

RECHENSCHAFTSBERICHT 2018

der .ch-Registerbetreiberin

SWITCH



Management Summary – Highlights	
Kundenzufriedenheit	3
Tätigkeitsbericht – Betrieb	
Bekämpfung Cyberkriminalität	4
Bekämpfung bei Missbrauchsverdacht	5
DNSSEC und Security	6
Security Awareness Days	7
Community	8
Betrieb Registry	9
Tätigkeitsbericht – Neuheiten	
Kundenumfrage – Zufriedenheit der Registrare	10
Hack The Hacker	11
Automated DNSSEC Provisioning	12
RDAP	13
Captcha	14
ISMS Surveillance Audit	15
Redesign des Registrarportals	16

Tätigkeitsbericht – Statistische Kennzahlen	
Domain-Namen-Bestand – Entwicklung 2018	17
Marktanteil von .ch und .li	18
Entwicklung DNSSEC	19
Streitbeilegungsfälle	21
Entwicklung Registrare	22
Performance der Name-Server	23
Cyberkriminalität	24
Tätigkeitsbericht – Wirtschaftliche Kennzahlen	
Wirtschaftliche Kennzahlen 2018	25
Tätigkeitsbericht – Geplante Entwicklungen	
Ausrichtung und Ziele 2019	26
Geplante Neuheiten 2019	28
Wachstumsprognose 2019	29



Urs Eppenberger
 Head of Registry, SWITCH
 (Foto SWITCH)

Kundenzufriedenheit

Was ist eine gute Registrierungsstelle?

Nach Jahrzehnten Erfahrung als Registrierungsstelle entwickelt man ein sehr gutes Gefühl für die Bedürfnisse seiner Kunden, die Registrare. Doch stimmt dieses Gefühl wirklich? Wir wollten es genau wissen und führten bei den Registraren eine Image- und Zufriedenheitsbefragung durch.

Von 119 Registraren haben 42 den Fragebogen ausgefüllt. Eine Rücklaufquote von 35% gilt für solche Umfragen als enorm hoch.

Auf einer Skala von 1 (sehr unzufrieden) bis 5 (sehr zufrieden) wurden die technischen und administrativen Leistungen mit der Note 4 bewertet, der Kundendienst der Registrierungsstelle gar mit Note 4,5. Kompetenz, schnelle Erreichbarkeit und schnelle Lösung der Anfragen wurden besonders hervorgehoben. Und wie nehmen die Registrare SWITCH als Organisation wahr?

SWITCH wird äusserst stark mit folgenden Werten verbunden: vertrauenswürdig, sicher, stabil, kompetent, sympathisch, qualitätsbewusst, partnerschaftlich.

Alle Mitarbeitenden von SWITCH dürfen auf dieses Resultat sehr stolz sein. Bei der Kundenbetreuung, an Kursen und Konferenzen, überall also, wo man sich persönlich trifft, werden diese Werte aktiv gelebt.

Es ist SWITCH ein Anliegen, an dieser Stelle den Registraren einen herzlichen Dank auszusprechen. Unsere Zusammenarbeit ist geprägt von gegenseitiger Wertschätzung und Vertrauen.

Die Registrare und die Registrierungsstelle bilden zusammen eine starke Kooperation für ein sicheres und stabiles Schweizer Internet.

Bekämpfung Cyberkriminalität

Die Bekämpfung der Cyberkriminalität wurde 2018 im gewohnten Rahmen weitergeführt.

PHISHING

Phishing war 2018 weiterhin ein Problem. Cyberkriminelle verwenden sowohl kompromittierte Webseiten als auch nur für Phishing eingesetzte Domain-Namen. Die Kooperation mit MELANI als anerkannte Stelle hat sich eingespielt, neu dazu gekommen ist die Kantonspolizei Zürich, Fachstelle Cybercrime. Dies hat zu einer starken Zunahme von Blockierungen von Domain-Namen geführt, die nach VID Art. 15 gesperrt wurden.

DRIVE-BY/MALWARE

Drive-By und Malware haben im Vergleich zu den Vorjahren abgenommen.

SCHWEIZER KORRESPONDENZADRESSE

Die Zahl der Anfragen nach einer Schweizer Korrespondenzadresse gemäss VID Art. 16 durch Schweizer Behörden hat leicht zugenommen.

SWITCH arbeitet hier eng mit verschiedenen Behörden zusammen, um missbräuchliche Registrierungen mit falschen oder gestohlenen Identitäten schneller zu erkennen und die Identität der Halter zu überprüfen.

Zu erwähnen ist, dass die Kantonspolizei Zürich dazu übergegangen ist, betrügerische Webshops nach VID Art. 15.1a zu melden, damit sie sofort offline sind.

Webseite: <https://www.switch.ch/de/saferinternet>

→ Statistische Kennzahlen zur Bekämpfung der Cyberkriminalität befinden sich auf Seite 24.

Bekämpfung bei Missbrauchsverdacht

ANTRÄGE VON ANERKANNTEN BEHÖRDEN

Die beiden akkreditierten Behörden, MELANI und die KAPO Zürich, haben 886 Anfragen nach VID Art. 15.1 zur sofortigen Blockierung (technisch/administrativ) gesendet.

		2018
Anfragen		886
Anfragen nicht beantwortet	Domain-Name gelöscht	885
Anfragen beantwortet	Domain-Name reaktiviert	1

AMTSHILFE

Auf Verlangen einer im Rahmen ihrer Zuständigkeit intervenierenden Schweizer Behörde wurden 5'993 Anfragen für eine Schweizer Korrespondenzadresse nach VID Art. 16.3 gesendet.

		2018
Anfragen		5'993
Anfragen nicht beantwortet	Domain-Name gelöscht	5'511
Anfragen beantwortet		482

DNSSEC und Security

DNSSEC-TRAININGS

Im April und Mai 2018 hat SWITCH-CERT fünf DNSSEC-Trainings zusammen mit PowerDNS durchgeführt, um die Verwendung von DNSSEC zu fördern. Die Trainings bestanden aus je einem halben Tag Einführung in DNSSEC und technischem Training mit dem PowerDNS Server.

Die Teilnehmer, alle aus der Schweiz, kamen von Registraren, Hostern, ISPs, Hochschulen und der Industrie. Insgesamt waren in Zürich, Bern und Genf 84 Teilnehmer angemeldet.

SIWECOS-TRAINING

SIWECOS steht für «Sichere Webseiten und Content Management Systeme». SWITCH hat in Zusammenarbeit mit Swico und CMS Garden zwei SIWECOS-Trainings im Dezember durchgeführt.

Es nahmen in Bern (5. Dezember 2018) und Zürich (6. Dezember 2018) jeweils 14 Teilnehmer aus den Bereichen Hosting/ISPs teil. Die Teilnehmer konnten erfahren, wie man ungepatchte CMS-Systeme mit ModSecurity und den Regeln von CMS Garden vor Angriffen schützen kann.

Webseite: <https://siwecos.de>

SECURITY HACKATHON

Vom 7. bis 9. August hat SWITCH den Swiss Open Source Security Hackathon durchgeführt. Dieser war koordiniert mit einem von CIRCL in Luxemburg gleichzeitig durchgeführten Open Source Security Hackathon.

Hacker und Forscher von Hochschulen, Registrys und privaten Firmen haben am Anlass teilgenommen.



Teilnehmende des «Open Source Security Hackathon 2018» in Zürich

Security Awareness Days

SECURITY AWARENESS DAY

Am 24. Oktober 2018 veranstaltete SWITCH den ersten Security Awareness Day in Bern. Das Programm zielte darauf ab, das Verständnis für das Thema Security Awareness in der SWITCH Community zu schärfen und gleichzeitig neue Ideen zu vermitteln sowie Austausch anzuregen.

Insgesamt nahmen 28 Vertreter von Universitäten und Hostern/Registraren teil.

SWISS WEB SECURITY DAY

Am 18. Oktober 2018 organisierte SWITCH zum zweiten Mal in Zusammenarbeit mit Swico und SISA den Swiss Web Security Day. Ziel des Meetings ist die Förderung der Awareness im Bereich Security.

Der Event fand dieses Jahr in Bern statt. Es nahmen 80 Teilnehmer aus den Bereichen Webhosting, Registrare und Vertreter von Verbänden, Telcos, Banken und Behörden teil.



WELT-PASSWORTTAG

In Zusammenarbeit mit SISA hat SWITCH im Rahmen des Welt-Passworttages vom 3. Mai 2018 eine Kampagne zum Thema Passwortsicherheit lanciert.

Die Webseite www.stopthinkconnect.ch zum Thema «Sicherheit im Internet» wurde aufgefrischt. Postkarten und Sticker wurden in fünf Sprachen (D, F, I, RM, E) versendet und in Zürich, Winterthur und Bern verteilt. Nebst Empfängern wie Hochschulen und dem BAKOM wurden auch über 50 Registrare mit Stickern und Postkarten versorgt.



Postkarte und Sticker für den Welt-Passworttag

Community

SWISS DNSSEC PIONEER AWARD

Der Swiss DNSSEC Pioneer Award wird an Organisationen und Einzelpersonen vergeben, die herausragende Leistungen bei der Umsetzung und Förderung von DNSSEC erbringen und so das Schweizer Internet sicherer machen.

Der Gewinner des ersten Swiss DNSSEC Pioneer Award ist der Genfer Registrar Infomaniak. Als erster Registrar in der Schweiz signiert er neu registrierte Domain-Namen standardmäßig mit DNSSEC. Mit der Bereitstellung dieses technischen Prozesses mit einem Klick beweist Infomaniak, dass er diese Technologie zum Nutzen seiner Kunden und aller Internetnutzer in der Schweiz einsetzt.

