



## INHALTSVERZEICHNIS

## CONTENTS

3

### Retrospektive 2014

### 2014 in Retrospect

Quantensprung in Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit

DENIC takes a quantum leap in availability and system stability

Neue Führungsspitze

DENIC's new management team

Agiles Change-Management abgeschlossen

Agile change management concluded

Erste Nameserverstandorte in automatisiertes Steuerungskonzept eingebunden

First name server locations under automated control

Kundenzufriedenheit gesteigert

Enhanced customer satisfaction

Vorreiter in sicherer und vertraulicher E-Mail-Kommunikation durch DANE

DANE makes DENIC a pioneer of secure and confidential e-mail communication

Zertifiziertes Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS)

Certified Information Security Management System (ISMS)

Neuzugang im Anycast-Kundenportfolio

New customer in DENIC's Anycast portfolio

Schutz vor ungewolltem Domainverlust durch RGP bewährt sich

Protection against unintended domain loss by RGP proves effective

10

### Markt-/Geschäftsentwicklung

### Market and Business Development

lokal.report.de | Das Domain-Barometer 2014

local.report.de | 2014 Domain barometer

16

### DENIC verNetz

### DENIC – The Networkers

Mitarbeit in Koordinierungs- & Standardisierungsorganisationen

DENIC in coordination and standardization organizations

Verbandsarbeit

DENIC in associations

DENIC-Veranstaltungen

DENIC events

Sponsoring-Partnerschaften

Sponsoring partnerships

20

### Perspektiven 2015

### 2015 Prospects

Nameserver-Betrieb

Name server operation

Rechenzentren

Data centers

Registry Services

Registry services

DANE

DANE



## RETROSPEKTIVE 2014

Netzpolitische Debatten und Fragen nach der Sicherheit im Internet – vor nicht allzu langer Zeit noch ausschließlich in kleinen Kreisen Interessierter diskutiert – sind im Gefolge der Enthüllungen von Ausspähaktivitäten nationaler Geheimdienste und sich häufender Cyber-Attacken und Datenlecks in die Mitte des medialen und gesellschaftlichen Diskurses gerückt.

Damit steigen Relevanz und Erwartungshaltung der Öffentlichkeit an die Zuverlässigkeit technischer Infrastrukturdienstleister wie DENIC. Durch den konsequenten Einsatz modernster IT-Sicherheitsarchitekturen, intelligente kryptographische Verfahren und Authentifikationsmethoden sowie proaktive Früherkennungsverfahren und ein normkonformes Risikomanagement hebt DENIC das Sicherheitsniveau all ihrer Dienste kontinuierlich nach einem systematischen, ganzheitlichen Ansatz an – und stellte dies 2014 durch zahlreiche „Best Practices“ im Rahmen der Zertifizierung ihres Informations-Sicherheits-Management-Systems nach dem international anerkannten Standard ISO/IEC 27001:2013 eindrucksvoll unter Beweis.

Längst ist aus der ehemals rein technisch orientierten Genossenschaft mit ihren inzwischen 320 Mitgliedsunternehmen auch eine in ITK- und netzpolitischen Diskussionen relevante Interessenvertretung geworden, deren Stimme in nationalen und internationalen Foren und Gremien gehört wird. Die mannigfachen Aktivitäten und Projekte in Zusammenarbeit mit den verschiedensten institutionellen Ebenen der Netzgemeinde haben neben dem großen Einsatz aller DENIC-Mitglieder und -MitarbeiterInnen auch 2014 zur weiteren positiven Entwicklung der .de-Community beigetragen.

## 2014 IN RETROSPECT

Until recently, issues and debates on Internet policies or Internet security were limited exclusively to small circles of interested parties. The revelations of the data interception activities of national intelligence services and the growing number of cyber attacks and data leakage have propelled them to the center of media and social discourse.

As a result, reliability of technical infrastructure providers like DENIC gains ever more importance and related expectations of the wider public continue to increase. DENIC is meeting this challenge by a systematic holistic approach: Consistently using the latest IT security architectures and applying intelligent cryptographic techniques and authentication methods as well as proactive early warning methods and a risk management system that is in compliance with the relevant standards, DENIC continuously improves the security level of all its services. In 2014, impressive proof of this was rendered by the multiple best practices displayed within the context of the certification of DENIC's Information Security Management System according to the internationally recognized ISO/IEC 27001:2013 standard.

Initially an institution with a mere technical focus, the Cooperative has long since also become a respected advocate of its by now 320 member companies in ICT and Internet policy related discussions, whose opinion is taken into account by national and international forums and bodies. Complemented by the great commitment of all DENIC members and staff, the versatile activities and projects carried out in cooperation with institutions of the most different levels of the Internet community have made 2014 another successful year for the .de community.



## Quantensprung in Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit

Schon seit 2012 laufen DENICs Online-Registrierungssystem und die Informationsdienste (whois) für .de-Domains auf einer neuen Rechenzentrums-Plattform, die in hohem Maße aktuelle Technologien unterstützt und dadurch die weitreichende Automatisierung von Abläufen – Betrieb, Monitoring, Test, Staging, Logging und Failover – ermöglicht. Sukzessive wurden alle wesentlichen Anwendungen unter weitgehender Nutzung von Virtualisierungstechnologien auf das Entwicklungs- und Betriebsparadigma „Continuous Integration & Deployment“ (CID) umgestellt.

Damit war Anfang 2014 auch der Umzug des Redundanzrechenzentrums Amsterdam in eine neue Housing-Lokation mit deutlich reduziertem Flächen- und Strombedarf möglich. Geplant ist, über das Rechenzentrum in Frankfurt künftig primär den Betrieb abzuwickeln, während das Rechenzentrum Amsterdam als Entwicklungs- und Backup-Rechenzentrum arbeiten soll. Anders als die zuvor implementierte Vierfach-Redundanz mit verdoppelten technischen Ressourcen in beiden Instanzen verzichtet das neue Konzept weitreichend auf physikalische Server, hält aber an den anspruchsvollen Verfügbarkeitszielen fest. Gestützt wird dies durch die entwickelte Fähigkeit, die gesamte Anwendungslandschaft in einem Zeitraum von unter einer halben Stunde mittels Fernsteuerung und Automatisierung vollständig neu aufzusetzen.

So werden etwa seit Februar Betriebssystem-Updates und Patches täglich bedarfsgerecht automatisiert in Betrieb genommen. Nach der sogenannten Integration Stage, in der sämtliche Komponenten und Dienste nach

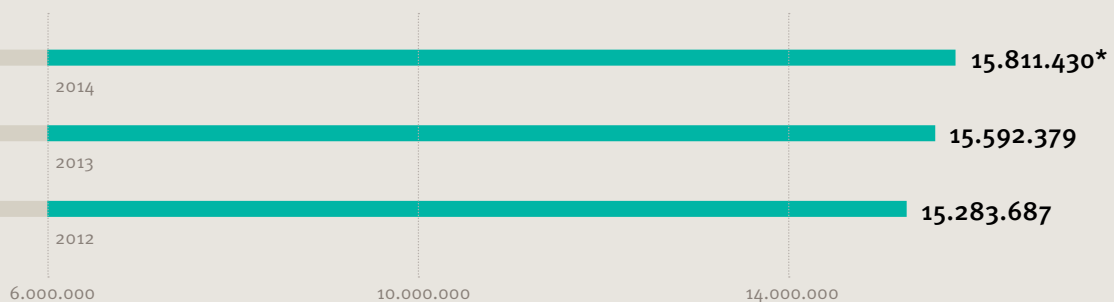
## DENIC takes a quantum leap in availability and system stability

Already since 2012, DENIC's online registration system and the whois lookup services for .de domains have been running on a new data center platform. It strongly supports modern technologies and thus enables extensive process automation for operation, monitoring, testing, staging, logging or failover. Widely applying virtualization technologies, all major applications were gradually migrated to the development and operating concept of "Continuous Integration & Deployment" (CID).

This provided the necessary basis for moving the redundant data center in Amsterdam to a new considerably smaller housing location with significantly lower power consumption at the start of 2014. It is planned to use the data center in Frankfurt as the future main site for operation while Amsterdam shall serve as development and backup data center. Other than the previous four-fold redundancy solution with duplicated technical resources at both instances, the new concept works nearly without physical servers while still meeting DENIC's high availability requirements. This is possible due to DENIC's newly acquired ability to reboot the entire application landscape within less than thirty minutes by using remote control and automation.

To give just one example, updates and patches for the operating systems are automatically deployed as required every day since February. When a change has been made, all components and services are first tested automatically

## Domainentwicklung per 31.12. Domain inventory as of 31 Dec.



\* Anteil IDN-Domains/Share of IDN domains: 632.972 (-1,84 %)

Änderungen automatisch getestet werden, gelangen diese in die zunächst inaktive zweier leistungsidentischer Produktionsstufen. Mit der quasi-unterbrechungsfreien Umschaltung von der inaktiven zur aktiven Produktion gehen Updates und Patches dann produktiv (Blue/Green-Deployment).

Seit September ist DENIC zudem in der Lage, die Registry-Produktion (Point-of-Service und Applikationen) binnen weniger Minuten standort-übergreifend zwischen den beiden identischen Produktionsumgebungen Frankfurt am Main und Amsterdam umzuschalten. Dies ermöglicht höhere Flexibilität bei geplanten Wartungen und garantiert mehr Sicherheit im Disaster-Fall wie etwa dem Ausfall eines kompletten Standorts. Damit ist DENICs betriebliches Kontinuitätsmanagement noch besser aufgestellt als in der Vergangenheit.

