systems for data centres (letzte Überarbeitung: 2010)
- DIN/EN 50173-5: Informationstechnik Anwendungsneutrale Kommunikationsverkabelung – Rechenzentrum (letzte Überarbeitung: 2011)
- TIA-942-2: Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers (Hauptdokument von 2005)

Der Schwerpunkt der europäischen bzw. deutschen DIN/EN 50173-5 (inklusive der damit zu nennenden Basisnorm DIN/EN 50173-1) liegt bei der Spezifikation der Anforderungen an die nachrichtentechnischen Elemente, also der Spezifikation der Kommunikationsverkabelung. Begleitende oder vorbereitende Maßnahmen, welche die Rauminfrastruktur betreffen, sind kaum zu finden bzw. nur teilweise in der referenzierten (nicht RZ-spezifischen) DIN/EN 50174-2, insbesondere Kapitel 11. Die DIN/EN 50173 stellt damit keine Basis dar zur Planung der infrastrukturellen Elemente wie Strom, Kühlung etc.

| Kriterien | ISO/IEC 24764 | EN 50173-5 | TIA-942 |
|---|---|---|---|
| Struktur und Topologie | ✔ | ✔ | ✔ |
| Übertragungsqualität der IT-Verkabelung | ✔ | ✔ | ✔ |
| Redundanz der Verkabelung | ✔ | ✔ | ✔ |
| Erdung/Potenzialausgleich | nur Querverweis | nur Querverweis | ✔ |
| RZ-Klassifikation | - | - | ✔ |
| Kabelführung | nur Querverweis | nur Querverweis | ✔ |
| Decken und Doppelboden | nur Querverweis | nur Querverweis | ✔ |
| Architektonisches (Raumhöhe/Türbreite) | nur Querverweis | nur Querverweis | ✔ |
| Stromversorgung | - | - | ✔ |
| Brandschutz / Sicherheit | - | nur Querverweis | ✔ |
| Beleuchtung | - | - | ✔ |
| Administration | nur Querverweis | nur Querverweis | ✔ |
| Temperatur/Luftfeuchtigkeit | - | - | ✔ |

Tabelle 1: Vergleich des Umfangs der Normen Quelle: R&M

Ähnliches gilt auch für die internationale ISO/IEC 24764, auch hier liegt der Schwerpunkt klar im Bereich der Kommunikationsverkabelung.

Anders dagegen die TIA-942-2, neben der Kommunikationsverkabelung wird in einem großen Umfang auch die Rauminfrastruktur betrachtet, dies geht soweit, dass es sogar Empfehlungen zur Lage des RZ-Gebäudes gibt (Beispiel: Ein RZ, welches Tier 3 erfüllen soll, muss mindestens 91 m von einem Schifffahrtskanal entfernt sein, bei Tier 4 gar 800 m). Damit deckt diese amerikanische Norm auch Bereiche ab, die von den nationalen Normen nicht berücksichtigt werden, was letztendlich dazu führt, dass auch in Deutschland sehr häufig die Norm zitiert oder auch bei der Planung berücksichtigt wird (oder werden soll). Doch wie sinnvoll ist es, die TIA-942 als Planungselement in Deutschland heranzuziehen?

### Allgemeines zur TIA-942

Die letzte vollständige Überarbeitung der Richtlinie bzw. Norm fand 2005 mit einem Umfang von 142 Seiten statt. 2008 erfolgte eine geringe Überarbeitung der Kabelanforderungen auf wenigen Seiten und 2010 dann eine umfangreichere Aktualisierung insbesondere einzelner Details der Tier-Tabellen, die nächste vollständige Überarbeitung wird für Ende 2012 angekündigt. Eine Betrachtung des Umfangs verdeutlicht die inhaltlichen Schwerpunkte (Basis: Dokument von 2005):

- Mit fast 50 Seiten besitzt der Anhang G (Achtung: „nur“ informativer Charakter des Anhangs) den deutlich größten Umfang. Er beschreibt detailliert die unterschiedlichen Tier-Spezifikationen und verwendet dabei eine ausführ-

liche Tabellendarstellung. Dabei wäre es falsch, diese Tier-Spezifikationen auf die typischen Bereiche Strom und Kühlung zu reduzieren. Die Tabelle besitzt über 200 technische Anforderungen beginnend mit architektonischen Anforderungen (z.B. auch an das Dach des Gebäudes) über Elektroinstallationen bis hin zur Videoüberwachung. Einen vergleichbaren Umfang findet man sonst in keiner anderen frei zugänglichen Spezifikation.