Die Preisverleihung fand anlässlich des Swiss Web Security Day in Bern vom 18. Oktober 2018 statt.



Urs Eppenberger, Head of Registry & Collaboration bei SWITCH, übergibt Rene Luria, CTO von Infomaniak, den Swiss DNSSEC Pioneer Award

Betrieb Registry

SIGNATUR DER .CH-ZONE

Am 29. Oktober 2018 hat die Key Signing Zeremonie der .ch-Domain stattgefunden. Die Verantwortung ist auf verschiedene Schlüsselhalter aufgeteilt. Seitens BAKOM wird diese Verantwortung von Olivier Girard wahrgenommen.

Mit der Key Signing Zeremonie 2018 wurde der Schlüsselalgorithmus von RSA (8) zu ECDSA (13) gewechselt. Der Austausch wurde Ende 2018 gestartet und im Januar 2019 abgeschlossen. ECDSA-Signaturen sind gegenüber RSA-Signaturen bei gleichbleibender Sicherheit kleiner.

ROOT KEY ROLLOVER

Am 11. Oktober 2018 fand zum ersten Mal ein Wechsel des DNSSEC Root Keys bei ICANN statt. Wir sind seit mehreren Monaten in Kontakt mit Betreibern von DNSSEC-validierenden Resolvern, um sicher zu stellen, dass die Konfigurationen für den Wechsel aktualisiert wurden. Wir haben während des Rollovers die Situation überwacht und hätten bei einem Problemfall den beteiligten Institutionen Hilfe leisten können.

Infos bei ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/ksk-rollover>

AUSFALL REGISTRY

Am 8. August 2018 kam es zu einem Ausfall des Registrierungssystems von sechs Stunden. Der Grund war der Ausfall eines Routers. Details wurden im Rahmen der Aufsicht durch das BAKOM erörtert und geeignete Massnahmen in die Wege geleitet.

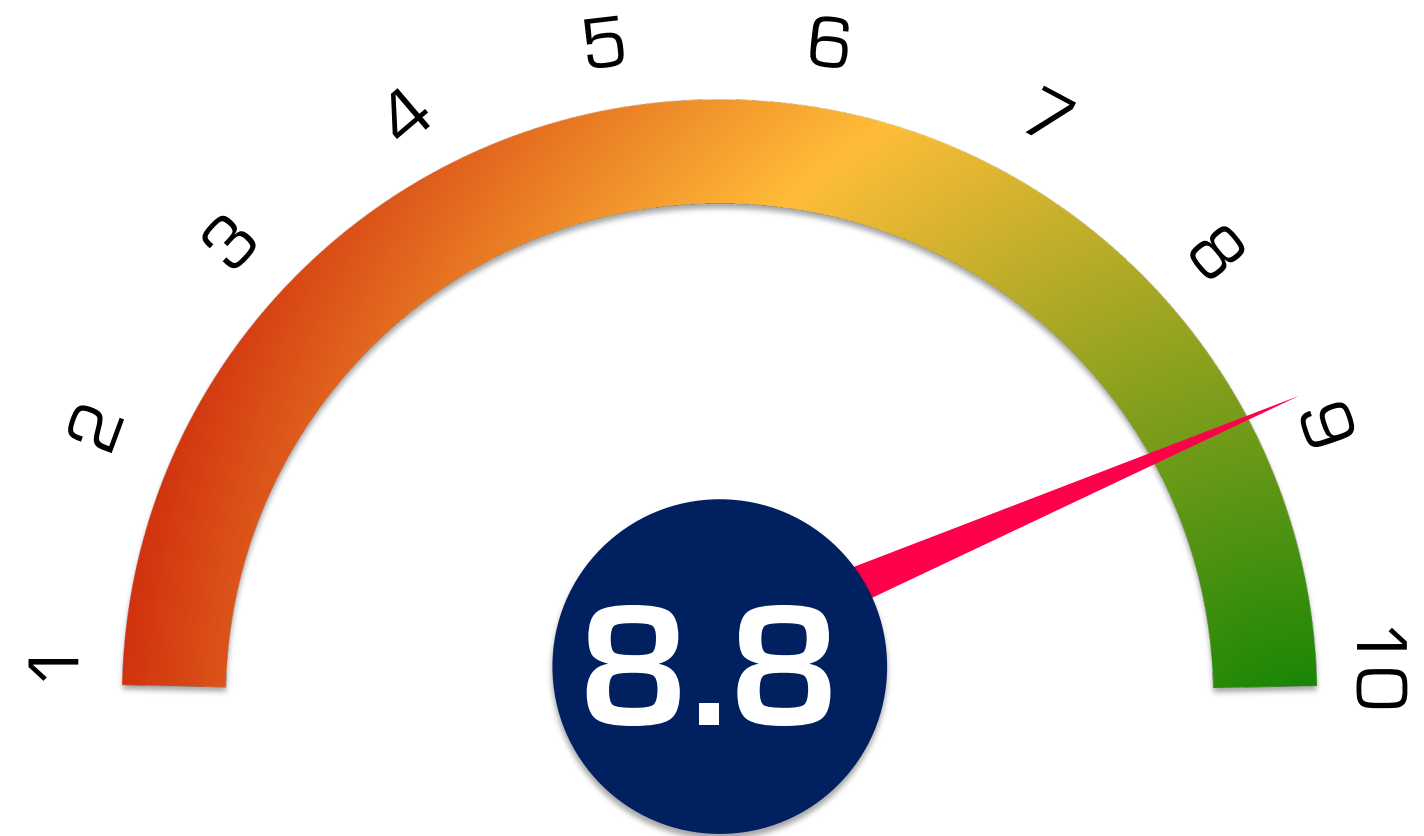
Kundenumfrage

Zufriedenheit der Registrare

SWITCH hat im September 2018 bei allen Registraren eine Kundenzufriedenheitsumfrage durchgeführt. 42 von 119 Registraren nahmen an der Befragung teil. Die Ergebnisse sind als indikativ zu bewerten.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

- SWITCH genießt bei den Registraren einen Ruf, der von höchster Vertrauenswürdigkeit, Sicherheit, Stabilität, Sympathie, Qualitätsbewusstsein, Partnerschaft und Kompetenz geprägt ist.
- Im Vergleich zu allen grossen Registrys weltweit erbringt SWITCH nach Ansicht der Befragungsteilnehmer die mit Abstand beste Gesamtleistung.
- Der Gesamteindruck, den die Registrare von SWITCH haben, ist mit 8.8 von maximal 10 Punkten auf einem sehr hohen Niveau.



GESAMTEINDRUCK VON SWITCH

Fragestellung: Wenn Sie alles in Betracht ziehen, was Sie über SWITCH als Registry wissen, welchen Gesamteindruck haben Sie dann von SWITCH?

Skala: 1 = ausgesprochen negativ; 10 = ausgesprochen positiv

Hack The Hacker

The SWITCH Security Awareness Experience

SECURITY AWARENESS TRAINING

Das seit August zur Verfügung stehende Security Awareness Training von SWITCH-CERT findet grossen Anklang.

Bis Ende 2018 waren 16 Durchführungen gebucht. Darunter befindet sich auch die DENIC (Registry von .de), die zwei Experten von SWITCH-CERT für zwei Tage nach Frankfurt eingeladen hat.

ESCAPE ROOM

In Anlehnung an das Konzept eines Escape Room werden die Teilnehmenden in eine analog präparierte Spielumgebung geführt, in der sie als Team Rätsel lösen müssen.

Das Spielerlebnis wird in einen informativen Rahmen eingebettet. In einer Einführung sowie einer Nachbesprechung wird fundamentales Wissen über Security vermittelt und diskutiert.

Webseite: <https://swit.ch/hack-the-hacker>



Automated DNSSEC Provisioning

Im zweiten Halbjahr 2018 wurde das Projekt «Automated DNSSEC Provisioning» zur weiteren Steigerung der Sicherheit von .ch- und .li-Domain-Namen umgesetzt. Es ist das Ziel, mit dieser Erweiterung die Akzeptanz und Verbreitung von DNSSEC zu fördern.

FUNKTIONSWEISE

SWITCH sammelt spezielle DNS-Records, die CDS-Records, aller registrierten Domain-Namen durch tägliches Scannen ihrer Name-Server. CDS-Records können von aktueller Name-Server-Software automatisch generiert werden. Sie teilen der übergeordneten Zone (bei uns .ch und .li) mit, welche Daten hinterlegt werden müssen, um DNSSEC zu aktivieren, zu erneuern oder zu deaktivieren.

Nach erfolgreicher Prüfung der gefundenen CDS-Records und einer 3-tägigen Wartefrist werden die Änderungen von uns übernommen und der betreffende Registrar wird über EPP informiert.

CDS Status Check

Status of CDS Publication

Enter a .ch or .li domain name here to check whether the DNSSEC related changes signaled via CDS are valid and will be published.

Automated DNSSEC Provisioning

With a CDS (Child DS) record, a name server operator can signal to the registry which DS record should be set for a domain name in the .ch or .li zone. Our system checks all registered .ch and .li domain names for the presence of CDS records on a daily basis. This process allows for fully automated DNSSEC bootstrapping, key rollover or removal. To take advantage of this process your DNS software needs to support the publication of CDS records.

Changes signaled via CDS records are accepted and published in the .ch or .li zone if these acceptance criteria are met:

- A published CDS record set must not change for three consecutive days.
- A published CDS record set must not change for at least three verification runs.
- A CDS record set is only accepted if it does not break the chain of trust.