### Neue Führungsspitze

Nach dem Rückzug des langjährigen Vorstandsmitglieds Sabine Dolderer aus dem Leitungsgremium der Genossenschaft Ende Februar formierte sich DENICs Führungsspitze neu: Zum Chief Executive Officer (CEO) bestellte der DENIC-Aufsichtsrat mit Wirkung vom 1. März 2014 Dr. Jörg Schweiger, der bereits seit 2007 als Chief Technical Officer (CTO) für DENIC tätig war. Die neu geschaffene Position des Chief Operating Officer (COO) übernahm ab Anfang Mai 2014 Andreas Musielak. Dr. Jörg Schweiger verantwortet weiterhin die Fachbereiche Technik, Informationssicherheit, Research, Prozess- und Produktmanagement sowie Personal. Neu hinzu kamen die Bereiche Unternehmenskommunikation und Government & Regulatory Affairs. Andreas Musielak verantwortet die Bereiche Finanzen und Recht sowie die Mitglieder- und Endkundenbetreuung. Neben den beiden hauptamtlichen Vorstandsmitgliedern gehören Helga Krüger und Carsten Schiefner, die bei der Generalversammlung der DENIC eG im Jahr 2013

### Mitarbeiterzahl per 31.12. Workforce as of 31 Dec.



in the so-called integration stage. Subsequently, they are initially made available in the inactive version of two production stages that feature identical services. Finally, the inactive production environment is switched to active, and the updates and patches go live quasi-uninterrupted (blue/green deployment).

Since September, DENIC can further switch registry production (both point-of-service and applications) to and fro between the identical production environments of Frankfurt and Amsterdam within minutes. This provides much greater flexibility for planned maintenance work and guarantees greater security in case of disaster, like an outage of a complete location. As a result DENIC's business continuity management is even better placed to deal with challenges than in the past.

### DENIC's new management team

After long years of service, Sabine Dolderer resigned from the Executive Board at the end of February and the management team of DENIC was reorganized: DENIC's Supervisory Board appointed Dr. Jörg Schweiger, who had been Chief Technical Officer (CTO) of DENIC since 2007, new Chief Executive Officer (CEO) with effect from March 1, 2014. The newly created position of Chief Operating Officer (COO) has been assumed by Andreas Musielak as of the start of May 2014. Dr. Jörg Schweiger has remained responsible for IT Services, Information Security, Research, Process and Product Management as well as HR. Moreover, Public Relations and Government & Regulatory Affairs have been added to his fields of responsibility. Andreas Musielak is in charge of Finance and Legal as well as all Member and End Customer Services. Next to the CEO and COO positions, DENIC's Executive Board continues to include the two honorary members without portfolio Helga Krüger and Carsten

wiedergewählt wurden, unverändert als ehrenamtliche Mitglieder ohne Geschäftsbereich dem DENIC-Vorstand an.

### **Agiles Change-Management abgeschlossen**

Im Mai ging das Projekt agile@DENIC nach rund eineinhalb Jahren zu Ende. Die anfänglich formulierten Ziele besserer Qualität und schnellerer Umsetzungszeiten durch noch bessere Selbstorganisation und Zusammenarbeit, entlehnt aus der agilen Softwareentwicklung, setzten bei DENIC einen umfassenden Änderungsprozess innerhalb der gesamten Organisation in Gang. In der Folge wurden sämtliche technischen Abteilungen in agilen DevOps-Teams neu strukturiert. Einem solchen Team gehören jeweils Mitarbeiter aus den Bereichen Softwareentwicklung, Betrieb, Systemadministration, Test und Monitoring an. DevOps zielt auf die engmaschige Vernetzung von Entwicklung (Development) und Betrieb (Operations) eines Systems über den gesamten Lebenszyklus ab und dient der schnellen, bedarfsgerechten Weiterentwicklung und Bereitstellung der DENIC-Dienste.

### **Erste Nameserverstandorte in automatisiertes Steuerungskonzept eingebunden**

Nachdem DENIC 2012 bereits für die Registry- und Informationsdienste Continuous Integration & Deployment einführte, werden diese Konzepte und Verfahren sukzessive und in angepasster Form auch auf die Nameserver Locations (NSL) ausgeweitet: Nach umfangreichen Hard- und Softwaretests in Laborumgebung wurde im August 2014 erstmals eine NSL automatisch ausgerollt. Dabei wurde neben dem Einbau leistungsstärkerer und noch besser auf die DENIC-Bedürfnisse konfigurierter Hardware die Software in weiten Teilen automatisiert aus Frankfurt aufgespielt. Auf die Pilot-NSL London folgte im Anschluss an die kritische Analyse weiterer Optimierungsmöglichkeiten bis Jahresende die Migration zwei weiterer Standorte mit steigendem Automationsgrad: Mit Amsterdam und Frankfurt wurde das neue Steuerungskonzept auf jene Standorte ausgedehnt, über die der Großteil des europäischen Anfrageaufkommens abgewickelt wird. Die implementierte Automatisierung macht es möglich, NSLs binnen 20 Minuten neu aufzusetzen oder neue Versionsstände auszurollen und somit eine schnelle Reaktionsfähigkeit etwa auf Fehler und Sicherheitsanforderungen zu gewährleisten. Bis Ende 2015 sollen alle 18 DENIC-NSLs auf neue

Schiefner, who were re-elected at DENIC's General Assembly in 2013.

### **Agile change management concluded**

In May, the agile@DENIC project came to an end after roughly one and a half years. The goals formulated at the start had been taken from agile software development. Striving for improved quality and reaction times through even better self-organization and cooperation than before, they triggered a complex company-wide change process at DENIC. All the technical departments were reorganized into agile DevOps teams. Such teams are composed of staff from Software Development, Operations, System Administration, Testing and Monitoring. DevOps means close cooperation in developing and operating a system over its entire life cycle. It promotes the rapid and need-driven enhancement and provision of the DENIC services.

### **First name server locations under automated control**

Having introduced Continuous Integration & Deployment for the registry and lookup services already in 2012, DENIC started to gradually apply adapted versions of the new concepts and procedures to the name server locations (NSL) in 2014. After extensive hardware and software tests in a lab environment, London was rolled out as a pilot NSL in August 2014. This did not only include more powerful hardware, tailored even better to DENIC's specific requirements, but also the automated installation of most of the software from the remote Frankfurt offices in Germany. A critical analysis designed to identify any optimization potentials followed, before also two further NSLs were migrated in the course of the year, with the degree of automation constantly increasing. With Amsterdam and Frankfurt, those name server locations of DENIC were included in the new control concept that handle the largest share of queries in Europe. The implemented automated functions enable DENIC to reboot an NSL or roll out a new version in roughly 20 minutes only. Fast response to errors and security demands thus is guaranteed. By the end of 2015, all of DENIC's 18 NSLs shall be converted to the new hardware and connected to the

Hardware umgerüstet und an die zentral aus Frankfurt betriebene Steuerungsstruktur angebunden sein. Damit wird der wichtige, von der Genossenschaft gewährleistete Basisdienst für das Internet – der Nameservice für .de – auch weiterhin auf eine zukunfts- und tragfähige Grundlage gestellt.

### **Kundenzufriedenheit gesteigert**

Im August wurde das Kommunikationsprojekt mit Endkundenfokus MErCuR (Mastering Excellence in Customer Relations) nach einjähriger Laufzeit erfolgreich abgeschlossen. Ausgehend von den drei Hauptzielgruppen TRANSIT-Kunden, DENICdirect-Kunden und Support-Kunden mit ihren spezifischen situationsbedingten Fragestellungen und Bedürfnissen wurden sämtliche Elemente der DENIC-Endkundenkommunikation überarbeitet, verschlankt und sprachlich vereinfacht. Dabei lag das Augenmerk auch auf der Konsistenz der Kommunikationskanäle. Gemeinsam mit den Briefen und Abrechnungsdokumenten, die regelmäßig in sehr hohen Auflagen ausgesendet werden – wie beispielsweise TRANSIT-Schreiben –, wurden Webseitenbeschreibungen, FAQs und Textbausteine synchronisiert. Seit Einführung der neuen Kommunikationsmittel stellt der DENIC-Support eine deutlich verbesserte Kontaktqualität mit sehr viel gezielteren Rückfragen der Kunden fest.

### **Vorreiter in sicherer und vertraulicher E-Mail-Kommunikation durch DANE**

Im Oktober nahm DENIC als einer der ersten Anwender die unter der Bezeichnung DANE (DNS-based Authentication of Named Entities) bekannt gewordene Technik zur Sicherung der E-Mail-Kommunikation in Betrieb. Der offene Standard zur Transportverschlüsselung, der auf dem Internetstandard DNSSEC (Domain Name System Security Extensions) aufsetzt, gewährleistet die Authentizität der verwendeten Schlüssel und ermöglicht die Bestätigung selbstsignierter Zertifikate mit Hilfe des DNS und DNSSEC. Mit dem DANE-Verfahren kann der Datenverkehr zwischen Mailservern sicher verschlüsselt und die Identität der beteiligten Server verlässlich überprüft werden. Bereits seit 2011 sichert DENIC die Länderdomain .de mit DNSSEC ab und hat dadurch eine Voraussetzung für die praktische Nutzung von DANE geschaffen.

control system centrally operated from Frankfurt. This innovation provides a sustainable basis for the important basic service provided by DENIC, the name service for .de.

### **Enhanced customer satisfaction**

In August, the communication project with a focus on end customers MErCuR (Mastering Excellence in Customer Relations) was successfully completed after one year of work. Based on the three major target groups TRANSIT customers, DENICdirect customers and Support customers and their specific situation-related questions and needs, all elements of DENIC's communication with the end customer were revised, streamlined, and the language simplified, always keeping a close eye on consistency across all communication channels. Letters and accounting documents sent out by DENIC regularly in large numbers, like the TRANSIT letter, were synchronized with descriptions on the DENIC website, FAQs and text modules. The DENIC Support team has noticed a considerable improvement in the quality of the end customer contacts since the new communication means have been introduced and finds questions to be much more targeted than before.

### **DANE makes DENIC a pioneer of secure and confidential e-mail communication**

As one of the first operators, DENIC deployed in October a technology known as DANE (DNS-based Authentication of Named Entities) for securing its e-mail communication. The open standard for transport encryption is based on the Internet standard DNSSEC (Domain Name System Security Extensions). It guarantees that authentic keys are used and enables self-signed certificates to be confirmed by means of the DNS and DNSSEC. DANE is used to securely encrypt the data traffic between mail servers and to reliably authenticate the identity of the involved servers. DENIC has been securing the .de country code domain with DNSSEC since 2011, and thus has established the basis for the practical application of DANE.