- Mit einem Umfang von ca. 20 Seiten folgt das Kapitel 5, welches allgemeingültige Anforderungen an die Rauminfrastruktur wie z.B. Raumgrößen, Stromversorgung, Brandschutz etc. für jeden der verschiedenen funktionalen Teilbereiche (z.B. Zugangsraum) spezifiziert.

- Einen größeren nennenswerten Umfang hat dann nur noch das Kapitel 6 mit ca. 10 Seiten, welches die Anforderungen an die IT-Verkabelung spezifiziert.

- Die restlichen 60 Seiten teilen sich mehr oder weniger gleichmäßig auf gut einem Dutzend Kapitel oder Anhänge auf.

Festzuhalten ist, dass die – gerade aus Sicht der Switch-Hersteller wichtigen - IEEE-Spezifikationen (Institute of Electrical and Electronics Engineers) weitestgehend die TIA-942 als Basiselement ihrer Spezifikationen heranzieht und damit sehr viele ähnliche bzw. identische Vorgaben in beiden Normen zu finden sind. Der internationale Einfluss des Dokumentes wird auch bei genauem Lesen der nationalen Spezifikationen zu Rechenzentren deutlich, dazu ein Beispiel:

Die europäische bzw. deutsche EN 50174-2 besitzt ein eigenes Kapitel 11 zur Installation von Kommunikationsverkabelung in Rechenzentren. In 11.3.8.3.1 werden für das Rechenzentrum Türen gefordert, die eine Höhe von mindestens 213 cm haben sollen. Diese sehr „krumme“ Zahl verwundert nicht, wenn man dazu die Anforderungen der TIA-942 analysiert, in Tabelle 9 (Seite 116) wird eine Türhöhe von 7 feet gefordert, dies entspricht den 213 cm. Derartige Beispiele gibt es viele.

**Basiselemente der RZ-Verkabelung**

Der Artikel setzt keinen Schwerpunkt auf die Kommunikationsverkabelung im RZ, trotzdem ist es sinnvoll, die TIA-942-Teilelemente eines RZs zu kennen, denn die im Anhang G beschriebenen infrastrukturellen Anforderungen unterscheiden sich in Abhängigkeit der jeweiligen Teilbereiche. Der Bereich des RZs besteht aus (es werden die englischen Begriffe beibehalten)

| Basiselement nach TIA-942 | Basiselement nach EN 50173-5 |
|---|---|
| Entrance room | Externe Schnittstelle (ENS) |
| Main distribution area (MDA) | Hauptverteiler (HV) |
| Horizontal distribution area (HDA) | Bereichsverteiler (BV) |
| Zone distribution area (ZDA) | Lokaler Verteilerpunkt (LVP) |
| Equipment distribution area (EDA) | Geräteanschluss (GA) |

Tabelle 2: Gegenüberstellung Basiselemente TIA zu EN 50173

- Entrance room
- Main distribution area (MDA)
- Horizontal distribution area (HDA)
- Zone distribution area (ZDA)
- Equipment distribution area (EDA)

Stellt man diese Bereiche der EN 50173-5 gegenüber, so ist eine weitestgehend ähnliche Topologie und Hierarchie erkennbar. Die TIA-Spezifikationen der Verkabelungselemente zwischen den Bereichen sind jedoch nur schlecht in Deutschland zu übernehmen, da weiterhin amerikanische Technologieansätze wie z.B. UTP und auch die 62,5$\mu$m-Faser die Spezifikationen sehr stark prägen. Nach Meinung des Autors sind die Spezifikationen der EN 50173 zu bevorzugen. (siehe Tabelle 2 und Abbildung 1)