For bootstrapping DNSSEC, the following additional requirements apply:

- All authoritative name servers assigned to a domain name in our database are checked on all their IP addresses.
- These name servers must respond with a consistent result.
- The DNS query is sent over TCP only.

Webseite zur Überprüfung des Status von Domain-Namen: <https://www.nic.ch/cds>

RDAP

Ersatz für den WHOIS-Server

SWITCH hat einen RDAP-Server entwickelt und im vierten Quartal in Betrieb genommen.

RDAP steht für Registration Data Access Protocol. Dabei handelt es sich um den Nachfolger des sehr alten Whois-Protokolls. Im Gegensatz zum völlig anonymen und unverschlüsselten Zugang zu einem Whois-Server können auf einem RDAP-Server individuelle Benutzer eingerichtet werden, die unterschiedliche Berechtigungen haben können.

Der RDAP-Server kann für Stellen, die vom BAKOM für die Bekämpfung der Cyberkriminalität anerkannt sind, als gesicherter Zugang zur Registrierungs-Datenbank eingesetzt werden.

Anonyme Benutzer erhalten bei der Abfrage der Registrierungsdaten eines Domain-Namens lediglich wenige technische Daten, jedoch keine Angaben zum Halter.

Webseite: <https://www.nic.ch/de/whois/rdap>

```
{
  "rdapConformance": {
    "rdap_level_0":
  },
  "notices": [
    {
      "title": "Acceptable Use Policy (AUP)",
      "description": [
        "This information is subject to an Acceptable Use Policy."
      ],
      "links": [
        {
          "rel": "alternate",
          "type": "text/html",
          "href": "https://www.nic.ch/terms/aup/"
        }
      ]
    }
  ],
  "objectClassName": "domain",
  "ldhName": "switch.ch",
  "switch_name": "switch.ch",
  "handle": "switch.ch",
  "entities": [
    {
      "objectClassName": "entity",
      "roles": [
        "registrar"
      ],
      "vcardArray": [
        "vcard",
        [
          {
            "version",
            {
              "text",
              "4.0"
            },
            {
              "fn",
              {
                "text",
                "Gandi SAS"
              }
            },
            {
              "kind",
              {
                "text",
                "group"
              }
            }
          ]
        ]
      ]
    }
  ]
}
```

```
curl: (3) Port number ended with ' '
{"rdapConformance":["rdap_level_0"],"notices":[{"title":"Acceptable Use Policy (AUP)","description":["This information is subject to an Acceptable Use Policy."],"links":[{"rel":"alternate","type":"text/html","href":"https://www.nic.ch/terms/aup/"}]}],"objectClassName":"domain","ldhName":"switch.ch","switch_name":"switch.ch","handle":"switch.ch","entities":[{"objectClassName":"entity","roles":["registrar"],"vcardArray":["vcard",[["version",{},"text","4.0"],["fn",{},"text","Gandi SAS"],["kind",{},"text","group"]]]],"status":["active"],"events":[],"secureDNS":{"delegationSigned":true},"nameservers":[{"ldhName":"ns2.switch.ch","objectClassName":"nameserver","ipAddresses":{"v4":"130.59.31.29","v6":"2001:620:0:ff::2f"}},{"ldhName":"nsa-p.dnsnode.net","objectClassName":"nameserver","ipAddresses":{"v4":"130.59.31.26","v6":"2001:620:0:"
```


Captcha

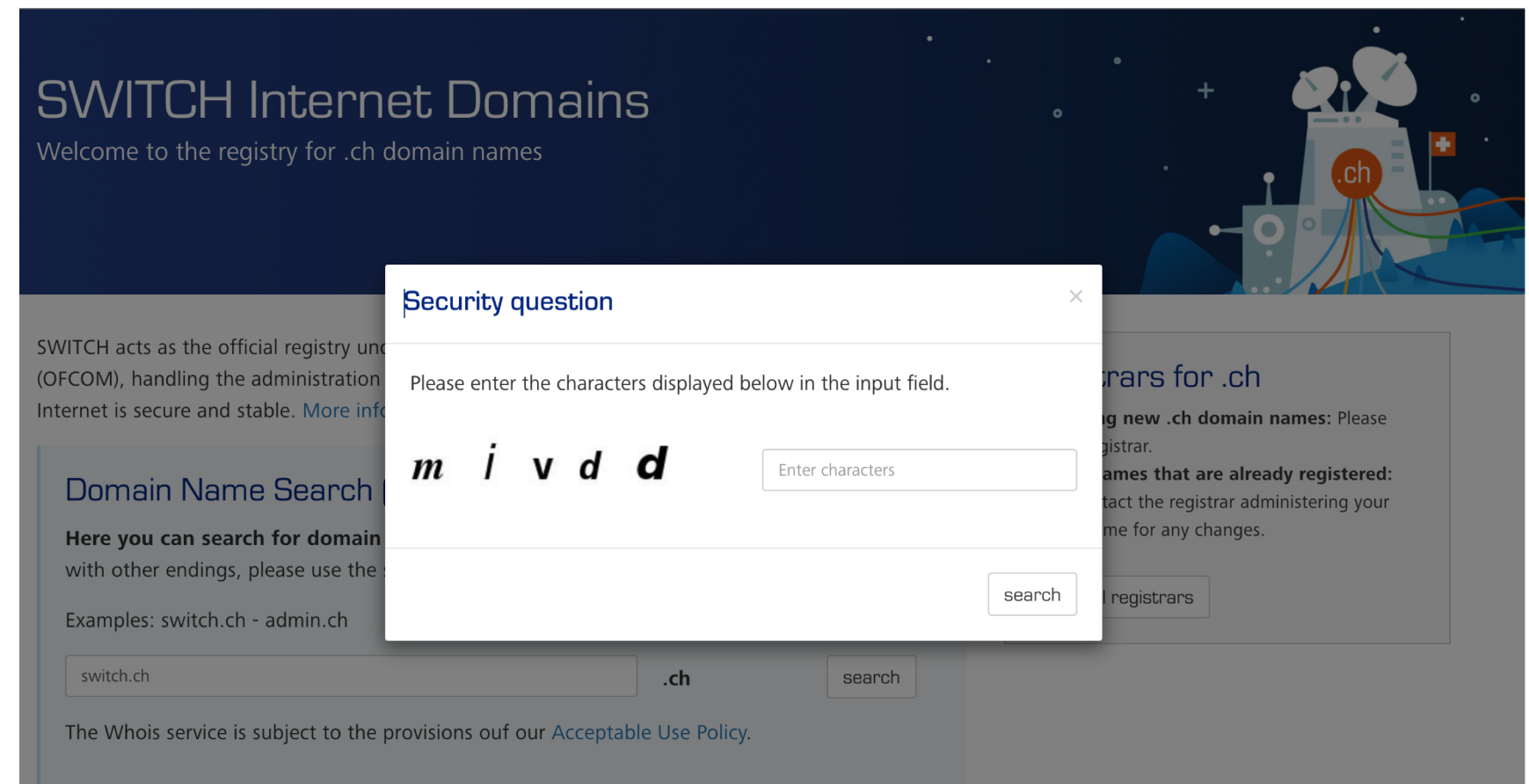
CAPTCHA FÜR WHOIS-ABFRAGEN

Um die Whois-Datenbank abzufragen, stellt SWITCH der Öffentlichkeit zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- über <https://whois.nic.ch> einen webbasierten, viersprachigen, verschlüsselten Zugang,
- mittels Whois-Protokoll per TCP-Verbindung auf whois.nic.ch Port 43 (gemäss RFC 3912).

Insbesondere über das Whois-Protokoll werden viele automatisierte Abfragen gemacht, die SWITCH gemäss VID blockiert. Das führt in seltenen Fällen dazu, dass auch legitime Einzelabfragen eines Benutzers blockiert werden. Die Blockierung einer IP-Adresse wirkte sich bisher auf beide Zugangsvarianten aus.

Im Oktober haben wir beim webbasierten Zugang ein Captcha eingeführt, das der Benutzer «lösen» muss, bevor die Whois-Daten angezeigt werden. Dieser Zugang ist immer möglich, auch wenn die IP-Adresse des Benutzers für den Zugang über Port 43 blockiert ist.