## Zertifiziertes Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS)

Als weiteren konsequenten Schritt in Richtung nachhaltiger Sicherheit ließ DENIC im Oktober ihr Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS) in einem Full-Scope-Ansatz nach den normativen Vorgaben der ISO/IEC 27001:2013 zertifizieren. Dieser umfasste sämtliche Aufgaben, Infrastrukturen und Prozesse, die zur Erbringung der Dienstleistungen Domainregistrierung, Namensauflösung und Auskunftsdienste sowie von Infrastrukturdienstleistungen für Betreiber weiterer Namensräume benötigt werden. Die Zertifizierung nach dem international anerkannten Standard unterstreicht das hohe Implementierungsniveau des DENIC-ISMS, bei dem durch die Auditoren überdurchschnittlich viele „Good Practices“ hervorgehoben wurden. Das Zertifizierungsaudit wurde am 10. Oktober 2014 erfolgreich abgeschlossen. Damit attestiert TÜV Nord der DENIC eG ein systematisches und ganzheitliches Vorgehen hinsichtlich der unternehmensweiten Steuerung sicherheitsrelevanter Prozesse, Transparenz und Nachvollziehbarkeit in den Abläufen sowie ein normkonformes Risikomanagement der Informationssicherheit.

## Neuzugang im Anycast-Kundenportfolio

Durch die Inanspruchnahme von Secondary-DNS-Services eröffnet sich für Dritt-TLDs seit 2010 die Möglichkeit, im Rahmen eines Cost-Sharing-Modells von der weltweiten Verfügbarkeit und hohen Leistung der DENIC-Nameserver

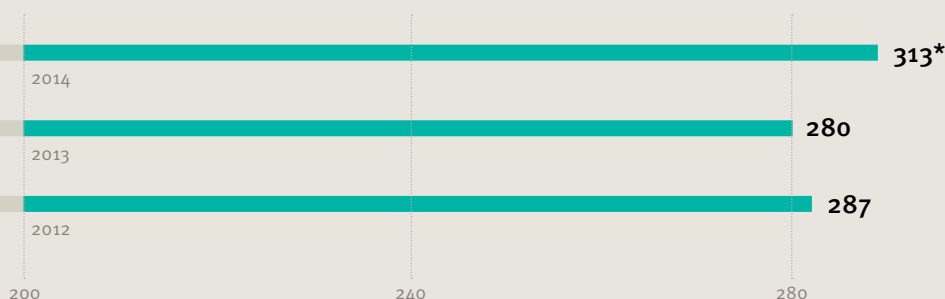
## Certified Information Security Management System (ISMS)

In October 2014, DENIC took another logical step towards sustainable security and had its information and security management system (ISMS) certified in accordance with the provisions of the ISO/IEC 27001:2013 standard by a full-scope audit. The audit included all the tasks, infrastructures and processes that are required to render the services of domain registration, name resolution and information services as well as the infrastructure services for operators of other namespaces. The certification according to the internationally recognized standard underscores the high-level implementation of DENIC's ISMS, which the auditors said to stand out by an above-average number of good practices. The audit was concluded successfully on 10 October 2014. The certification body TÜV Nord thus attests DENIC a systematic holistic approach for controlling security-related processes across the company, transparency and traceability of the company's processes and an information security risk management that is in compliance with the requirements of the standard.

## New customer in DENIC's Anycast portfolio

Since 2010, other TLDs can make use of secondary DNS services on the basis of a cost-sharing model and thus benefit from the worldwide accessibility and high performance of DENIC's name servers. Besides providing the

## Mitgliederentwicklung zum 31.12. (ohne persönliche Mitglieder) Membership as of 31 Dec (excl. statutory body members)



\* davon 71 ausländische Mitglieder/of which 71 from abroad (23 %)

Im Jahr 2014 hielt das Interesse von Unternehmen der Internetwirtschaft an einer Mitgliedschaft bei DENIC unvermindert an. Insgesamt gab es 34 Neuaufnahmen; zehn Mitglieder haben die Genossenschaft verlassen.

In 2014, being a member of DENIC continued to be very attractive to companies involved in the Internet business. DENIC admitted 34 new members while ten members left the Cooperative.



zu profitieren. Neben der Bereitstellung von Anycast-Lokationen umfasst das optionale Leistungsportfolio das Monitoring und den 24/7-Support. Mit derzeit 12 weltweiten, in drei Wolken gebündelten Standorten kann DENICs Anycast-DNS-Service als Primärdienst oder komplementär zu bestehenden Nameserver-Landschaften eingesetzt werden, um Footprint, Diversität und Robustheit zu vergrößern. In der Nähe großer Internetknoten angesiedelt, verfügen die Anycast-Standorte über großzügig bemessene Bandbreiten, sind DNSSEC-kompatibel und IPv6-fähig.

Im Dezember wurde mit .fi (Finnland) der sechste Kunde aus dem ccTLD-Segment hinzugewonnen – Beleg für die realen Marktchancen, die DENIC trotz der Vielzahl der inzwischen auf diesem Markt tätigen Anbieter besitzt. Zur effizienteren Nutzung dieser Chancen wurde das Serviceangebot im Hinblick auf die Multi-Kundenfähigkeit 2014 durch die Verbesserung von Marketing- und Dokumentationsmaterialien, die schnelle technische Integration neuer Kunden sowie ein neu geschaffenes Web-Interface für kundenseitiges Monitoring attraktiver gestaltet und stärker professionalisiert. Den weiteren Auf- und Ausbau des Geschäftsfelds Anycast DNS wird DENIC auch künftig aktiv verfolgen.

### **Schutz vor ungewolltem Domainverlust durch RGP bewährt sich**

Im Dezember 2013 führte DENIC die Redemption Grace Period (RGP) für .de ein: Die 30-tägige Karenzzeit, die sich an die Löschung anschließt, wenn die Registrierung einer .de-Domain beendet wird, dient dem Schutz des Domaininhabers vor dem ungewollten Verlust seiner Domain durch eine versehentliche Löschung. Innerhalb der Karenz kann die Domain nur für den letzten Domaininhaber oder einen vom letzten Domaininhaber bestimmten Dritten erneut registriert werden. Ein Jahr nach der Einführung belegt die hohe Anzahl von Wiederherstellungen – in Summe wurde mehr als 6.500 Mal von den RGP-Prozeduren Gebrauch gemacht –, dass das Verfahren viele Registranten vor einem Domainverlust bewahrt hat und somit auf breite Akzeptanz trifft. Im Durchschnitt lag die Wieder-Registrierungsquote von Domains, die im Anschluss an die 30-tägige RGP direkt nach der Freigabe erneut registriert wurden, bei rund 25 Prozent.

Anycast locations, DENIC offers monitoring and 24/7 support as part of an optional supplementary service portfolio. Featuring 12 worldwide locations grouped in three clouds, the DENIC Anycast Service can be used either as a primary service or complement customer-run name servers for granting a larger footprint, greater diversity and enhanced robustness. Situated in proximity to major Internet hubs, DENIC's Anycast locations have large bandwidths, support IPv6 and are fully DNSSEC-enabled.

In December, DENIC won .fi (Finland) as its sixth customer from the ccTLD segment, which proves that despite the numerous competitors who meanwhile have entered the market, DENIC has a genuine potential in this field. To exploit this potential more efficiently and with a view to the ability to serve multiple customers, the registry has professionalized its service offering in 2014 and made it more attractive: It revised the related marketing and documentation material, accelerated the technical integration of new customers, and created a new web interface for monitoring by the customer. DENIC will continue to actively promote the further development of the Anycast Name Service business.

### **Protection against unintended domain loss by RGP proves effective**

In December 2013, DENIC introduced the Redemption Grace Period (RGP) for .de: The 30-day cooling-off period that follows deletion when registration of a .de domain is terminated protects domain holders against unintentional loss of their domain as a result of accidental deletion. During the RGP the domain concerned can only be re-registered on behalf of the last domain holder or in the name of a third party defined by that domain holder. One year after the RGP was launched, more than 6,500 implemented RGP procedures and the large numbers of re-registrations going along with them prove that the cooling-off period helped to protect a great number of registrants from loss of their domain and is very well accepted. The average re-registration rate of domains immediately re-registered upon expiry of the 30-day RGP amounted to roughly 25 percent.



## MARKT-/GESCHÄFTS- ENTWICKLUNG

Das Geschäftsjahr 2014 ist aus DENIC-Sicht insgesamt positiv zu bewerten. Insbesondere wurden die Planzahlen hinsichtlich der Anzahl neu registrierter Domains überschritten. Für die Folgejahre geht DENIC von einer nachlassenden Dynamik der Domainzuwächse bei gleichbleibend solider Ertragslage aus. Der sich insgesamt abzeichnenden verlangsamt Zunahme des Domainbestandes wurde schon unterjährig mit einer maßvollen Reduzierung der geplanten Aufwendungen begegnet.

Die konjunkturelle Lage in Deutschland hat sich nach der Schwächephase der beiden vorausgegangenen Jahre mit weit unterdurchschnittlichen Wachstumsraten (2012: + 0,7 Prozent, 2013: + 0,4 Prozent) im Jahr 2014 trotz anhaltender europaweiter Rezession nach den Berechnungen des Statistischen Bundesamtes deutlich verbessert und mit einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 1,6 Prozent zu einem stabilen Wachstumskurs zurückgefunden. Auch das Geschäftsklima innerhalb der Internetbranche erwies sich ausgeglichener als im Vorjahr: Unter den Mitgliedern der Genossenschaft waren keine – 2013: vier – Insolvenzfälle zu verzeichnen.

Unverändert positiv, wenn auch auf niedrigerem Niveau, haben sich im Berichtsjahr 2014 die Domainzahlen entwickelt: Der Domainbestand stieg um 1,4 Prozent gegenüber einem Wachstumsplus von 2,0 Prozent im Jahr 2013 bzw. 3,7 Prozent im Jahr 2012. Dies entspricht einem Anstieg von rund 219.000 Domains im Jahr 2014. Damit liegt die Zuwachsrate um 0,6 Prozent oder 90.000 Domains unter der des Jahres 2013.