**Verfügbarkeit und Redundanz**

In den meisten Spezifikationen oder Normen geht es primär um Verfügbarkeitssteigerung der betrachteten technischen Einheit, einige Spezifikationen rücken diesen Aspekt jedoch nicht explizit in den Vordergrund. Ein Beispiel dafür ist die Festlegung der nachrichtentechnischen Anforderungen an eine Kommunikationsverkabelung: Vordergründig hat das nichts mit Verfügbarkeitssteigerungen zu tun, denn es ist offensichtlich, dass man diese erfüllen muss, um bestimmte Zugangsverfahren nutzen zu können. Indirekt stellt dies aber auch eine Aussage zur Verfügbarkeit im Sinne der „Qualität“ der Verfügbarkeit dar. Denn werden diese Anforderungen nicht erfüllt, kann die Folge sowohl eine „Nichtnutzbarkeit“ als auch eine erhöhte Fehlerrate sein, welches wiederum die Verfügbarkeit einschränkt.

Somit haben alle Standards im Bereich der Kommunikationsinfrastruktur indirekt mit „Verfügbarkeit“ zu tun. Die Rechenzentrumsnormen unterscheiden sich aber in einem wichtigen Punkt, ganze Kapitel oder Themenblöcke widmen sich dem kompletten Ausfall also „völligem Verfügbarkeitsverlust“ einer technischen Einheit, dabei kann der Ausfall geplant oder auch ungeplant sein. Folgende Ursachen von Ausfällen sind zu differenzieren:


## Kongress

### Netzwerk-Redesign Forum 2012
### 23.04. - 26.04.12 in Bad Neuenahr

Wie auch in den Vorjahren greift das Netzwerk Redesign Forum 2012 die aktuellsten Entwicklungen im Netzwerk Bereich auf. Im Mittelpunkt des Kongresses stehen folgende Top-Themen, die für alle Planer und Betreiber von Netzwerken wichtig sind: LAN, WLAN, Sicherheit und BYOD, IT-Architekturen und ihre Auswirkungen, WAN.

Die explosionsartige Zunahme mobiler Endgeräte und Web-basierter Applikationen verändern unsere IT. Neue Architekturen für den Zugang und den Betrieb der Dienste müssen umgesetzt werden und erfordern weitreichende Änderungen in den Netzwerk-Infrastrukturen.

Moderation: Dipl.-Inform. Petra Borowka-Gatzweiler, Dr.-Ing. Behrooz Moayeri
Kongress:: € 2.090,-- netto
Intensiv-Tag: € 990,-- netto
Veranstaltung mit Intensiv-Tag: € 2.490,-- netto

Buchen Sie über unsere Web-Seite **www.comconsult-akademie.de**

Zweitthema

# Alte Browser - Sondermüll des Internets

Fortsetzung von Seite 1

Ulrike Häßler ist Informatikerin. Nach dem Studium hat sie in der Betriebssystem-Entwicklung eines amerikanischen Computer-Herstellers gearbeitet, später als Unternehmensberaterin in einem weltweit agierenden englischen Unternehmen. Heute arbeitet sie u.a. noch als Dozentin am Fachbereich Medientechnik der Fachhochschule Köln und liest Vorlesungen im Bereich Servertechnologien und Video im Internet.

Über 10 Jahre nach seinem Erscheinen treibt sich der alte Internet Explorer 6 immer noch durch die Weiten des Internets. Dabei stellte Google den IE6-Support für Google Docs und Google Sites schon Anfang 2010 ein und auch YouTube ignoriert den alten Browser seit zwei Jahren. Seine Benutzer rührt das nicht.

Der alte Browser will nicht in Ehren sterben: Ein aufrechtes Fähnchen von schmerzlosen Benutzern kennt oder will keinen anderen Browser.

