

Tätigkeits- bericht 2022

Zahlen, Daten, Fakten.



Zukunfts-orientiert

Zukunftsorientiert Denken: Bereit für die kommenden Herausforderungen

Im Jahr 2022 hat DENIC bedeutende Veränderungen durchlaufen. Wir haben unseren Fokus verstärkt auf die Bedürfnisse des Marktes gelegt und interne Umstrukturierungen im technischen Bereich durchgeführt, um neue Wege zu beschreiten. Eine besondere Herausforderung ergibt sich für uns durch die Einstufung unserer Registrierungsdienste als Teil der kritischen Infrastruktur in Deutschland. Dank unserer bereits existierenden hohen Standards, performanten Systeme und Prozesse werden wir auch diese Herausforderungen erfolgreich meistern.

Regulierung im Netz mitbestimmen

Cybersicherheit und verantwortungsvolles Handeln im Netz sind von entscheidender Bedeutung. Unser engagiertes Policy-Team setzt deshalb auch alles daran, stets auf dem neuesten Stand der Gesetzgebung zu sein und verfolgt aufmerksam zahlreiche Gesetzesvorhaben, darunter die neue NIS2-Richtlinie der EU und den Digital Services Act. Wir arbeiten eng mit unseren Partnern zusammen, um die Entwicklung dieser und anderer Regulierungsvorhaben aktiv zu begleiten und sicherzustellen, dass wir unseren Beitrag leisten. Unsere Mission ist es, zu gewährleisten, dass DENIC und seine Mitglieder immer auf die kommenden Herausforderungen vorbereitet sind und erfolgreich agieren können.

Live am Puls der Community

Die Rückkehr zum persönlichen Kontakt mit der Domain-Community war ein Highlight des letzten Jahres und wir haben es sehr genossen, unsere Mitglieder wieder auf Events wie dem

Domain pulse im Alten Bundestag in Bonn begrüßen zu können. 2023 geht es hochkarätig weiter: In Zusammenarbeit mit dem eco - Verband der Internetwirtschaft und der Stadt Hamburg werden wir das 78. Meeting der ICANN im Oktober 2023 ausrichten und freuen uns auf den Austausch mit führenden Experten und Interessengruppen.

Selbstverständlich umweltfreundlich

Im Juni 2023 werden wir nach intensiver Planung mit unserer Geschäftsstelle in modernere und ressourceneffizientere Räumlichkeiten umziehen. Wir bleiben auch mit diesem Schritt unserem Engagement für Nachhaltigkeit und Umweltschutz treu und werden unseren ökologischen Fußabdruck weiter verringern.

Gemeinsam erfolgreich

Wir sind stolz, dass die .de-Domains dank unserer Mitglieder im vergangenen Jahr entgegen dem allgemeinen Trend ein solides absolutes Wachstum von 1,5 Prozent erreicht haben. Wir sind optimistisch, dass sich diese positive Entwicklung fortsetzt. Als kooperative Mitgliederorganisation verfügen wir über ein breites Wissens- und Erfahrungsspektrum, das uns in die Lage versetzt, auch zukünftige Herausforderungen erfolgreich zu meistern. Wir freuen uns darauf, weiter aktiv an der Gestaltung der Domainindustrie mitzuwirken und unsere Mitglieder bestmöglich zu unterstützen.

Mit herzlichen Grüßen

Der Vorstand der DENIC eG

Der DENIC-Vorstand



Thomas Keller

Thomas Keller



Martin Küchenthal

Martin Küchenthal



Andreas Musielak

Andreas Musielak



Sebastian Röhler

Sebastian Röhler

2022 – ein bewegtes Jahr

17,4 Millionen Domains

Kontinuierliches .de-Wachstum
in einem stagnierenden
ccTLD-Marktumfeld

Dashboard

Die Performance des eigenen Domainbestands und das Benchmarking zum Marktumfeld ist für Mitglieder nun einfach zugänglich.

Domain pulse

Im Alten Bundestag in Bonn wurde ein erfolgreicher Domain pulse ausgerichtet.

DENIC Cloud

Komplette Neuentwicklung der Rechenzentrumsinfrastruktur und Betriebsplattform macht DENIC zukunftssicher.

„Viele
für viele“

DENIC und .de: Genossenschaftlich für den deutschen Namensraum im Web

17,4 Millionen .de-Domains, die eine riesige Bandbreite an digitaler Vielfalt widerspiegeln sind bei DENIC registriert. Unsere hochmodernen Nameserver beantworten jeden Tag rund sieben Milliarden Anfragen in Sekundenbruchteilen und stellen sicher, dass die Inhalte und Dienste von Webseiten, E-Mail, Onlineshops, Ticketsystemen, Streamingdiensten und Social-Media-Plattformen weltweit rund um die Uhr verlässlich zugänglich sind. Wir sind stolz darauf, als neutraler Infrastruktur-Dienstleister diese wichtige Ressource zu verwalten und zu betreiben.