Gleichwohl ist das vergleichsweise geringere Wachstum wohl weniger auf die fort-dauernde stockende Konjunktur im Euroraum zurückzuführen als vielmehr Ausdruck einer

## MARKET AND BUSINESS DEVELOPMENT

All in all, 2014 has been a good business year. DENIC registered more new domains than planned. In the coming years, the Cooperative expects domain growth to become less dynamic, while maintaining a solid financial performance. Already in the course of the period under review, DENIC accounted for the evident slower growth trend by moderate expenditure cuts.

After the moderate development with growth rates far below average in the two preceding years (2012: +0.7 percent, 2013: +0.4 percent), the economic situation in Germany improved considerably in 2014. Despite the ongoing recession throughout Europe, the Federal Statistical Office reported a stable 1.6 percent increase of Germany's gross national product. The situation of the Internet sector also proved to be more balanced. Other than in 2013 with four insolvency proceedings among the DENIC members, no such proceedings were opened in the year under review.

Absolute domain numbers for .de also continued their positive development in the last financial year, albeit on a slightly lower level. In 2014, the total domain inventory grew by 1.4 percent compared to 2.0 percent in 2013 and 3.7 percent in 2012. This corresponds to an increase by roughly 219,000 domains in 2014. Thus, growth was 0.6 percent or 90,000 domains lower than in 2013.

This comparably sluggish growth can hardly be attributed, however, to the persistently stagnating economy in the euro zone but rather reflects a namespace and market saturation with

zunehmenden Namensraum- und Marktsättigung mit attraktiven Domains, die sich bereits seit längerem abzeichnet und voraussichtlich auch in den Folgejahren weiter verstetigen wird.

Ungeachtet des in Summe gebremsten Wachstums erzielte die deutsche Länderendung im heimischen Markt im Berichtszeitraum einen Marktanteil von 65 Prozent und konnte damit ihre Marktführerschaft im Vergleich zum Vorjahr (66 Prozent) behaupten. Der minimale Rückgang des Marktanteils ist dabei der Einführung der neuen generischen Top Level Domains (new gTLDs) geschuldet, deren kumulierter Anteil im Markt sich zum Jahresende 2014 hierzulande auf rund 2 Prozent belief.

Die Zulassung der ersten neuen Top Level Domains durch ICANN im Jahr 2014 bewertet DENIC zurückhaltend. Ob der Vielzahl neuer Endungen eine entsprechende Marktnachfrage gegenübersteht, muss sich noch erweisen. Unter den 1.930 Bewerbungen für new gTLDs, die bei ICANN eingereicht wurden, waren 70 Bewerbungen aus Deutschland, von denen 35 auf Basis von Unternehmensnamen (<marke>), 28 für generische Begriffe und 7 als so genannte geo-TLDs für geographische Bezeichnungen beantragt wurden. Die Registrierungszahlen der geo-TLDs im deutschen Raum – .bayern, .berlin, .cologne, .hamburg, .koeln, .nrw, .ruhr und .saarland – lagen bis Jahresende 2014 in Summe unter 250.000. Einen Großteil machten dabei so genannte Parking Domains aus, die auf keine hinterlegten Inhalte verweisen, oder die Domains wurden auf eine Hauptseite mit der Endung .de umgeleitet. Ende 2014 waren insgesamt 478 new gTLDs delegiert, auf die rund 3,7 Millionen Registrierungen entfielen, gegenüber mehr als 151 Millionen unter klassischen generischen TLDs wie .com oder .net und 134 Millionen unter Länder-Domains (ccTLDs). Der Anteil der lediglich geparkten new gTLD-Domains betrug zu diesem Zeitpunkt 2,5 Millionen oder 65 Prozent.

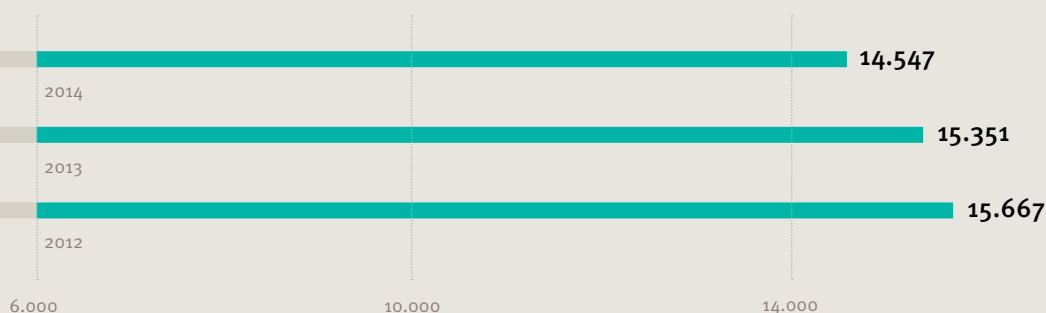
attractive domains, which has become obvious for quite some time and must be expected to continue in the coming years.

Despite the muted growth, the German country code still achieved a share of 65 percent in the domestic market during the period under review and could thus consolidate its leading role of the preceding year (66 percent). The slight decline in the market share was due to the launch of the new generic Top Level Domains (new gTLDs). By the end of 2014, they accounted for a cumulated share of roughly 2 percent in the German market.

As to the registration of the first new Top Level Domains by ICANN in 2014, DENIC has adopted a policy of wait and see. Only time will tell if the large number of new endings will meet with a corresponding demand in the market. The 1,930 new gTLD applications handed in to ICANN included 70 endings from Germany. 35 of these were based on company names (<brand>), 28 on generic concepts, and 7 were so-called geo-TLDs and thus referred to geographical names. Overall registration numbers for the German geo-TLDs, i.e. .bayern, .berlin, .cologne, .hamburg, .koeln, .nrw, .ruhr and .saarland, were still below 250,000 by the end of 2014. Moreover, a large percentage of them were so-called parked domains, i.e. domains that do not refer to any content, or domains that were redirected to a .de main site. All in all, 478 new gTLDs had been delegated at the end of 2014. They accounted for roughly 3.7 million registrations compared to more than 151 million under classical generic TLDs like .com or .net, and 134 million under country code TLDs (ccTLDs). At the end of 2014, 2.5 million or 65 percent of the new gTLDs were parked domains.

## Umsatzentwicklung in TEUR

Turnover in K€



Die generische TLD .net, die in den Vorjahren am nächsten an die Registrierungszahlen von .de herangerückt war, erlebte mit einem erstmaligen Sinken des Domainbestands im Berichtszeitraum trotz ihres weltweiten Kundenpotenzials eine Trendwende, sodass die deutsche Länderendung sie erneut deutlich hinter sich lassen konnte.

Schon 2013 hatte .de hingegen den Rang als zweitgrößte aller Top Level Domains (TLDs) nach .com und als größte aller Länder-TLDs (ccTLDs) an .tk, die Länderdomain von Tokelau, abgeben müssen, die ihren Vorsprung im Jahresverlauf 2014 noch weiter ausbauen konnte. Ihren Erfolg verdankt .tk freilich weniger der Bevölkerung von Tokelau selbst – einer zu Neuseeland gehörenden Inselgruppe mit weniger als 1.500 Einwohnern – als dem ungewöhnlichen Geschäftsmodell ihres Betreibers: Statt wie sonst üblich einen Bezug zu dem Land herzustellen, das der TLD seine Endung leiht, beziehen .tk-Domains ihre Attraktivität ausschließlich aus der kostenlosen Registrierbarkeit für einen initialen Zeitraum. Danach auslaufende Domains nutzt der Verwalter, ein Investor, so lange für Werbezwecke, bis sich ein neuer Registrant findet. Derart relativiert, erweist .de sich faktisch weiterhin als stärkste länderspezifisch genutzte, kommerziell unabhängige ccTLD mit einem eindeutigen geographischen Bezug. Auch Suchmaschinen wie Google behandeln vermeintliche Länderendungen wie .tk, aber auch .co, .me und .tv wegen des vorherrschenden Nutzungsmusters durch deren Registranten inzwischen als generische TLDs.

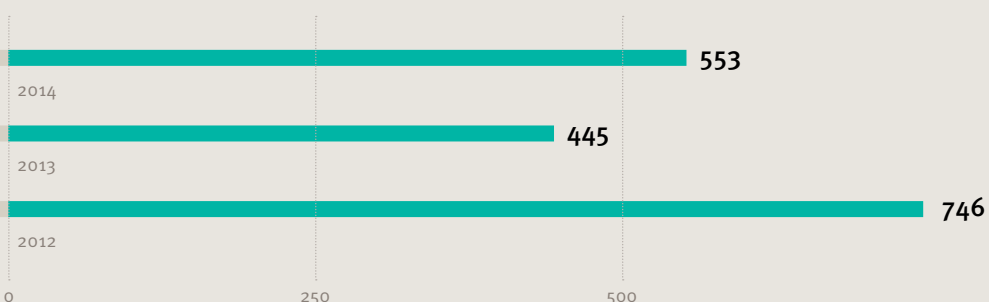
Nach einem spürbaren Abwärtstrend im Vorjahr war bei den als ENUM-Domains registrierten deutschen Telefonnummern von Mehrgeräteanschlüssen, die im November 2012 ihren bisherigen Höchststand erreicht hatten, im Jahresverlauf 2014 erneut ein – wenn auch minimaler – Rückgang zu verzeichnen.

As regards the generic TLD .net, which had come quite close to .de during the preceding years, the growth trend reversed. Despite the TLD's huge global customer potential, registrations dropped for the first time in 2014. The German ccTLD could gain massive ground and left .net far behind again.

Already in 2013, however, .de had lost its rank as the second-largest of all Top Level Domains (TLD) after .com and as the largest country code TLD to the country code domain of Tokelau, which further increased its lead in 2014. However, the success of .tk can hardly be attributed to the less than 1,500 inhabitants of the group of islands in the South Pacific Ocean, which are a territory of New Zealand. It rather is .tk's unusual business model that is responsible for its attractiveness: Instead of establishing a relationship to the country the TLD ending relates to, the domains are offered for free for an initial period. When they expire, the operator of .tk, an investor, uses the domains for advertising until a new registrant emerges. Taking all this into account, .de factually remains the largest country-targeted, non-commercial ccTLD with a clear geographic relation. Meanwhile, also search engines like Google treat alleged country code endings like .tk or .co, .me, and .tv as generic TLDs due to the particular usage pattern of their registrants.