**Eine kurze Geschichte der IE-Dynastie**

Das erst Release von IE6 erschien im August 2001. Dass ein Programm in der heutigen Zeit 10 Jahre alt wird, grenzt an ein Wunder, genauso wie der zähe Netscape-Browser überlebt IE6 dank seiner Fehler und Sicherheitslücken und verantwortungslosen Benutzern.

2007 erschien Internet Explorer 7 mit einem eingebauten Phishing-Filter. Zum ersten Mal konnten IE-Benutzer Cookies, die Browser-History, Passwörter und andere persönliche Daten per Mausklick löschen. IE7 ist gespickt mit vielen Darstellungsfehlern und bietet seinen Benutzern keine Sicherheit auf dem Stand der Technik. Google stellte des Support für IE7 im August 2011 ein.

März 2009 erschien Internet Explorer 8 mit einem verbesserten Phishing-Filter und einem »Privat-Modus«, in dem Cookies und Verläufe nicht mehr lokal auf der Festplatte des Besuchers gespeichert werden.

Mit IE8 kann man leben – als Internet-Besucher sowie als Webdesigner oder Programmierer. Der Browser unterstützt zwar selbst die alten Standards des Webs nur lückenhaft und bestand den Acid-Test (Test auf Standard-Konformität) nur zu 20 Prozent, aber nach IE6 und IE7 waren Designer und Programmierer schon entzückt über diesen kleinen Schritt in Richtung Web-Standards.

März 2011 erschien Internet Explorer 9 für Vista und Windows 7. IE 9 unterstützt HTML und CSS auf dem Stand der Technik und auch Teile von HTML5 – z.B. das Video-Tag aus HTML5, mit dem IE9 Videos ohne Plugin abspielen kann. Sicherheitstechnisch steht IE 9 auf der sicheren Seite (soweit ein Browser überhaupt auf der sicheren Seite stehen kann).

**Zombies**

Was ist schlecht an Programmen, die seit einem Jahrzehnt Webseiten und Anwendungen so zuverlässig (?) zum Benutzer bringen? Und warum können sich die Anhänger der alten Browser ums Verrecken nicht von den Zombies des Internets trennen?

Sehen wir einmal von dem mangelnden Support für die Web-Standards ab: Bei jedem Browser sollte die Sicherheit der Benutzer im Vordergrund stehen. Es ist ja nun einmal keinesfalls so, dass die alten Würmer, Viren und Trojaner ohne Futter verhungern und aus dem Internet verschwinden. Im Gegenteil: Sie überleben

In einer verschwiegenen kleinen Ecke des Internets ruft selbst Microsoft auf, den Sondermüll des Internets zu entsorgen. Allerdings sehr sehr leise und verschämt …