Unsere Kernaufgaben sind:

- Betrieb eines weltweiten Nameservernetzes für die Top Level Domain .de
- Betrieb der Registrierungsdatenbank zur zentralen Verwaltung aller .de-Domains
- Bereitstellung von Informationsdiensten.

Von nationaler Bedeutung

Für die immer digitalere Gesellschaft und den Wirtschaftsstandort Deutschland nimmt das Internet inzwischen eine zentrale Rolle ein. Die technischen Systeme hinter .de sind dabei von größter Relevanz und gelten entsprechend als Kritische Infrastrukturen (KRITIS) in Deutschland. Als Betreiber dieser wichtigen Ressource kommt DENIC eine Schlüssel-funktion für das nationale Gemeinwesen zu und sie ist damit eine Organisation von besonderer Bedeutung.

International engagiert

DENIC trägt dazu bei, dass die internationalen Standards für den Betrieb einer Domain-Registrierungsstelle modernen Anforderungen entsprechen. Dafür sind wir in Gremien und Standardisierungsorganisationen aktiv involviert und engagieren uns für die kontinuierliche Weiterentwicklung eines offenen und sicheren Internets.

Als Genossenschaft langfristig erfolgreich

DENIC wurde von Anfang an von einem starken Solidargedanken geleitet, der vor fast drei Jahrzehnten zu der Entscheidung führte, eine Genossenschaft zu gründen. Diese Organisationsform als nichtgewinnorientierte Mitgliedergemeinschaft hat sich in vielfacher Hinsicht als äußerst erfolgreich erwiesen und ist weltweit einzigartig unter den Domain-Registrierungsstellen.

Mit mehr als 17,4 Millionen Registrierungen ist .de kontinuierlich eine der weltweit führenden Domain-Endungen und die größte unter den länderspezifischen Top-Level-Domains in Europa. Für Domainregistranten in Deutschland ist die .de-Domain oft die erste Wahl und genießt einen beeindruckenden Marktanteil von knapp 70 Prozent.

Zukunftsfähig durch Selbstverwaltung

Neben dem unabhängigen und verlässlichen Betrieb der technischen Infrastruktur sind es unsere rund 300 deutschen und internationalen Mitglieder aus allen Segmenten der

IKT-Branche, die uns diesen Erfolg ermöglichen. Als gleichberechtigte Partner leben sie die Idee der unparteiischen, nichtgewinnorientierten Genossenschaft und die selbstregulierte Domainverwaltung. Dabei repräsentieren sie die Fülle der Internet-Community und deren Anliegen.

Enge Kooperation mit breitem Nutzen

Der intensive Austausch und die enge Kooperation mit den Mitgliedern sind das zentrale Element der Selbstverwaltung. Sie sind die Basis, um gemeinsam bestehende Prozesse und Systeme zu verbessern und neue zu entwickeln. Dafür haben wir 2022 einen neuen Fachbereich Member Relations etabliert und die themen- und bedarfsgerechten Dialogformate, z.B. für Arbeitsgruppen, weiter ausgebaut.

Von der engen Zusammenarbeit profitieren auch die Domaininhaber, da ihre Bedürfnisse und die Entwicklungen am Markt unmittelbar einfließen.

Gesammelte Kompetenz

Auch für künftige Entwicklungen können wir auf die Kompetenz all unserer Mitglieder und Mitarbeiter getreu dem genossenschaftlichen Motto „Viele für viele“ bauen.

Stabile Basis

Finanzlage

Vermögens- und Finanzlage	in TEUR	2022	2021	2020
Rohergebnis		13.428	13.592	13.409
Personal- und Sachaufwand		12.769	12.982	12.590
Jahresüberschuss		5	2	67

Aus dem Jahresüberschuss in Höhe von 4.531,97 € wurde eine satzungsgemäße Dotierung der gesetzlichen Rücklage in Höhe von 453,20 € vorgenommen.

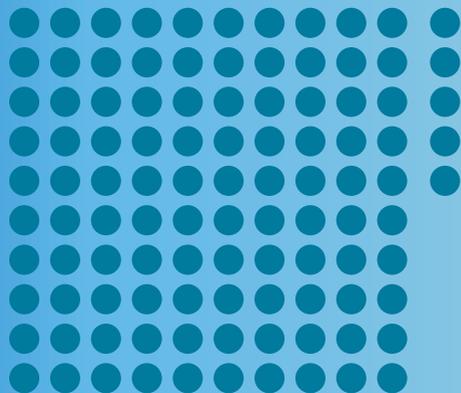
Erlöse & Aufwendungen

Erlöse 2022	in TEUR	Aufwendungen 2022	in TEUR
Betriebliche Erlöse Mitglieder	14.077	Materialaufwand	1.393
Sonstige betriebliche Erträge	189	Personalaufwand	8.408
Sonstige Erträge	554	Abschreibungen	375
Betriebliche Erlöse gesamt	14.820	Sonstige betriebliche Aufwendungen	4.361
Ergebnis vor Steuern	181	Betriebskosten gesamt	14.537
Jahresüberschuss	5		