After the noticeable decline in the preceding year, German multipoint interface telephone numbers registered as ENUM domains recorded another – though slight – drop over the year 2014. ENUM domains experienced their all-time high in November 2012.

### Investitionen in TEUR Investments in K€



Vermögens- und Finanzlage Financial position	in TEUR K€	2012	2013	2014
Rohergebnis Gross earnings		14.227	13.589	13.017
Personal- und Sachaufwand Payroll & material expenses		12.478	12.023	11.477
Jahresüberschuss Annual surplus		460	397	438

Der Jahresüberschuss von 438.200,90 EUR (darin enthalten 69,81 EUR aus 2013) wurde satzungsgemäß durch die Dotierung der gesetzlichen Rücklage um 10 Prozent = 43.820,09 EUR vermindert. Um mögliche Risiken im Geschäftsbetrieb abzusichern, wurde eine Zuweisung zu den anderen Ergebnisrücklagen in Höhe von 394.400,00 EUR vorgenommen. Der verbleibende Bilanzüberschuss von 50,62 EUR wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

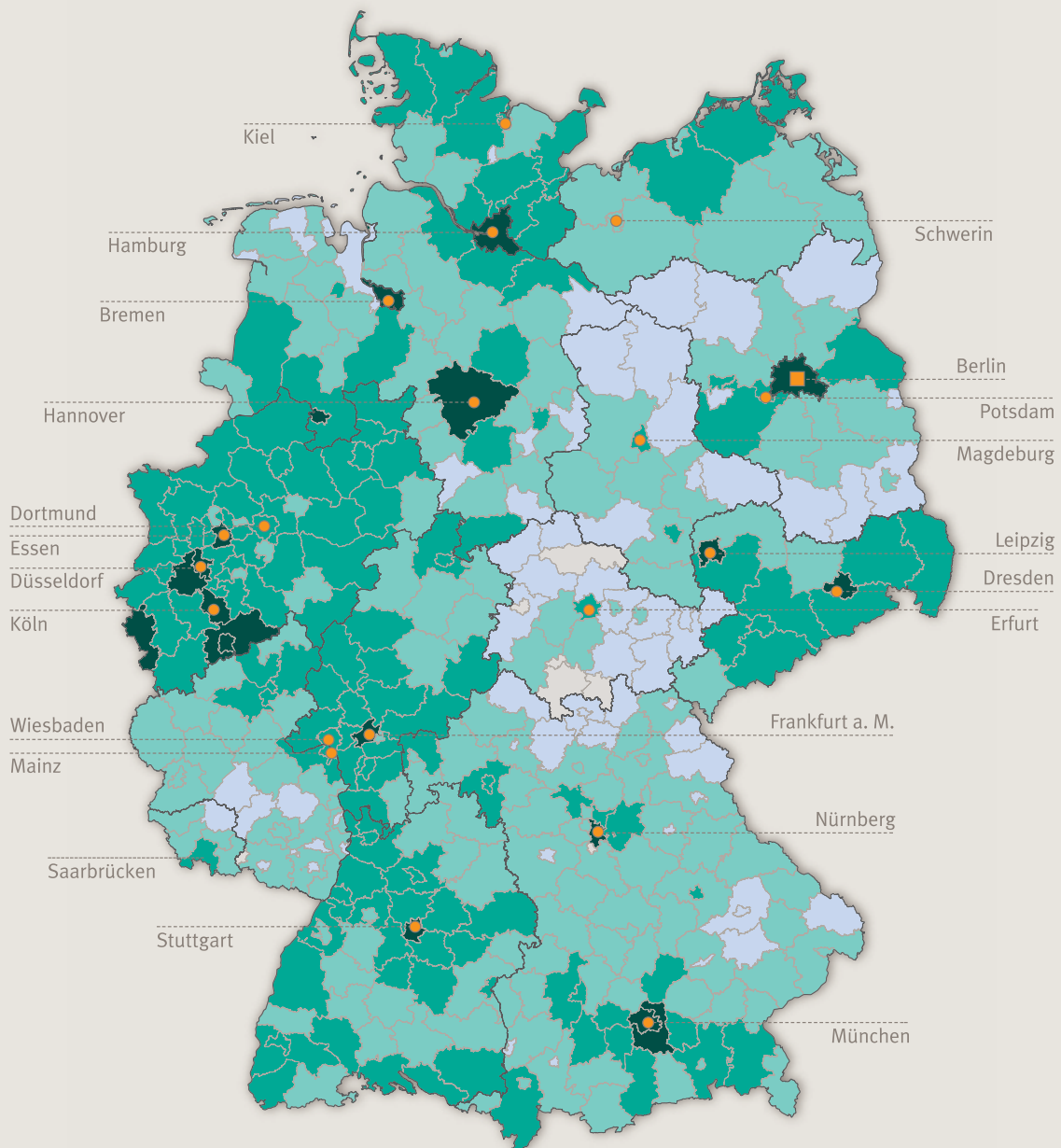
The annual surplus of 438,200.90 € (including 69.81 € brought forward from 2013) has been reduced according to the bylaws by 10 percent = 43,820.09 € to raise the legal reserve. Furthermore, an allocation to the free reserves of 394,400.00 € was undertaken to cover business risks. The remaining surplus of 50.62 € was brought forward.

Erlöse 2014 2014 Income	in TEUR K€	Aufwendungen 2014 2014 Expenses	in TEUR K€
Betriebliche Erlöse Mitglieder Turnover members	13.464	Materialaufwand Material expenses	1.579
Betriebliche Erlöse DENICdirect Turnover DENICdirect	961	Personalaufwand Payroll expenses	7.892
Sonstige betriebliche Erträge Other operating income	171	Abschreibungen Depreciations	878
Sonstige Erträge Other non-operating income	43	Sonstige betriebliche Aufwendungen Other operating costs	3.585
Betriebliche Erlöse gesamt Total gross income	14.639	Betriebskosten gesamt Total operating costs	13.934
Ergebnis vor Steuern Net earnings before tax (EBT)	702		
Jahresüberschuss Annual surplus	438		

Eine bildhafte Momentaufnahme der .de-Zonenentwicklung zeichnet am Ende jedes Geschäftsjahres der regionale Domainatlas. Neben der absoluten geographischen Domainverteilung weist er einwohnerbezogene Verhältnisse in allen 402 bundesdeutschen kreisfreien Städten und Landkreisen aus.

At the end of each business year, the domain atlas presents a graphic snapshot of the evolution of the .de zone. In addition to absolute figures about geographic domain distribution, it includes domain data related to the number of inhabitants of all the 402 cities and districts of Germany.

**Absolute Anzahl der .de-Domains 2014 in Stadt- und Landkreisen**  
 2014 Absolute number of .de domains in rural and urban districts in Germany



Erneut keine große Überraschung stellen 2014 die Platzierungen nach absoluten Domainzahlen dar. Hinter dem ewigen Ersten Berlin behaupteten auch Hamburg und München ihre Vorjahresränge. Seinen zweiten Platz bei den absoluten Zahlen konnte Hamburg – trotz eines Rückgangs – zwar knapp verteidigen, doch bei der Domäindichte (Domains je 1.000 Einwohner) baute München seine Überlegenheit gegenüber den Hanseaten weiter aus (426 vs. 341) und ließ auch Berlin (283) erneut klar hinter sich.

Gelegentliche statistische Ausreißer beim Verhältnis von Domains zur Einwohnerzahl sind in der Regel auf ortsansässige Investoren mit größeren Domainportfolios zurückzuführen. Wirtschaftsstrukturell aussagefähiger sind dagegen jene Gebietskörperschaften, die, obwohl zu den einwohnerstärksten zählend, unter dem Aspekt der Domäindurchdringung nicht annähernd vergleichbar vertreten sind. Neben dem Landkreis Recklinghausen gehören hierzu insbesondere die Städte Dortmund, Bremen und Duisburg.

Als größte Gewinner unter den Bundesländern punkteten Berlin und Schleswig-Holstein, während in Bayern sowie den Stadtstaaten Bremen und Hamburg die Registrierungen erstmals leicht rückläufig waren. Nach zum Teil deutlichen Verlusten im Vorjahr schlossen alle ostdeutschen Regionen das Jahr 2014 im grünen Bereich ab, was das anhaltende West-Ost-Gefälle jedoch nicht nachhaltig auszugleichen vermochte: Das Ende des Rankings markieren weiterhin die neuen Bundesländer; die westdeutschen Regionen festigten sich nahe oder über dem Bundesdurchschnitt von 181 (Vorjahr: 177) Domains je 1.000 Einwohner. Einzig das Saarland und Rheinland-Pfalz unterschritten deutlich den Mittelwert, der von 102 der 402 deutschen Städte und Kreise erreicht oder übertroffen wurde.

Einem Zuwachs um 0,63 % im Bundesgebiet stand 2014 ein Gesamtplus der Domainzahlen von 1,4 % gegenüber. Ein beträchtlicher Teil der Neuregistrierungen entfiel somit auf Domaininhaber jenseits der deutschen Grenzen. Rund 1.097.000 oder 6,9 % aller .de-Domains waren Ende 2014 auf Inhaber mit Wohnsitz im Ausland registriert. Rund 2/3 davon verteilten sich auf lediglich acht von insgesamt 217 Herkunftsländern. Unverändert in Führung lagen die USA mit mehr als 164.000 Domains (+ 14 %) vor den noch stärker zulegenden Niederlanden (ca. 137.000, + 37 %). Kräftige Zuwachsraten wurden auch bei den Registrierungen aus Frankreich (+ 26 %), Russland (+ 16 %) und vor allem Kanada (+ 54 %) verzeichnet.