ISMS

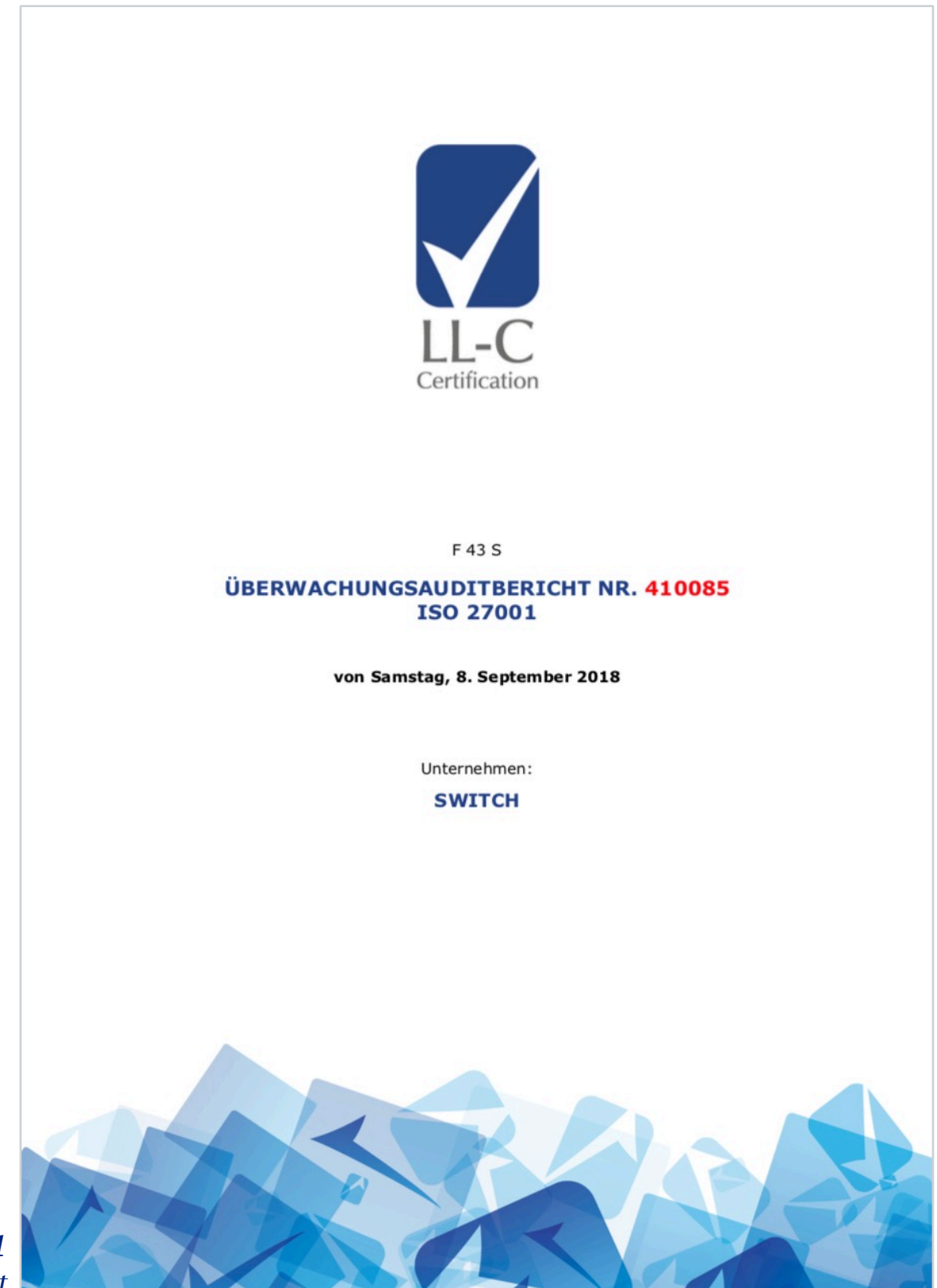
Surveillance Audit

Die ISMS-Zertifizierung nach ISO 27001 wird jedes Jahr nachgeprüft. 2018 wurde die Überprüfung in Form eines eintägigen Surveillance Audit in Lausanne durchgeführt. Dabei wurden die beiden von der Registry verwendeten Rechenzentren untersucht. Daneben wurden einzelne Themen vertieft betrachtet, so zum Beispiel das Fördern der Security Awareness aller SWITCH-Mitarbeiter.

Das Resultat der Überprüfung wird jeweils in einem Auditbericht festgehalten: Es wurden keine Mängel festgestellt.

Als Hinweise für Verbesserungen wurden einige Empfehlungen abgegeben. So könnten wir die Racks mit unseren Servern abschliessen, auch wenn sie im bereits verschlossenen Rechenzentrum stehen. Ausserdem sollten wir in der Terminologie bewusst zwischen Daten und Informationen unterscheiden.

ISO 27001
Surveillance Audit Bericht



Redesign

des Registrarportals

Die Webseite für die anerkannten Registrare, registrar.nic.ch, hat ein neues Kleid bekommen. Sie erscheint nun im gleichen Look wie www.switch.ch und www.nic.ch.

Der Registrar findet auf der Einstiegsseite eine Übersicht zu seinem Guthaben sowie über die in der Zukunft fälligen Abo-Erneuerungen. Er kann MWST-konforme Belege herunterladen sowie Statistiken über sein aktuelles Domain-Portfolio einsehen.

The screenshot displays the SWITCH Registrar Portal interface. At the top, the SWITCH logo is on the left, and 'DE' and 'Abmelden' are on the right. Below the logo, a breadcrumb trail reads 'Internet Domains - Registrarbereich'. A dark blue banner contains the text 'Willkommen im Registrarbereich'. The main content area is divided into several sections:

- Aktueller Kontostand:** 39'014.28
- Registrarbereich:** A sidebar menu with links for 'Domain-Namen: Liste', 'Domain-Namen: Statistik', 'Benutzerkonto', 'Passwort ändern', and 'Kontakt und Info'.
- Laufender Monat: Februar 2019:** A table showing transactions for the current month.

Beschreibung/Transaktionen	Anzahl	Betrag CHF
Saldo per 01.02.2019		-140'985.72
Gutschriften		0.00
Akontozahlungen	1	180'000.00
Neuregistrierungen		0.00
Abo-Erneuerungen		0.00
Saldo		39'014.28
- Zukünftige Abo-Erneuerungen:** A table showing upcoming subscription renewals.

Februar 2019	73'080.00
März 2019	79'747.20
April 2019	67'089.60
Mai 2019	69'412.80
- Belege herunterladen:** A section with two rows for downloading documents. Each row has a label, a date selector (set to '2018-10'), and a 'Download' button.

Abrechnung (PDF):	2018-10	Download
Transaktionen (CSV):	2018-10	Download
- EPP-Status:** A section with a button labeled 'EPP-Status anzeigen'.

Domain-Namen-Bestand

Entwicklung 2018

ENTWICKLUNG .CH

Innerhalb eines Jahres hat sich der Bestand von .ch-Domain-Namen um gut 70'000 vergrössert.

	2017	2018
Neuregistrierungen	283'576	274'720
Löschungen	215'730	227'969
Reaktivierungen*	21'017	23'031
Domain-Bestand per 31.12.	2'123'372	2'193'164

ENTWICKLUNG .LI

Innerhalb eines Jahres hat sich der Bestand von .li-Domain-Namen um knapp 1'000 vergrössert.

	2017	2018
Neuregistrierungen	7'982	8'812
Löschungen	9'200	8'412
Reaktivierungen*	339	484
Domain-Bestand per 31.12.	62'587	63'473

DOMAIN-NAMEN-BESTAND

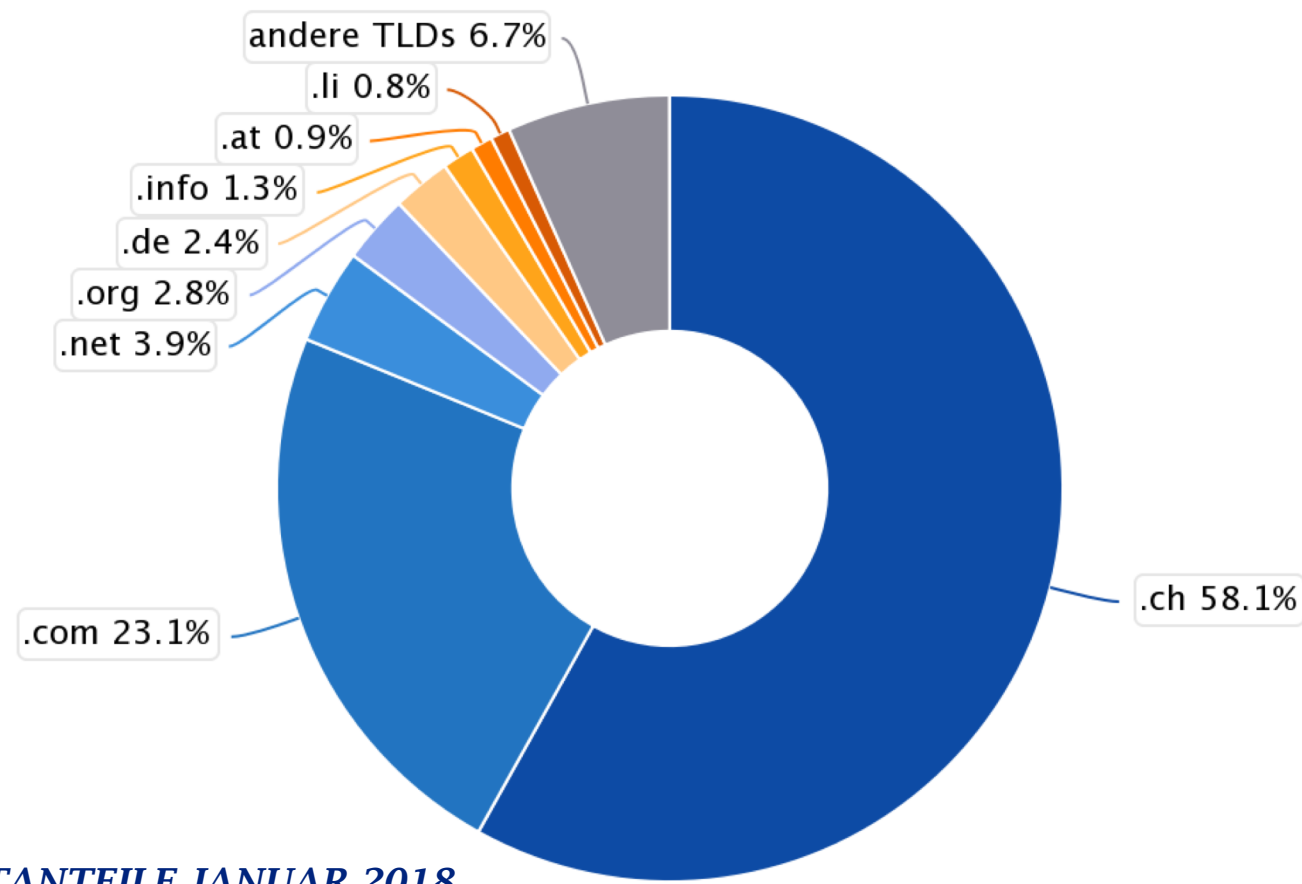
Entwicklung des Domain-Namen-Bestandes bei .ch und .li