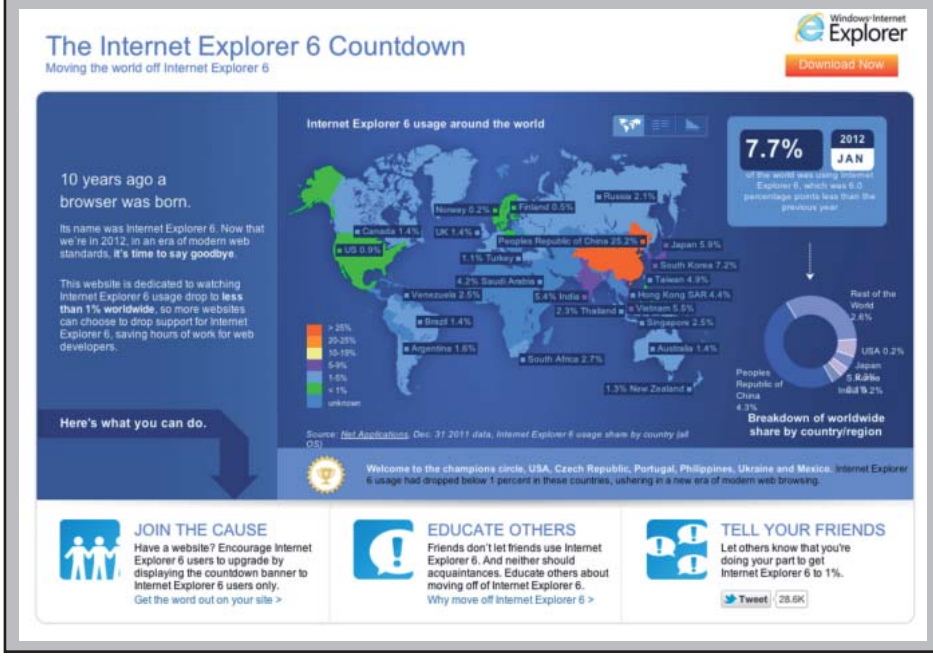
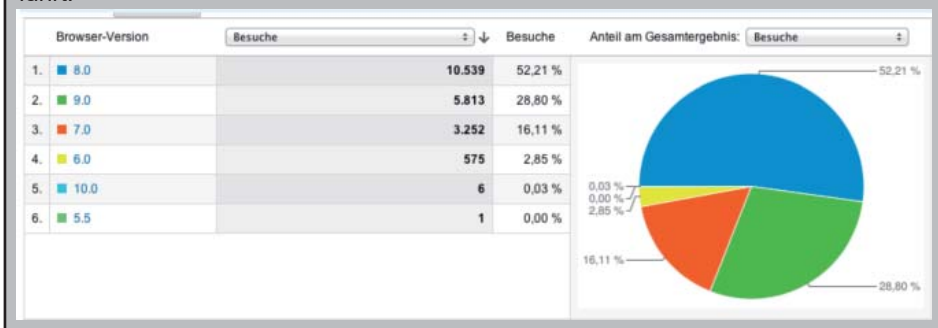



Abbildung 1: IE 6 Countdown

Quelle: www.ie6countdown.com

## Alte Browser – Sondermüll des Internets

Auf http://www.ie6countdown.com/champions.aspx führt Microsoft eine Liste der Länder, in denen der Anteil der IE 6-Benutzer unter 1% gesunken ist. Nach den USA erreichten die Tschechische Republik und Mexiko dieses hehre Ziel, im Dezember 2011. Deutschland wird in dieser Liste nicht einmal mit dem aktuellen Wert aufgeführt.



| | Browser-Version | Besuche | Besuche | Anteil am Gesamtergebnis: Besuche |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 8.0 | 10.539 | 52,21 % | |
| 2. | 9.0 | 5.813 | 28,80 % | |
| 3. | 7.0 | 3.252 | 16,11 % | |
| 4. | 6.0 | 575 | 2,85 % | |
| 5. | 10.0 | 6 | 0,03 % | |
| 6. | 5.5 | 1 | 0,00 % | |



*Browser-Statistik eines Tierheims, das mit 2000 Besuchern am Tag und einem repräsentativen Bevölkerungsschnitt ein schönes Beispiel bietet: Fast 3% der IE-Benutzer (die wiederum rund 40% der Besucher ausmachen) sitzt noch auf seiner Internet Explorer 6-Bombe und setzt sich ungeschützt den Gefahren des Internets aus.*

Abbildung 2: Browserstatistik

genauso wie alte Browser. Je länger eine Sicherheitslücke bekannt ist, desto mehr Cracker weiden sich an ihr.

Die PC-Killer des letzten Jahrzehnts sind immer noch aktiv und neue Angreifer kommen immer wieder hinzu. Auch Service Packs verhelfen alten Browsern nicht zu einer wirklichen Verbesserung.

### Die Eroberung des Browserfensters

Werfen wir einen Blick auf die »Windows Injection«: Am 30. Oktober 2006 veröffentlichte Secunia (http://secunia.com/) eine Sicherheitslücke in Internet Explorer 7, die IE 7 wohl offensichtlich von IE 6 geerbt hatte. Diese Sicherheitslücke hatte 2004 so ziemlich alle Browser erwischt.