Unsurprisingly, in 2014 the German metropolises continued to hold the leading ranks according to absolute domain figures. Berlin remained the undisputed number one, followed by Hamburg and Munich like last year. Despite minor losses, Hamburg consolidated its rank two in absolute figures, though only by a slim margin. When it comes to domains per capita, however, Munich expanded its lead (426 domains per 1,000 inhabitants) and once again left both Hamburg (341) and Berlin (283) far behind.

Occasional statistical outliers when looking at the number of domains per 1,000 inhabitants can normally be explained by local investors with large domain portfolios. More meaningful from an economic structural point of view are the comparably very low per capita domain numbers of municipalities that belong to Germany's most densely populated. Next to the district of Recklinghausen, these include in particular the cities of Dortmund, Bremen and Duisburg.

The biggest winners among the federal states of Germany are Berlin and Schleswig-Holstein, while Bavaria and the city states of Bremen and Hamburg experienced their first slight declines in registration numbers. After partly heavy losses in 2013, all eastern federal states scored positive results again, however, not enough to actually level out the long-standing east-west divide. The bottom ranks continue to be occupied by the East German states. The regions in the West of Germany consolidated their positions with figures near or slightly above the federal average of 181 domains (177 in 2013) per 1,000 inhabitants. Only Saarland and Rhineland-Palatinate were far below the federal average, which was equalled or exceeded by 102 of the 402 German cities and districts.

During the period under review, the number of .de domains in the Federal Republic grew by 0.63 percent compared to 1.4 percent for the .de domain inventory worldwide. Thus, a large share of the new domains was registered by holders from abroad. At the end of 2014, they accounted for about 1,097,000 or 6.9 percent of all .de domains. Roughly two thirds of the holders came from only 8 of a total of 217 countries of origin. Number one on the list remains the United States with more than 164,000 domains (+14%), followed by the Netherlands who scored even better (about +137,000 domains, +37%). France (+26%), Russia (+16%), and, first of all, Canada (+54%) also achieved significant increases.



## DENIC VERNETZT

Mit der stetigen Zunahme der Bedeutung des Internet für das soziale, wirtschaftliche und politische Leben steigt auch das Engagement unterschiedlichster Gruppen, Einfluss auf die Gestaltung des Netzes der Zukunft zu nehmen. Damit günstige Rahmenbedingungen für die Nutzung und Entwicklung des Internet geschaffen werden oder erhalten bleiben, ist der fortlaufende und nachhaltige Einsatz für die Bewahrung und Weiterentwicklung des einen, freien, offenen und sicheren Internet Teil der DENIC-Strategie. Mit diesem Ziel baut DENIC auf starke Kooperationen und ist in einer Vielzahl von Kontexten auf nationaler und internationaler Ebene vernetzt.

### Mitarbeit in Koordinierungs- & Standardisierungsorganisationen

Seit 2009 gehört DENIC der Country Code Names Supporting Organisation (ccNSO) an, welche die Belange der Länder-TLDs innerhalb der zentralen Internetverwaltungsorganisation ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, [www.icann.org](http://www.icann.org)) vertritt. Bei den regelmäßigen ICANN-Konferenzen nehmen DENIC-Repräsentanten die Interessen DENICs, der Genossenschaftsmitglieder und der deutschen Internet-Community wahr. Als Participant der Cross Community Working Group On Naming Related Functions (CWG) ist DENIC-CEO Dr. Jörg Schweiger zudem seit Oktober 2014 in die Erarbeitung einer stabilen, sicheren und unkomplizierten Lösung für den Übergang der so genannten IANA-Funktionen und der damit verbundenen Neuregelung der Kontrolle über die Verwaltung der DNS-Rootzone und die Vergabe von IP-Adressblöcken eingebunden.

Gemeinsam mit rund 1.500 Delegierten von Regierungen, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft aus 97 Nationen trug DENIC-

## DENIC – THE NETWORKERS

With the Internet constantly gaining importance for our social, economic and political life, an ever increasing number of the most diverse stakeholder groups are attempting to have a say in shaping the Internet of tomorrow. To create and maintain Internet governance framework conditions that are beneficial to the use and development of the Internet, DENIC has made the preservation and enhancement of a single, free, open, and secure Internet part of its strategy. To achieve this aim, it builds on strong cooperation and is closely networked within a multitude of contexts, at both national and international levels.

### DENIC in coordination and standardization organizations

Since 2009 DENIC has been a member of the Country Code Names Supporting Organization (ccNSO), which represents the interests of ccTLDs at ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, [www.icann.org](http://www.icann.org)), the central technical coordination body for the Internet. DENIC representatives attend the regular ICANN conferences to make sure that the interests of DENIC, its members and the German Internet community are taken into account. Additionally, DENIC CEO Dr. Jörg Schweiger has been participating in the Cross Community Working Group On Naming Related Functions (CWG) since October 2014, and has thus been actively involved in developing a stable, simple, and secure solution for the transition of the so-called IANA functions aimed at reorganizing the oversight over the DNS root zone administration and IP address block allocation.

DENIC CEO Dr. Jörg Schweiger also was one of the about 1,500 delegates of governments, the private sector, civil society and



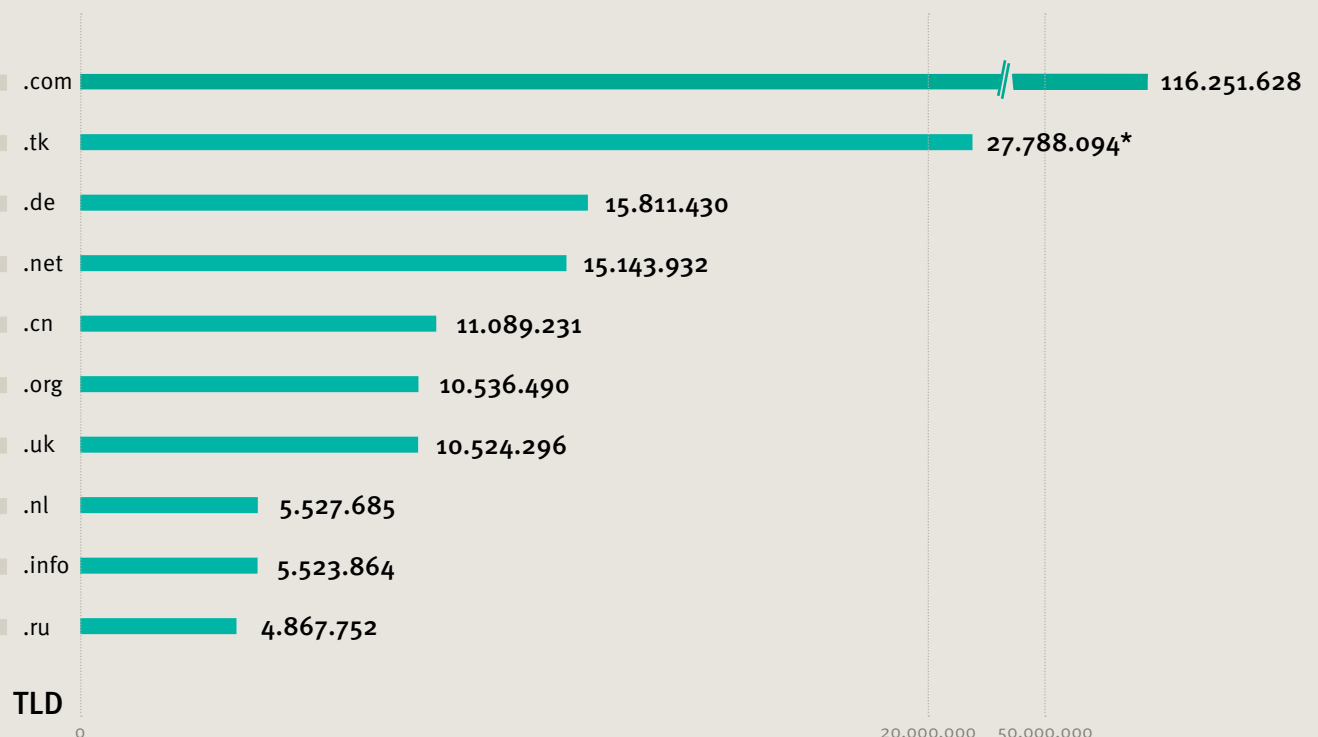
CEO Dr. Jörg Schweiger im April 2014 zum Erfolg des NETmundial Global Multistakeholder Meeting on the Future of Internet Governance ([www.netmundial.br](http://www.netmundial.br)) in São Paulo bei. Mit der Abschlusserklärung der Konferenz ist es erstmals gelungen, einen übergreifenden Konsens zu wesentlichen Prinzipien der globalen Netzverwaltung auf internationaler Ebene zu erzielen.

Im Rahmen der Internet Engineering Task Force (IETF, [www.ietf.org](http://www.ietf.org)), dem für technische Internet-Standards zuständigen Gremium, beteiligte DENIC sich auch 2014 in verschiedenen Arbeitsgruppen (DNS Operations, DANE – DNS-based Authentication of Named Entities, DNS PRIVate Exchange, IANA Plan) mit der Pflege und Weiterentwicklung der im Internet verwendeten Protokolle. Im Kontext von RIPE (Réseaux IP Européens, [www.ripe.net/ripe](http://www.ripe.net/ripe)), dem offenen Forum für europäische Betreiber von IP-Netzen und Netzinfrastruktur, ist DENIC in der DNS-Arbeitsgruppe in Leitungsfunktion bei der Gestaltung der für eine TLD-Registry besonders relevanten Bereiche engagiert. Im Domain Name System Operations, Analysis, and Research Center (DNS-OARC, [www.dns-oarc.net](http://www.dns-oarc.net)), dem „betrieblichen Arm“ zwischen IETF und Registries/Betreibern, wirkt DENIC bei der Koordination des Dialogs von Infrastruktur- und Dienste-

academia from 97 countries, who contributed to the success of the NETmundial Global Multistakeholder Meeting on the Future of Internet Governance ([www.netmundial.br](http://www.netmundial.br)) in São Paulo in April 2014. With the final statement of the conference, the different stakeholders for the first time ever managed to find a consensus, covering fundamental principles of global Internet governance on an international level.