* Gelöschte Domain-Namen, die vom Registrar innerhalb der Übergangsfrist von 40 Tagen wieder reaktiviert wurden

Marktanteil

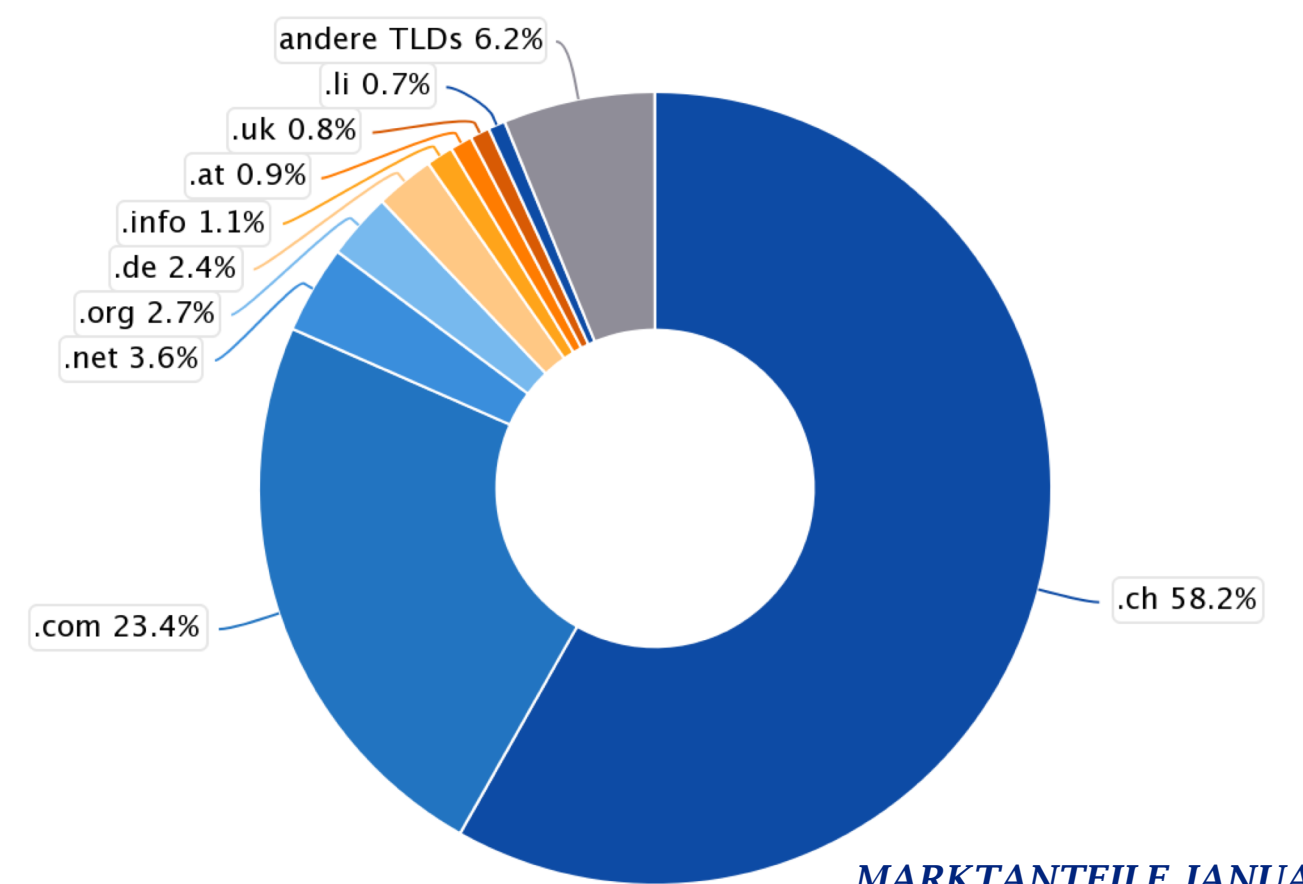
von .ch und .li bei Schweizer Domain-Namen-Haltern

Der Marktanteil der .ch-Domain-Namen bei Haltern in der Schweiz blieb vom Januar 2018 bis Januar 2019 praktisch unverändert.



MARKTANTEILE JANUAR 2018
 verschiedener TLDs bei Domain-Namen-Haltern in der Schweiz
 Quelle: CENTR

Beim Marktanteil der alten generischen TLDs .com/.net/.org hat sich wenig verändert, ebenso bei .li-Domain-Namen.



MARKTANTEILE JANUAR 2019
 verschiedener TLDs bei Domain-Namen-Haltern in der Schweiz
 Quelle: CENTR

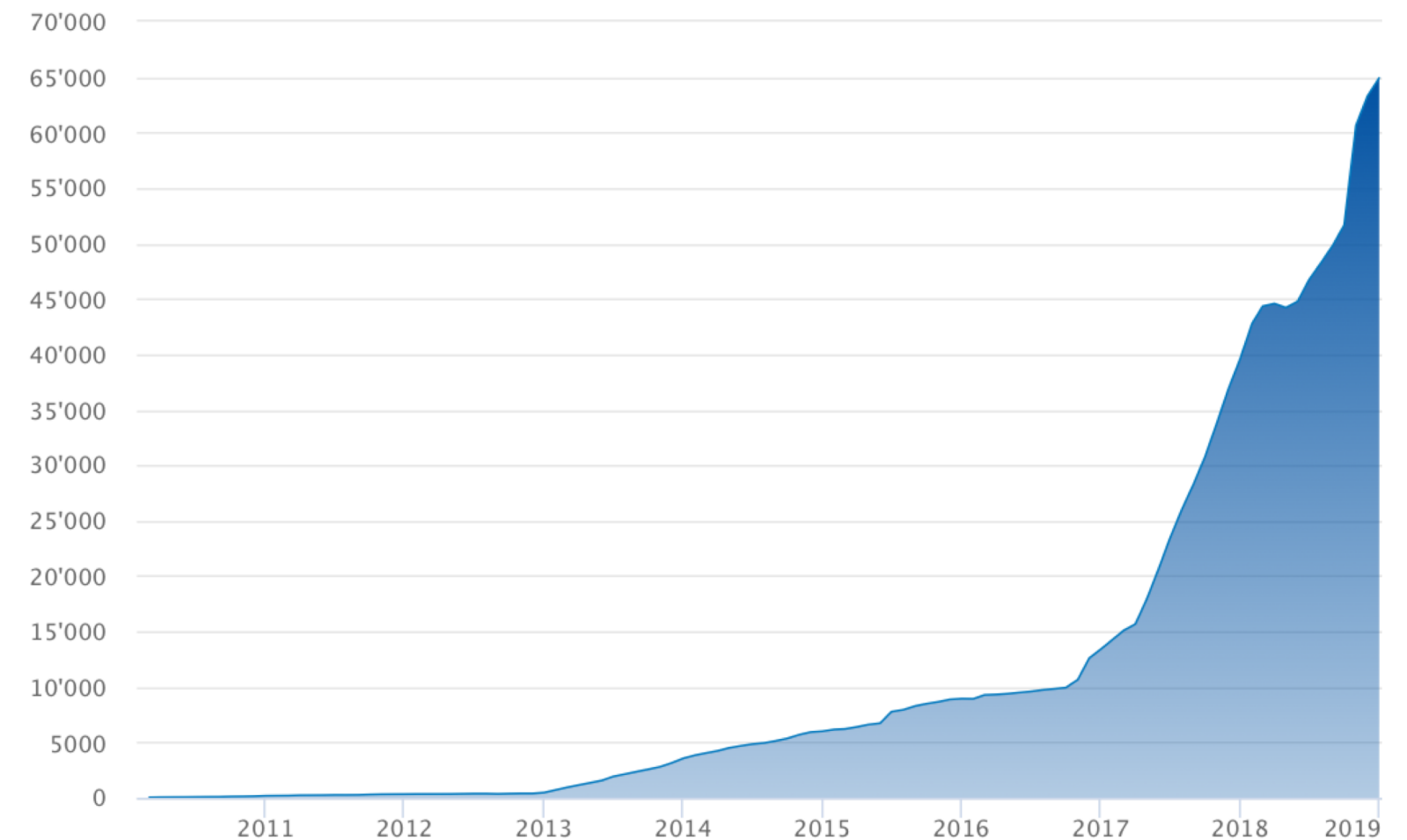
Entwicklung DNSSEC

Anzahl signierte Domain-Namen

Die Anzahl mit DNSSEC signierter .ch-Domain-Namen (64'924) ist im 2018 gegenüber 2017 (39'581) weiterhin gestiegen. Dies entspricht einem Anteil von 3.0% aller .ch-Domain-Namen.

Der markante Anstieg gegen Ende Jahr ist darauf zurückzuführen, dass weitere Registrare und Hosting Provider die Aktivierung von DNSSEC stark vereinfacht und automatisiert haben.

Mit der Einführung von «Automated DNSSEC Provisioning» (RFC 8078) wurde die Aktivierung von DNSSEC auch für Hosting Provider erleichtert, welche nicht gleichzeitig als Registrar fungieren. Die Auswirkungen davon werden erst im Jahr 2019 zu spüren sein.