Eine Phishing-Attacke nutzt die Gunst der Stunde, wenn eine vertrauenswürdige Seite in einem Fenster geöffnet ist und dann ein eigenes neues Fenster öffnet. Die Phishing-Attacke hi-jacked das Popup-Fenster der vertrauenswürdigen Seite und ab geht die Post …

- Firefox veröffentlichte die Korrektur zwei Monate nach der Aufdeckung der Sicherheitslücke,
- Netscape reagierte nach 6 Monaten,
- Opera schloss das Sicherheitsloch zwei Monate nach der Veröffentlichung,
- Konqueror gab die Korrekturen schon nach wenigen Tagen heraus,
- Safari nach einem Monat.

IE 6 Benutzer hingegen blieben von der Korrektur verschont. Microsoft weiß, dass eingeschworene Browserbenutzer entweder empfindlich oder gar nicht auf Updates reagieren.

Aufmerksame IE-User können sich damit behelfen, die Option *»Subframes zwischen verschiedenen Domänen bewegen«* zu deaktivieren: *Internet Optionen / Sicherheit / Stufe anpassen.*

Mal ehrlich: Wer kennt oder kannte diese Einstellung?

Per Voreinstellung in Internet Explorer 6 darf eine Anwendung also immer noch Subframes oder iFrames zwischen verschiedenen Domänen bewegen: Das ist des Pudels Kern, denn so können Daten aus einer Domäne in das Fenster einer anderen Domäne geschmuggelt werden.

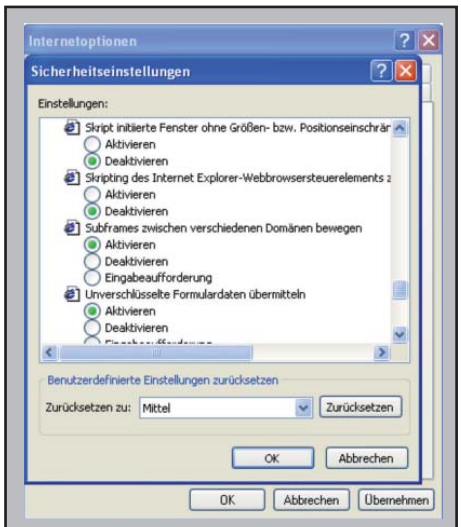
Microsoft begründet das Stillschweigen und Stillhalten mit Ajax-Seiten, die das Ausliefern per iFrames über Domänen hinweg nutzen: Wenn die Einstellung *»Subframes zwischen verschiedenen Domänen bewegen«* deaktiviert wird, funktionieren solche Ajax-Anwendungen nicht mehr …

In Internet Explorer 7 hingegen ist diese Lücke per Vorgabe eingegrenzt: Dort ist die Sicherheits-Einstellung »Subframes zwischen verschiedenen Domänen bewegen« deaktiviert. Geht doch, oder?

Nun, jetzt sind wir zu einem der Gründe vorgedrungen, warum IE 6 in vielen Unternehmen immer noch eingesetzt wird und ohne Alternative dasteht: Es gibt immer noch Anwendungen, die auf sicherheitstechnisch fragwürdigen Techniken beruhen und diese Anwendungen laufen nicht mehr in den modernen Browsern.

**Zero-Day- vs. Promi-Sicherheitslücken**

Entsprechend dem Microsoft Security Intelligence Report vol. 11 (SIR11) richtet sich nur ein Prozent aller Angriffe gegen noch unbekannte und unbehobene Sicherheitslücken in Software. Das sind die sogenannten »Zero Day Exploits«, die bei der Entwicklung des Programms





*In meinem Keller steht ein alter PC, eingemauert in Stahlbeton. Hier läuft tatsächlich noch der alte Internet Explorer 6. Er darf nur unter Aufsicht ins Internet ausgeführt werden, wenn »Subframes zwischen verschiedenen Domänen bewegen« aktiviert ist.*

Abbildung 3: Screenshot IE 6

*In Internet Explorer 7 hingegen ist diese Lücke per Vorgabe eingegrenzt: Dort ist die Sicherheits-Einstellung »Subframes zwischen verschiedenen Domänen bewegen« deaktiviert. Geht doch, oder?*

Abbildung 4: Screenshot IE 7