Within the Internet Engineering Task Force (IETF, [www.ietf.org](http://www.ietf.org)), which is responsible for technical Internet standards, DENIC in 2014 continued to be involved in diverse Working Groups (DNS Operations, DANE – DNS-based Authentication of Named Entities, DNS PRIVate Exchange, IANA Plan) for the maintenance and further development of the protocols used on the Internet. At RIPE (Réseaux IP Européens, [www.ripe.net/ripe](http://www.ripe.net/ripe)), the open forum of European operators of IP networks and network infrastructure, DENIC vitally contributes to shaping the areas which are of major importance for TLD registries in a leading position in the DNS Working Group. In the Domain Name System Operations, Analysis, and Research Center (DNS-OARC, [www.dns-oarc.net](http://www.dns-oarc.net)), the "operational arm" between IETF and registries/operators, DENIC helps to coordinate the dialogue between infrastructure and service providers from all fields of

**Internationaler Vergleich 2014 – Domains per 31.12. (\*30.11.)**  
 2014 International comparison – Domains as of 31 Dec (\*30 Nov)



anbietern aus verschiedenen Bereichen des DNS-Spektrums, von Rootserver-Betreibern und TLD-Registries bis hin zu Registraren und Internet Service Providern (ISPs), mit.

Im nationalen CERT-Verbund deutscher Computer-Notfallteams, einer Allianz aus mehr als dreißig der großen Unternehmens-, kommerziellen, akademischen und Verwaltungs-CERTs auf Bundes- und Länderebene, bringt DENIC im Rahmen der regelmäßigen Arbeitstreffen, die sich mit der Organisation von CERT-Teams, konkreter Incident-Behandlung sowie Prävention und Forensik von IT-Sicherheitsvorfällen befassen, ihre DNS-Kompetenz zum Ausbau der Internetsicherheit und zum Schutz deutscher IT-Netzwerke ein.

Als Leiter und Sprecher des 2014 auf Initiative von DENIC gegründeten Branchenarbeitskreises Internet-Infrastrukturen im Sektor Informationstechnik und Telekommunikation des UP (Umsetzungsplan) KRITIS, einer öffentlich-privaten Kooperation zwischen Betreibern Kritischer Infrastrukturen (KRITIS), deren Verbänden und den zuständigen staatlichen Stellen in Deutschland, ist DENIC gemeinsam mit den Internetknoten-Betreibern DE-CIX, B-CIX, E-CIX und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) aktiv am Abstimmungsprozess der sicherheitstechnischen Anforderungen an die Akteure der Internetbranche beteiligt und spielt dadurch eine maßgebliche Rolle in den Gesprächen mit dem federführenden Bundesministerium des Innern.

## Verbandsarbeit

Angesichts der Erweiterung des Namensraums im Internet mit dem Marktstart der ersten neuen generischen Top Level Domains (new gTLDs) seit Jahresende 2013 gilt es, das Markenprofil der länderbezogenen Adresskennungen (ccTLDs) weiter zu schärfen und zu festigen. Aus diesem Grund engagiert DENIC sich weiterhin stark in verschiedenen regionalen Zusammenschlüssen nationaler Domainregistries. Diese Organisationen bieten ihren Mitgliedern eine Plattform zur Diskussion relevanter technologischer, operativer und administrativer Aspekte ebenso wie zur Abstimmung einer gemeinsamen Haltung in Fragen globaler Internetpolicies. Gleichzeitig fungieren die Dachverbände als Schnittstelle zu den das Internet koordinierenden Organisationen und Gremien wie ICANN oder IETF, wo sie mit einer Stimme sprechend dieser stärkeres Gewicht verleihen.

the DNS world, spanning from root server operators and TLD registries up to registrars and Internet service providers (ISPs).

In Germany's national CERT Association of Computer Emergency Response Teams, DENIC brings in its DNS competency to enhance security on the Internet and better protect German IT networks. The alliance of more than 30 large company, commercial, academic and administrative CERTs at German federal and federal state level meets regularly to discuss how to organize a CERT team, how to treat specific incidents and how to learn from and prevent such incidents in the future.

Also in 2014, DENIC initiated the foundation of the Internet infrastructures working group within the scope of the ICT sector under the German Critical Infrastructure Protection (CIP) Implementation Plan (UP KRITIS). KRITIS is a public-private partnership of critical infrastructure operators, their related associations, and the responsible government authorities in Germany. As chair and spokesperson of the working group, DENIC, in cooperation with the Internet hub operators DE-CIX, B-CIX, E-CIX and the Federal Office for Information Security (BSI), is actively involved in the coordination of the technical security requirements for the players in the Internet industry, and thus assumes a vital role in the discussions with the Ministry of the Interior, which is in charge of the matter.

## DENIC in associations

In view of the extended namespace on the Internet as a result of the market launch of the first new generic Top Level Domains (new gTLDs) since the end of 2013, country code Top Level Domains (ccTLDs) need to enhance and strengthen their brand profiles. To pursue this aim, DENIC continues to be strongly involved in a variety of regional associations of national domain registries. All these organizations offer their members a platform both to discuss relevant technological, operative and administrative issues and to agree on a joint approach with regard to questions of global Internet policies. At the same time, the umbrella associations act as an interface to organizations and bodies like ICANN or IETF that coordinate the Internet. Speaking with one voice, the ccTLDs have a much better standing here.

Schon seit deren Gründung im Jahr 1998 ist DENIC bei CENTR (Council of European National Top Level Domain Registries), der Vereinigung europäischer Länderregistries, in Schlüsselfunktionen aktiv. Seit Juli 2012 gehört DENIC als assoziiertes Mitglied auch den Dachorganisationen APTLD (AsiaPacific Top Level Domain Association) und LACTLD (Latin America and Caribbean Top Level Domain Association) an.

## DENIC-Veranstaltungen

Mit periodischen Fachtagungen für ihre Genossenschaftsmitglieder und dem von ihr mitorganisierten Domain pulse, dem jährlichen Expertenkongress der drei Registries der D-A-CH-Region, DENIC, nic.at und SWITCH, bietet DENIC einem interessierten Branchenumfeld regelmäßig anspruchsvolle Foren mit Fachvorträgen und Diskussionsrunden zu einer Vielzahl von aktuellen technischen, rechtlichen und gesellschaftspolitischen Aspekten aus dem domainnahen und Internetumfeld an. Im Fokus des 11. Domain pulse am 20. und 21. Februar 2014 in Salzburg, an dem mehr als 350 Fachbesucher teilnahmen, standen das Internet und seine Verwaltung im Licht aktueller Überwachungsszenarien ebenso wie die Veränderung der Domainlandschaft durch die Einführung neuer generischer Top Level Domains.

## Sponsoring-Partnerschaften

Als privatwirtschaftlicher Stakeholder, zu dessen vitalen Interessen die Bewahrung eines offenen und freien Internet zählt, trat DENIC 2014 erneut als Sponsoring Partner des paneuropäischen Forums EuroDIG (European Dialogue on Internet Governance) auf, das sich der speziellen Problem- und Interessenlagen der europäischen Internetgemeinde bei der Entwicklung kollektiver netzpolitischer Strategien annimmt und in seiner 7. Neuauflage unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie in Berlin stattfand.

Im Rahmen der genossenschaftlichen Aktivitäten zur Nachwuchsförderung wurde die European Summer School (EURO-SSIG) in Meissen, eine Initiative, die künftigen Führungskräften aus Privatwirtschaft und öffentlichem Sektor die vielfältigen Implikationen der Internet Governance vermittelt, 2014 auch im achten Jahr ihres Bestehens von DENIC als Hauptsponsor mitgetragen.

Since 1998, when CENTR (Council of European National Top Level Domain Registries) was founded, DENIC has been strongly involved in key functions at the association of European ccTLDs. Since July 2012, DENIC has also been an associated member of the umbrella organizations APTLD (AsiaPacific Top Level Domain Association) and LACTLD (Latin America and Caribbean Top Level Domain Association).

## DENIC events

DENIC organizes regular specialist events for its members and other stakeholders, like Domain pulse, the annual expert congress of the three D-A-CH area registries, DENIC, nic.at and SWITCH. With high-profile talks and panel discussions, these industry forums offer abundant information about a wide variety of topical technical, legal and socio-political issues of the domain and Internet ecosystem. The 11th Domain pulse on 20 and 21 February 2014 in Salzburg, Austria, with more than 350 attendants, focused on the Internet and Internet governance in view of the latest surveillance scenarios and the changing domain landscape as a result of the launch of the new generic Top Level Domains.

## Sponsoring partnerships

As a stakeholder of the private sector vitally interested in maintaining a free and open Internet, DENIC in 2014 once again was one of the sponsoring partners of the pan-European EuroDIG forum (European Dialogue on Internet Governance). EuroDIG deals with the specific problems and interests of the European Internet community with regard to the development of collective Internet governance strategies. In 2014, the conference was held under the auspices of the Federal Ministry of Economic Affairs and Energy, in Berlin.

As part of the Cooperative's promotion activities for the leaders of tomorrow, DENIC in 2014 was the main sponsor again of the 8th European Summer School (EURO-SSIG) in Meissen, Germany. The initiative is designed to make future executives of the private and the public sector familiar with the multiple implications of Internet governance.



## PERSPEKTIVEN 2015

Trotz der anhaltend unsicheren volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen beurteilt DENIC die voraussichtliche zukünftige Entwicklung der Genossenschaft weiterhin positiv. Für 2015/2016 erwarten Vorstand und Aufsichtsrat eine weitere Zunahme der registrierten Domains, wobei gegenüber 2014 wiederum von einem Rückgang der relativen Zuwachsrates auszugehen ist. Einfluss auf die effektiven Wachstumszahlen werden dabei in erster Linie Sättigungstendenzen im Domainmarkt für .de haben, daneben aber auch die sukzessive Einführung der neuen generischen Top Level Domains (new gTLDs). Konkret rechnet DENIC jedoch nicht mit einer nennenswerten Veränderung der Geschäftsentwicklung.