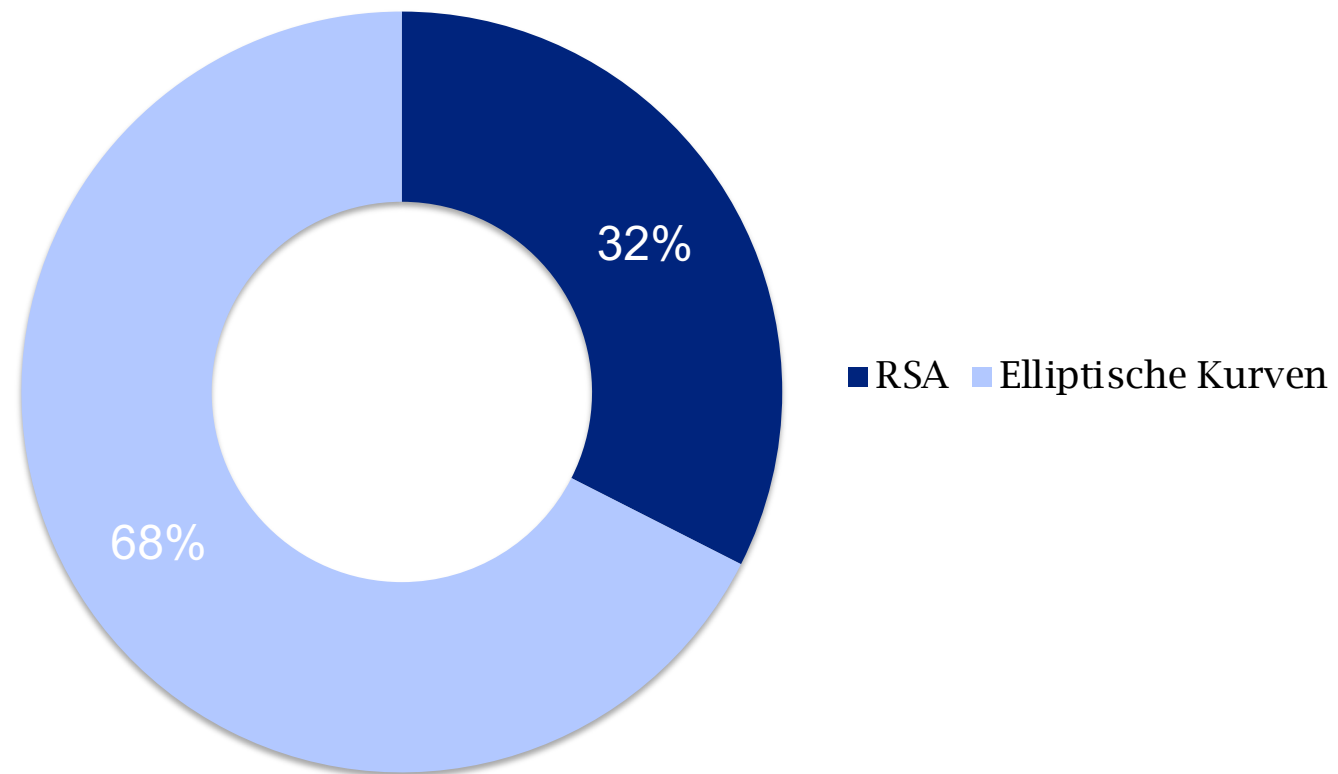


DNSSEC
Anzahl .ch-Domain-Namen, die mit
DNSSEC signiert sind

Entwicklung DNSSEC

Verteilung DS-Algorithmen

Fast 70% der mit DNSSEC geschützten .ch-Domain-Namen benutzen moderne ECDSA-Signaturen (Elliptic Curve). Der Anteil blieb gegenüber dem letzten Jahr unverändert. 30% setzen klassische RSA-Signaturen ein.



Anteil DNSSEC-Algorithmen

DNSSEC-Algorithmus	Anzahl	Anteil
5 - RSASHA1	215	0.33 %
7 - RSASHA1-NSEC3-SHA1	11'325	17.34 %
8 - RSASHA256	9'453	14.47 %
10 - RSASHA512	46	0.07 %
13 - ECDSAP256SHA256	44'256	67.77 %
14 - ECDSAP384SHA384	9	0.01 %
15 - ED25519	1	0.00 %
16 - ED448	1	0.00 %

Verwendete DNSSEC-Signaturen

Streitbeilegungsfälle

SWITCH nutzt seit 2004 den Streitbeilegungsdienst der WIPO (World Intellectual Property Organization). Die WIPO betreibt einen von ICANN akkreditierten Streitbeilegungsdienst für über 70 weitere Registrars.

Im Jahr 2018 haben die Experten für 11 .ch-Domain-Namen Entscheide gefällt. Der Expertenentscheid ist der letzte Schritt im Verfahren. Eine etwas kleinere Zahl von Fällen wird bereits vorher beendet, zum Beispiel während des Schlichtungsversuchs oder durch Abbruch des Verfahrens.

Entscheid WIPO	2017	2018
Auf Gesuchsteller übertragen	8	10
Klage abgewiesen	4	1
Anzahl Verfahren	12	11

	Domain-Namen
Auf Gesuchsteller übertragen	ipms.ch dpamicrophones.ch hidrofugal.ch comfortinn.ch belcando.ch splenda.ch splenda-schweiz.ch myaudi.ch misterauto.ch mydhl.ch
Klage abgewiesen	piscinebuhler.ch

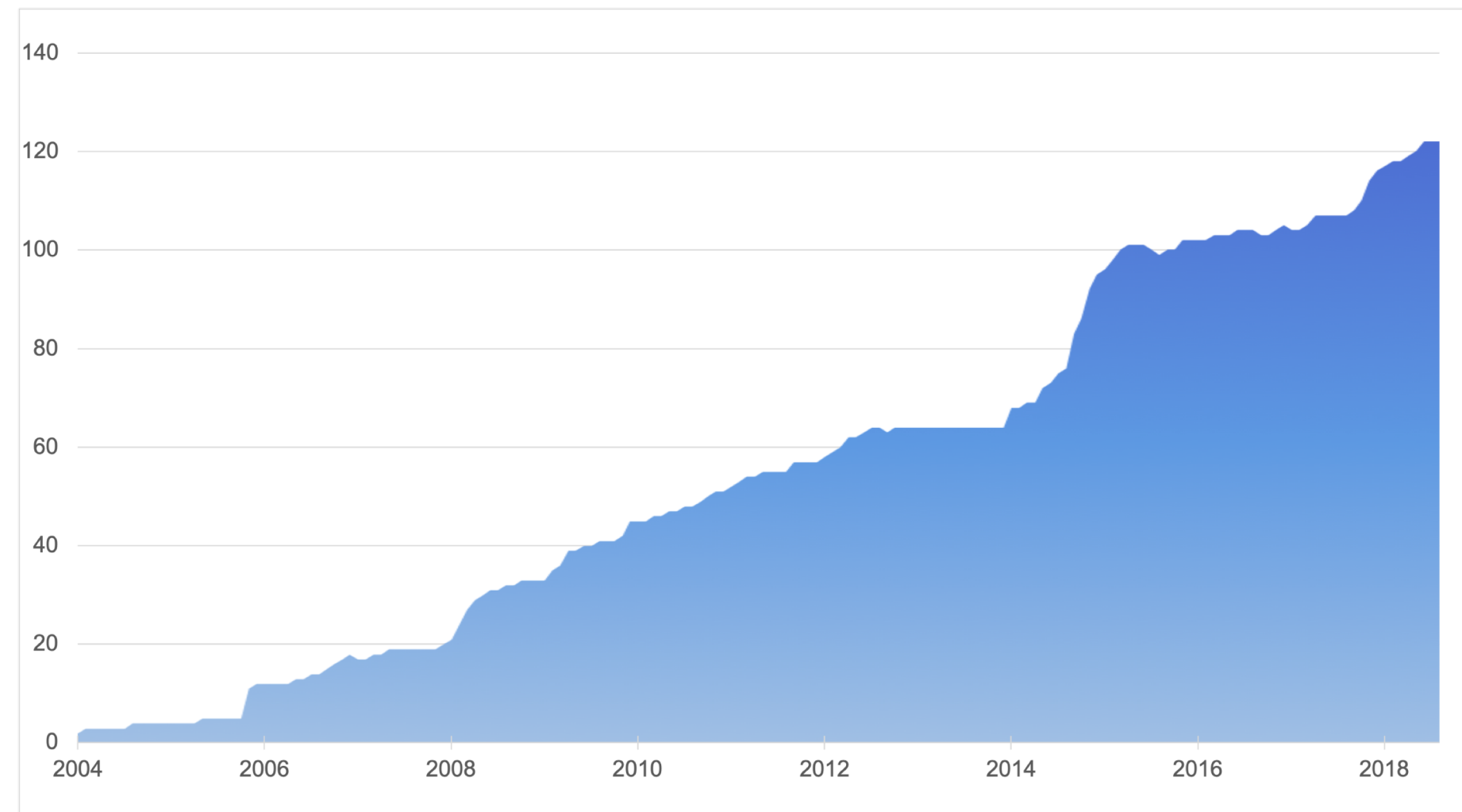
STREITBEILEGUNGSFÄLLE
Entscheide der WIPO, Stand Februar 2019

Entwicklung Registrare

Durch die Ankündigung der Domain-Namen-Migration von SWITCH zu den Registraren stieg die Anzahl Registrare im Jahre 2015 sprunghaft von 83 auf 100 an. Mehrere Hosting- und Mail-Anbieter wollten Registrar werden, damit sie die Domain-Namen ihrer Kunden in Zukunft selber verwalten können.

