

Vorteile für Unternehmen und Verbraucher

Was ist DNSSEC?

DNSSEC ist ein Protokoll, das gegenwärtig zur Sicherung des Domainnamenssystems (DNS), also dem weltweiten Telefonbuch des Internets, implementiert wird. Normale Benutzer rufen Internetserver lieber mithilfe konkreter Bezeichnungen auf (beispielsweise icann.org) – hinter den Kulissen jedoch bildet das DNS jeden Namen auf eine numerische Adresse ab, um die Daten an das korrekte Gerät zu übertragen.

DNSSEC ist die Abkürzung für „DNS Security Extensions“, also DNS-Sicherheitserweiterungen. DNSSEC ergänzt das DNS um Sicherheitsfunktionen, indem eine Verschlüsselungsmethodik basierend auf öffentlichen Schlüsseln in die DNS-Hierarchie integriert wird. Dadurch entsteht eine einzelne, offene und globale Public-Key-Infrastruktur (PKI) für Domainnamen. Dies ist das Ergebnis einer mehr als zehnjährigen Entwicklung offener Standards innerhalb der Nutzergemeinschaft.

Welche Vorteile bringt DNSSEC?

Ein durch DNSSEC gesichertes Domainnamenverzeichnis ist digital signiert und somit gegen missbräuchliche Änderungen geschützt. So wird beispielsweise verhindert, dass ein Benutzer auf betrügerische oder schädliche Webseiten umgeleitet wird, auf denen sein Kennwort unberechtigten Dritten in die Hände fallen könnte. Wird ein Angriff mit einer derartigen betrügerischen Weiterleitung auf die Infrastruktur eines Unternehmens oder Internetanbieters ausgeführt, so sind sämtliche Endnutzer des jeweiligen Unternehmens oder Anbieters betroffen. Dies wird häufig als „Cache Poisoning“, also die „Vergiftung“ des Zwischenspeichers, bezeichnet. Der Schutz vor Cache Poisoning ist einer der entscheidenden Vorteile von DNSSEC.

Noch viel bedeutender jedoch sind wahrscheinlich die aufkeimenden Bemühungen, mit dieser neu erschaffenen, globalen PKI weitaus mehr als nur Domainnamen zu schützen. Wenn mithilfe von DNSSEC auch Datensätze (Schlüssel) verbreitet werden, mit denen sich E-Mails, Websites,

Identitäten, der Nachrichtenaustausch sowie Programme schützen lassen, so können Unternehmen und Verbraucher demnächst nahtlos und geschützt über strukturelle und nationale Grenzen hinweg miteinander kommunizieren. Die Signierung der Root-Zone und der Top-Level Domains bildet dafür eine ausgezeichnete Grundlage.

Wie wird DNSSEC implementiert?

Für Unternehmen:

DNSSEC-Implementierung über die unternehmenseigene DNS-Infrastruktur (DNSSEC-Validierung „aktiviert“)

DNSSEC-Implementierung über die eigenen Domainnamen („Signierung“ der Domainnamen des Unternehmens)

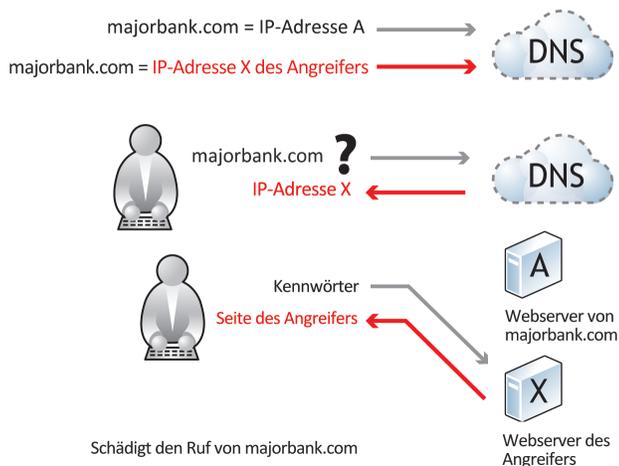
Für Anwender:

DNSSEC-Implementierung über den Internetanbieter (DNSSEC-Validierung muss auf dessen DNS-Server „aktiviert“ werden)

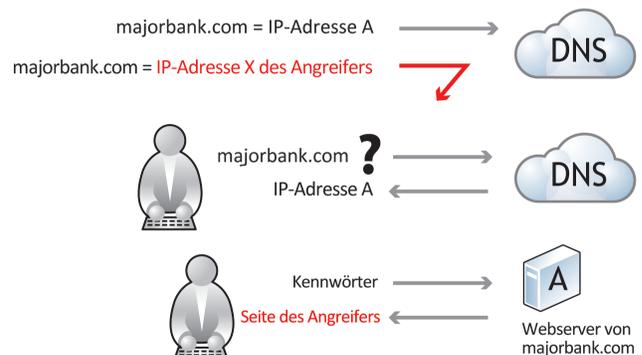
Rolle von ICANN

- Management des Wurzelschlüssels dieser Hierarchie, gemeinsam mit VeriSign (unter Vertrag mit dem Handelsministerium der Vereinigten Staaten) und vertrauenswürdigen internationalen Vertretern der Internetnutzergemeinschaft
- Bearbeitung von Anfragen nach Ergänzungen/Änderungen/Löschungen von öffentlichen Schlüsseln und anderen Registry-Daten an der Spitze der DNS-Hierarchie (d. h. für .com, .se ...)
- Schulung und Unterstützung der Internetnutzergemeinschaft im Bezug auf DNSSEC

Ohne DNSSEC



Mit DNSSEC



Für technische Unterstützung:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • IETF | http://www.ietf.org , http://tools.ietf.org/pdf/draft-ietf-dns-op-rfc4641bis-05.pdf |
| • DNSSEC-Implementierungsinitiative | http://www.dnssec-deployment.org |
| • ISC | http://www.isc.org |
| • NLNETLABS | http://www.nlnetlabs.nl |
| • DNSSEC.NET | http://www.dnssec.net |

An DNSSEC beteiligte ICANN-Benutzergruppen:

- Gruppierung der kommerziellen Interessenvertreter (CSG)
 - Zusammenschluss der kommerziellen und geschäftlichen Benutzer (BC)
 - Zusammenschluss der Internet-Serviceanbieter und Netzanbindungspartner (ISPCP)
- Gruppierung der nichtkommerziellen Interessenvertreter (NCSG)
 - Zusammenschluss der nichtkommerziellen Benutzer (NCUC)
- Beirat für Angelegenheiten der Sicherheit und Stabilität (SSAC)