Der 2006 eingeführte Produktionsbetrieb von ENUM hat sich als Grundlagentechnik zur Gestaltung neuartiger Services nach wie vor nicht etablieren können und bleibt hinter seinem Potenzial zurück. Aufgrund seiner Nähe zum Domainregistrierungsbetrieb wird DENIC den Dienst aber weiterhin anbieten.

Neben dem Betrieb der .de-Zone ist es Ziel der Genossenschaft, die Funktionalität und Stabilität des Internet durch zentrale Infrastrukturdienste für Dritte ebenso voranzubringen wie durch die Kooperation mit anderen länderbezogenen TLDs. Im Rahmen eines Cost-Sharing-Modells stellt DENIC seit 2010 die unternehmenseigenen Anycast-Ressourcen auch anderen Registrierungsstellen zur Mitnutzung zur Verfügung. Durch eine nachhaltigere Präsenz im Markt strebt DENIC zukünftig eine erweiterte Kundenbasis für technische Infrastrukturdienstleistungen an.

## 2015 PROSPECTS

Despite the persistent uncertain macroeconomic situation DENIC expects the Cooperative's positive development to carry on. According to the 2015/2016 planning, the Executive and the Supervisory Boards anticipate the number of registered domains to continue to increase. However, compared to 2014 another drop in relative growth numbers is to be assumed. Which growth rate will finally be achieved, will largely depend on the saturation level of the .de domain market and on the performance of the gradually launched new generic Top Level Domains. However, DENIC does not actually expect these factors to have a decisive impact on the Cooperative's business development.

The productive operation of ENUM started in 2006 still has not established as a foundation for innovative services nor achieved its full potential. Nevertheless, given the close relation of ENUM and domain registration, DENIC will maintain this service in its portfolio.

Besides operating the .de domain, it is the Cooperative's goal to further advance the functionality and stability of the Internet by providing key infrastructure services for third parties and by cooperating with other country code TLDs. To this end, DENIC has made available the Cooperative's own Anycast resources to other registries on a cost-sharing basis since 2010. DENIC keeps striving to extend its customer base for technical infrastructure services through a more sustainable market presence.

Im technischen Bereich stehen 2015 und darüber hinaus in folgenden Feldern Entwicklungen an:

### **Nameserver-Betrieb**

Um den stetig wachsenden Anforderungen an den Nameservice gerecht zu werden, passt DENIC die weltweite Nameserver-Topologie für .de kontinuierlich und bedarfsgerecht an. Eine erhöhte Risikoabsicherung wird seit 2012 durch die Nutzung komplementärer DNS-Dienstleistungen eines unabhängigen Anbieters erreicht, die DENICs eigenbetriebene DNS-Ressourcen erweitern und ergänzen. Zudem wurde die bestehende eigenbetriebene Nameserverarchitektur 2013 einem Review unterzogen; die Ergebnisse sind Grundlage für die Ersatzbeschaffung und den Austausch der 2014/2015 turnusgemäß abzuschreibenden Hardware. Nach Ankopplung sämtlicher neu ausgestatteter Standorte an das neue Betriebskonzept wird DENICs globales Nameservernetz hochperformante, skalierbare Technik mit höchsten Sicherheitsansprüchen und der Unterstützung automatisierter, zeitsparender Betriebs- und Wartungsprozesse verbinden.

Im nächsten Schritt wird die Automatisierung der Standorte fortgesetzt. Ziel ist die zentrale, software-basierte Konfiguration und Administrierbarkeit der Nameserver- und Netzwerkkomponenten. Die so ermöglichte dynamische Zuordnung der Ressourcen soll künftig zu einer schnelleren Reaktionsfähigkeit auf verändertes Anfrage- und Verkehrsverhalten führen. Desweiteren sollen durch eine neue Lösung anstelle des aktuellen Batch-Betriebs mit zweistündlichen Updatezyklen kürzere Durchlaufzeiten bei der Zonengenerierung, -signierung, -prüfung und -verteilung und damit eine unmittelbare Sichtbarkeit von Registrierungen bzw. Änderungen in der .de-Zone erreicht werden.

### **Rechenzentren**

In den Jahren 2011 bis 2013 hat DENIC eine umfassende, auf Automatisierung und Virtualisierung basierende moderne Rechenzentrumsarchitektur entwickelt und an den georedundanten Standorten Frankfurt am Main und Amsterdam implementiert. Für 2015 sind weitere Optimierungen der Infrastruktur im Hinblick auf Continuous Integration & Deployment, die Umstellung weiterer Dienste sowie die Überarbeitung des Business Continuity Management und der Disaster-Recovery-Prozeduren

In the technical field, 2015 and beyond will bring about progress in the following areas:

### **Name server operation**

To meet the ever increasing demands on the name service, DENIC continuously adjusts the worldwide .de name server topology in line with current needs. Since 2012, complementary DNS services by an independent provider have supplemented and extended DENIC's own DNS resources to provide enhanced risk mitigation. In 2013, the existing name server architecture was subjected to a review. The regular hardware replacements scheduled for 2014/2015 are based on the results of this review. Once all the locations equipped with new hardware have been integrated into the new operating concept, DENIC's global name server network will feature high-performance, scalable technology that will satisfy most severe security requirements and support time-saving automated operating and maintenance schemes.

In the next step, automation of the locations will be driven even further. The aim is to allow all name server and network components to be configured and administered fully software-based, via central remote control. The dynamic allocation of resources enabled by this solution is meant to speed up responsiveness to changing query numbers and traffic. Moreover, the current batch operation with bi-hourly update cycles shall be replaced by a solution that will result in quicker generation, signing, verification and distribution of the zone. This, in turn, shall make new registrations in and changes to the .de zone visible in real time.

### **Data centers**

In the years 2011 to 2013, DENIC developed and implemented a comprehensive modern automation- and virtualization-based data center architecture at the georedundant locations of Frankfurt am Main, Germany, and Amsterdam, The Netherlands. Plans for 2015 include further optimization with regard to Continuous Integration & Deployment, the migration of further services, and a review of the Business Continuity Management (BCM) and disaster recovery procedures. These measures

projektiert, die sicherstellen, dass alle kritischen Geschäftsprozesse im Not- oder Katastrophenfall entsprechend den Service Level Agreements aufrechterhalten werden. Zu diesem Zweck soll ein ganzheitlicher BCM-Ansatz mit größtmöglicher Ausfallsicherheit für DENICs Mitglieder- und Community-Services erarbeitet werden, der sich an den normativen Vorgaben internationaler Standards orientiert.

## Registry Services

Mit der Einführung der Redemption Grace Period (RGP) im Jahr 2013 hat DENIC einen Mechanismus etabliert, der Domaininhaber vor dem ungewollten Verlust ihrer Domain durch versehentliches Löschen schützt, indem ihnen während einer 30-tägigen Karenzzeit die exklusive Möglichkeit offensteht, die Domain erneut auf ihren Namen zu registrieren. Für einen erweiterten Schutz vor Kompromittierungen wie beispielsweise der nicht-autorisierten Löschung von Domains oder Änderung bestehender Domaindaten wird DENIC 2015 einen zweiten Authentifizierungskanal entwickeln, der es erlaubt, Domains gegen bestimmte Operationen zu sperren und nur durch eine weitere Autorisierung freizugeben.

## DANE

Bereits seit 2011 sichert DENIC die Länderdomain .de mit DNSSEC ab, seit 2014 auch die Unternehmens-Domain denic.de. Dadurch wurde die Voraussetzung für die praktische Nutzung von DANE (DNS-based Authentication of Named Entities) geschaffen. DENIC nutzt DANE als Technik zur Sicherung der E-Mail-Kommunikation. Zukünftig sollen die Möglichkeiten zur Unterstützung von DANE als Dienstleistung oder White-Label-Produkt im Mitgliedergeschäft geprüft werden. Auf diese Weise könnten den Genossenschaftsmitgliedern mittels geeigneter Schnittstellen Signierungswerkzeuge für DNSSEC und Zertifikate bereitgestellt werden, die sie bei der Krypto- und Policy-Arbeit entlasten. Security-Dienstleistungen wie diese können eine sinnvolle Ergänzung des DNS-Geschäfts darstellen und sichern den weiteren Erfolg von Domains als Produkt.

are designed to ensure that all critical business activities and processes will be continued in emergency or disaster situations as stipulated in the Service Level Agreements. To reach this aim, DENIC intends to develop a holistic BCM approach that will ensure maximum availability for DENIC's member and community services and meet the requirements of international standards.

## Registry services

With the launch of the Redemption Grace Period (RGP) in the year 2013, DENIC has established a mechanism that protects domain holders against unintentional loss of their domain after accidental deletion: During a 30-day cooling-off period, domain holders can exercise the exclusive right of re-registering the deleted domain in their own name. In 2015, DENIC will develop a second authentication channel to add security against compromising acts, such as unauthorized deletion of a domain or modification of domain data. In this case, domains will be blocked from access and thus certain operations inhibited, unless double authentication requirements are met.

## DANE

DENIC has been securing the .de country code domain with DNSSEC since 2011 and the company domain denic.de since 2014, this way establishing the basis for the practical application of DANE (DNS-based Authentication of Named Entities). DENIC uses the DANE technology for securing its e-mail communication. With a view to the future, the Cooperative wants to check new opportunities of supporting DANE; it considers offering DANE to the DENIC members as a service or a white label product. Via appropriate interfaces, DENIC could thus provide DNSSEC signing tools and certificates to its members, which would facilitate encryption and policy tasks for them. Such types of security services can usefully complement the DNS business and would ensure that domains remain successful as a product.

## **Impressum/Imprint**

Herausgeber/Published by:

DENIC eG  
Kaiserstraße 75-77  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: +49 69 27235-0  
Telefax: +49 69 27235-235  
E-Mail: [presse@denic.de](mailto:presse@denic.de)  
[www.denic.de](http://www.denic.de)

## **Fotos/Photographs**

Fotolia LLC

## **Stand/As of**

31.12.2014/31 Dec 2014

**DENIC eG**  
Kaiserstraße 75-77  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: +49 69 27235-0  
Telefax: +49 69 27235-235  
[www.denic.de](http://www.denic.de)