Dieser Trend hat sich verlangsamt fortgesetzt und SWITCH hatte 104 aktive Registrare per Ende 2016. Im Jahr 2017 kamen nur drei weitere Registrare dazu.

Im Jahr 2018 kamen erheblich mehr Registrare als erwartet hinzu, so dass wir per Ende des Jahres 122 Registrare verzeichneten.

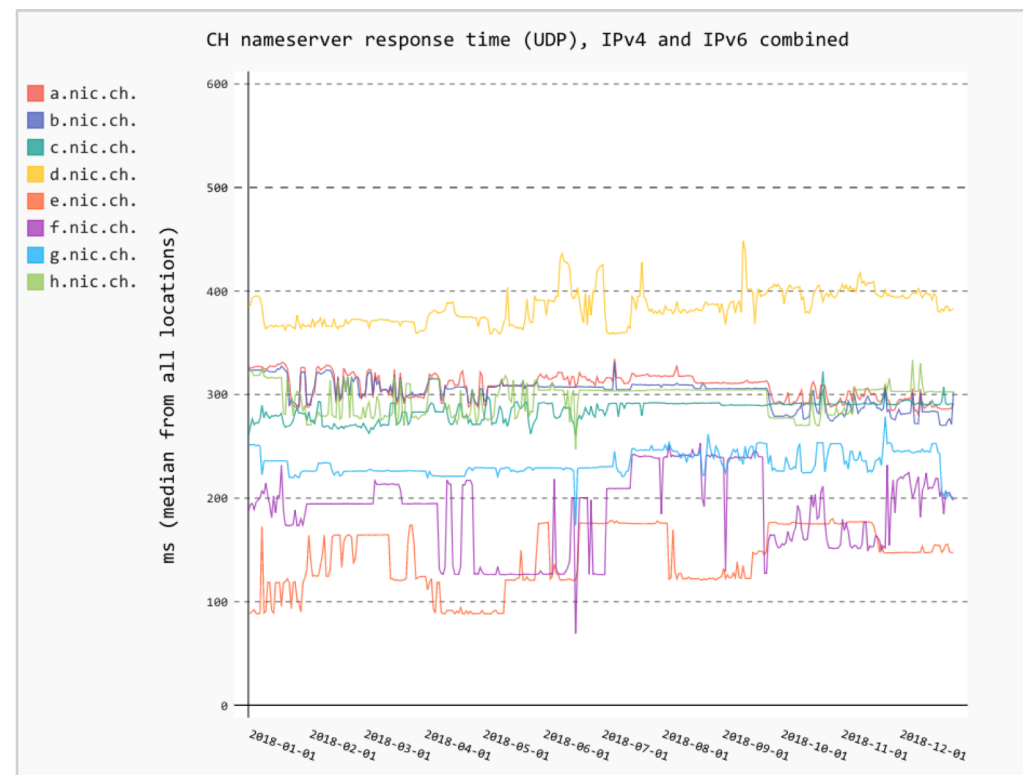


BESTANDESENTWICKLUNG
Per Ende 2018 zählte die
Registrierungsstelle 122 aktive Registrare

Performance

der Name-Server

SWITCH stützt sich für die Anforderungen an die DNS-Performance-Messungen bezüglich Antwortzeiten von DNS-Anfragen auf das ICANN-Agreement: Anfragen an die CH-Zone müssen von mindestens einem logischen Name-Server innert 500 ms (UDP) bzw. 1500 ms (TCP) beantwortet werden.



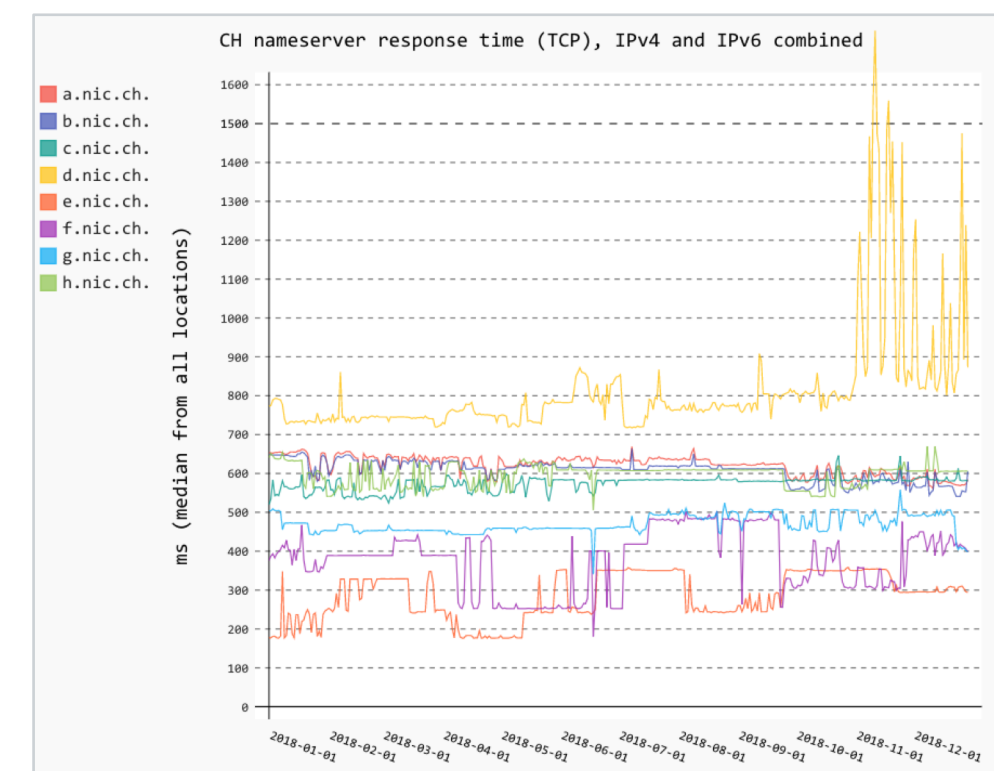
UDP-ANTWORTZEITEN

Kombinierte Antwortzeiten von IPv4 und IPv6

Diese Anforderung wurde 2018 jederzeit erfüllt. Die Messungen werden von RIPE durchgeführt und sind öffentlich einsehbar unter <https://atlas.ripe.net/dnsmon/group/ch>.

UNICAST a.nic.ch (CH), b.nic.ch (CH), c.nic.ch (USA), d.nic.ch (BR), h.nic.ch (CH)

ANYCAST e.nic.ch, f.nic.ch, g.nic.ch



TCP-ANTWORTZEITEN

Kombinierte Antwortzeiten von IPv4 und IPv6

Cyberkriminalität

QUANTITATIV

Im Berichtsjahr wurden folgende Fälle erfasst und behandelt:

	# Malware-Fälle	# Phishing-Fälle
Eingegangene Meldungen	1'420	1'478
Verdacht bestätigt	379	1'068
Anzahl blockierte Domain-Namen	89	881
Begründung für die Aufhebung der Blockierung:		
- Gesetzliche Dauer ist überschritten	4	0
- Behoben nach Blockierung	52	7
- in Bearbeitung am Stichtag	65	885
Widerrufene Domain-Namen	21	868

ANZAHL MALWARE- UND PHISHING-FÄLLE 2018
quantitative Betrachtung

QUALITATIV

Für die Fälle wurde folgende Zeit aufgewendet:

	Dauer	
Dauer der Blockierung gemäss VID Art. 15 Abs. 1, 2, 3 max. Blockierungszeit 30 Tage (720h)	Minimale Dauer	1.75 h
	Durchschnitt	86.51 h
	Höchste Dauer	156.83 h
Reaktionszeiten von SWITCH nach Meldung	Durchschnitt	12.44 h
Zeit bis zur Beseitigung der Bedrohung nach Bekanntgabe an Halter	Durchschnitt	33.03 h

ANZAHL MALWARE- UND PHISHING-FÄLLE 2018
qualitative Betrachtung

Wirtschaftliche Kennzahlen

An der Stiftungsratssitzung vom 13. Juni 2019 wird der Geschäftsbericht 2018 der Stiftung SWITCH zusammen mit der Bilanz und Erfolgsrechnung verabschiedet. Der Versand und die Veröffentlichung finden ab 14. Juni 2019 statt.

An dieser Stelle werden keine Zahlen publiziert, sondern es wird auf die ausführlichen Unterlagen des Geschäftsberichts 2018 von SWITCH verwiesen.

Ausrichtung und Ziele 2019

1/2

FOKUS AUF TOP 1000 .CH-DOMAIN-NAMEN

Die Massnahmen von SWITCH zielten bisher mehrheitlich auf alle Registrare und alle Halter. Im Jahr 2019 konzentrieren wir uns hingegen auf die Top 1000 .ch-Domain-Namen. Sie werden als Web-, E-Mail- oder Infrastruktur-Domains am häufigsten angefragt. Und hier zeigen denn auch die Sicherheitseinstellungen den grössten Nutzen.

Die Betreiber solcher Domain-Namen müssen sich ihrer Verantwortung bewusst sein. Gemeinsam mit unserem Partner Hardenize.com visualisieren wir die technischen Sicherheitsparameter für Web und E-Mail dieser meistgenutzten Domain-Namen und fördern damit das Bewusstsein für die Bedeutung der Widerstandsfähigkeit des Schweizer Internets. Im Laufe des Jahres werden wir die Sicherheitsparameter durch einen Name-Server-Test ergänzen. Interessierte können ab Ende 2019 über den Registry Lock ihre Domain-Namen gegen unbeabsichtigte Veränderung schützen.

Eine Messung der globalen Top 500 Domain-Namen ziehen wir als Benchmark heran und beabsichtigen, dass sich die Top 1000 .ch-Domain-Namen bis Ende 2019 diesen Werten annähern. Schaffen wir das, dann ist bereits viel erreicht.

SECURITY-AWARENESS-MASSNAHMEN

Der Escape Room «Hack the Hacker» ist ein Versuch, Weiterbildung und Spiel miteinander zu verknüpfen. Mitarbeitende auf allen Stufen bei SWITCH, die deutsche Registrierungsstelle DENIC sowie verschiedene Personen aus Industrie, Forschung und Lehre haben mit viel Spass viel über ihr Verhalten und die Sicherheit des Internets gelernt. Mit einer mobilen Version des Escape Rooms werden weitere Kreise in der Schweiz diesen lehrreichen Kurs durchlaufen.

Parallel dazu wollen wir die Medien als Multiplikator für dieses Thema gewinnen. Wir werden dazu das Gefäss «SWITCH Experts» einsetzen, wo Fachjournalisten Kurzvorträge von SWITCH-Mitarbeitenden hören und Fragen stellen können. Wir rechnen damit, dass das Thema auf hohem fachlichem Niveau von den Medien aufgegriffen wird.

SWITCH wird ebenfalls weiterhin und in gewohnter Intensität aktiv mit Fachverbänden zusammenarbeiten und sich an Awareness-Massnahmen beteiligen.

Ausrichtung und Ziele 2019

2/2

BEKÄMPFUNG DER CYBERKRIMINALITÄT

Im Jahr 2018 hat SWITCH die Zusammenarbeit mit den Strafverfolgungsbehörden intensiviert. Die hohe Anzahl der von SWITCH blockierten betrügerischen Webshops zeigt, wie real die Gefahr für Internet-Nutzer ist und dass Schutzmassnahmen dringend notwendig sind.

Hinter solchen Massnahmen steckt jedoch ein enormer personeller Aufwand auf Seiten der Behörden und SWITCH. Wir dürfen damit rechnen, dass sich die betrügerischen Aktivitäten von der .ch-Domain weg verlagern, wenn wir nachhaltig und mit gemeinsamen Kräften betrügerische Webshops vom Netz nehmen. Bis Ende 2018 zeichnete sich jedoch noch kein nachhaltiger Trend in diese Richtung ab.

Für 2019 erhoffen wir uns jedoch eine Trendwende, wenn die Kantonspolizei Zürich betrügerische Webshops neu als Phishing-Webseiten einstuft. SWITCH hat gemäss der Verordnung über Internet Domains (VID) des Bundes die Möglichkeit, betrügerische Webshops mit sofortiger Wirkung aus dem Internet zu entfernen.

In Dänemark hat die Registrierungsstelle für .dk zwei Massnahmen zur Bekämpfung der Cyberkriminalität umgesetzt:

Um betrügerischen Webshops vorzubeugen, verlangt .dk als Nachweis die nationale elektronische Identität für Halter aus Dänemark. Bei ausländischen Haltern kommt bei verdächtigen Registrierungen das Prinzip von «deferred delegation» zum Einsatz. Ein solcher Domain-Name ist erst dann nutzbar, wenn sich der Halter legitim identifiziert hat.

Da in der Schweiz eine verbreitet eingesetzte elektronische Identität noch fehlt, ist diese Massnahme für .ch derzeit nicht umsetzbar. Es ist jedoch prüfenswert, bei einer verdächtigen Registrierung eine Identifikation beim Halter zu verlangen, bevor der Domain-Name genutzt werden kann.

Als erster Schritt soll das Thema im Rahmen der Konferenz «Domain pulse» in Bern der Fachwelt vorgestellt werden. Für eine Umsetzung müssen auch die rechtlichen Grundlagen vorhanden sein.

Geplante Neuheiten 2019

REGISTRY LOCK

In einem Workshop mit den Registraren Ende 2017 haben wir eine Reihe von Möglichkeiten vorgestellt, darunter auch einen Registry Lock.

Ein Domain-Name wird gegen Veränderungen bei der Registrierungsstelle blockiert. Damit kann weder der Halter Parameter über die Webschnittstelle beim Registrar ändern, noch hat ein potentieller Hacker via den Registrar die Möglichkeit, am Domain-Namen etwas zu ändern. Eine Änderung kann nur über einen zusätzlichen Weg bei der Registrierungsstelle autorisiert werden.

Dies ist eine Funktion, die von den Registraren bislang nicht breit angeboten wird. Sie ist sinnvoll für Domain-Namen, auf denen besonders wichtige Webseiten betrieben werden. Sie ist ebenfalls sinnvoll für Domain-Namen, die für grössere Infrastrukturbereiche des Internets eingesetzt werden, typischerweise für Name-Server oder Mail-Server.

Wir werden in Abstimmung mit den Registraren einen pragmatischen Prozess für den Registry Lock entwickeln. SWITCH legt damit einen weiteren Baustein für die Sicherheit des Internets in der Schweiz.

PRÜFUNG DER NAME-SERVER-KONFIGURATIONEN

SWITCH teilt Domain-Namen zu, unabhängig davon, ob ein Domain-Name nur reserviert ist oder ob via eingetragene Name-Server auch eine Nutzung möglich ist. Die Konfiguration der Name-Server ist Sache der Registrare oder Hoster. Das DNS ist sehr robust und funktioniert auch bei suboptimaler Konfiguration.

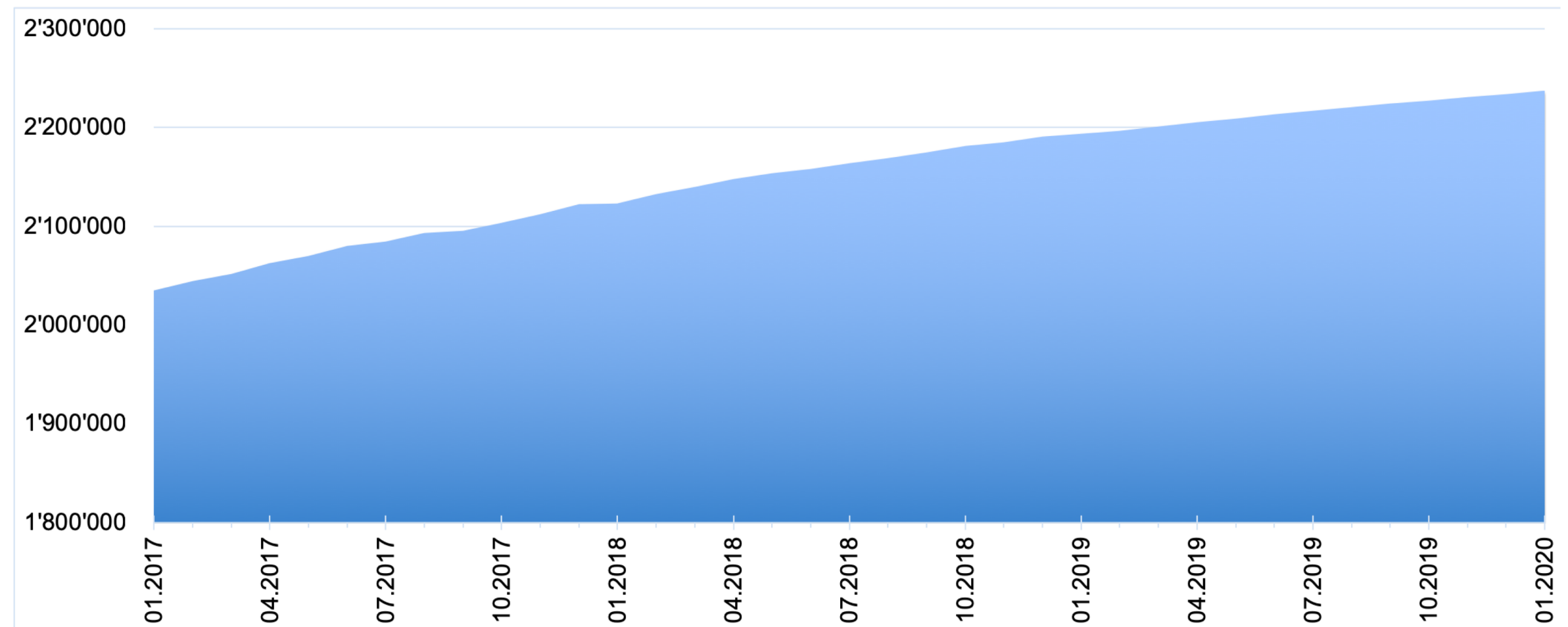
Mit dem Einsatz von DNSSEC steigen die Fehlermöglichkeiten auf der einen Seite und es sinkt die Toleranz gegenüber Fehlkonfigurationen auf der anderen Seite. Durch das Konzept der verteilten Server kann ein Fehler erst verzögert bemerkt werden, oder nur an bestimmten Orten im Netz überhaupt auftreten.

Wir werden eine Test-Infrastruktur aufsetzen, mit der wir die Betreiber der Name-Server auf die Qualität der Konfiguration hinweisen können. Die Prozesse, wie häufig gemessen wird und wer informiert wird, müssen im Rahmen des Projektes noch entwickelt werden. Wir erachten das als eine notwendige Massnahme, bevor DNSSEC breit im Einsatz ist.

Wachstumsprognose 2019

.ch-Domain-Namen

SWITCH geht für das Jahr 2019 von einem Wachstum von 3% aus. Dies entspricht im Durchschnitt einer Zunahme von etwa 3'000 Domain-Namen pro Monat.



SWITCH

Working for a better digital world



SWITCH
Werdstrasse 2
Postfach
CH-8021 Zürich

Telefon +41 44 268 15 15
www.switch.ch
info@switch.ch