Umsatzentwicklung

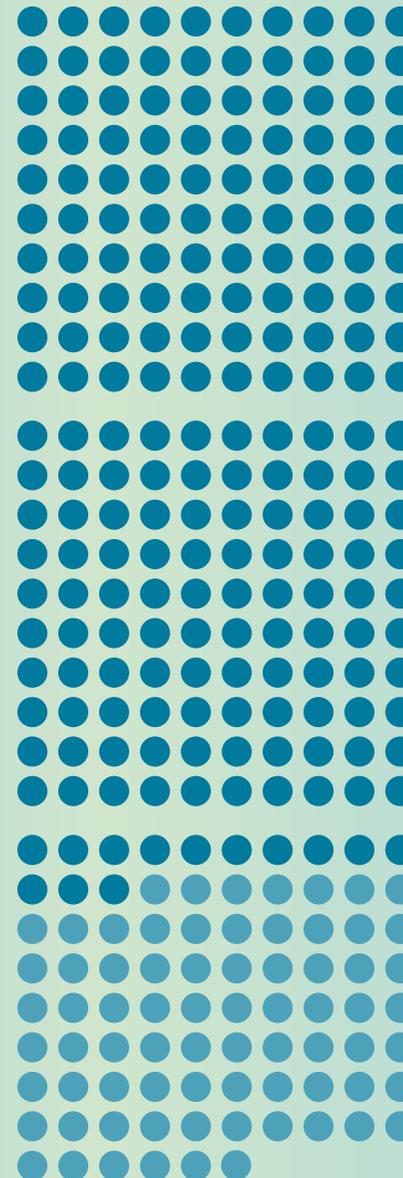


Mitarbeiter



105
Mitarbeiter

Mitglieder



286
Mitglieder

73
Ausländische
Mitglieder

.de im Fokus

● Entwicklung .de-Domains

2022 war für .de ein erfolgreiches Jahr, in dem die Domainanzahl um mehr als eine Viertelmillion weiter gestiegen ist. Per 31. Dezember waren insgesamt 17.420.367 Domains mit der deutschen Länderkennung verzeichnet. Damit belief sich das Wachstum binnen eines Jahres auf 1,5 Prozent und 260.000 Domains.

Um rund 110.000 .de-Domains erhöhten sich die Registrierungen von in Deutschland beheimateten Inhabern. Fast ein Viertel aller in Deutschland verzeichneten .de-Domains entfallen auf das Einwohner- und Domainstärkste Bundesland Nordrhein-Westfalen (Entwicklung 2022: + 46.000 bzw. + 1,4 %). Die durchschnittliche nationale Wachstumsquote von 0,8 Prozent wurde 2022 in neun Bundesländern und 239 der insgesamt 400 Stadt- und Landkreise erreicht oder übertroffen.

Stetig wachsende Beliebtheit genießen .de-Domains bei Domaininhabern mit Wohnsitz im Ausland. Im Jahr 2022 hat sich deren Anzahl um 150.000 erhöht. Mit fast 1,85 Millionen überschreitet ihr Anteil erstmals die 10-Prozent-Marke (10,6 %) am gesamten .de-Domainbestand. Die meisten ausländischen Registrierungen entfallen wie seit Jahren auf die USA (31 %).

● Domainentwicklung per 31.12.



DEUTSCHLAND

89,4%

+
110.000
Domains

Nordrhein-Westfalen
3.402.791 = **21,9%**

Bayern
2.734.187 = **17,6%**

Baden-Württemberg
2.058.601 = **13,3%**

Niedersachsen
1.451.567 = **9,4%**

Hessen
1.301.878 = **8,4%**

Berlin
999.426 = **6,4%**

Rheinland-Pfalz
661.856 = **4,3%**

Hamburg
613.232 = **4,0%**

Schleswig-Holstein
554.158 = **3,6%**

Sachsen
546.762 = **3,5%**

Brandenburg
308.131 = **2,0%**

Thüringen
229.478 = **1,5%**

Sachsen-Anhalt
187.409 = **1,2%**

Mecklenburg-Vorpommern 177.651 = **1,1%**

Saarland 142.291 = **0,9%**

Bremen 133.938 = **0,9%**

WELT

10,6%

+150.000
Domains

USA
563.474 = **30,5%**

Niederlande
235.753 = **12,8%**

Österreich
161.239 = **8,7%**

Portugal
124.096 = **6,7%**

Schweiz
97.046 = **5,3%**

Großbritannien
73.198 = **4,0%**

Vereinigte Arabische Emirate
66.845 = **3,6%**

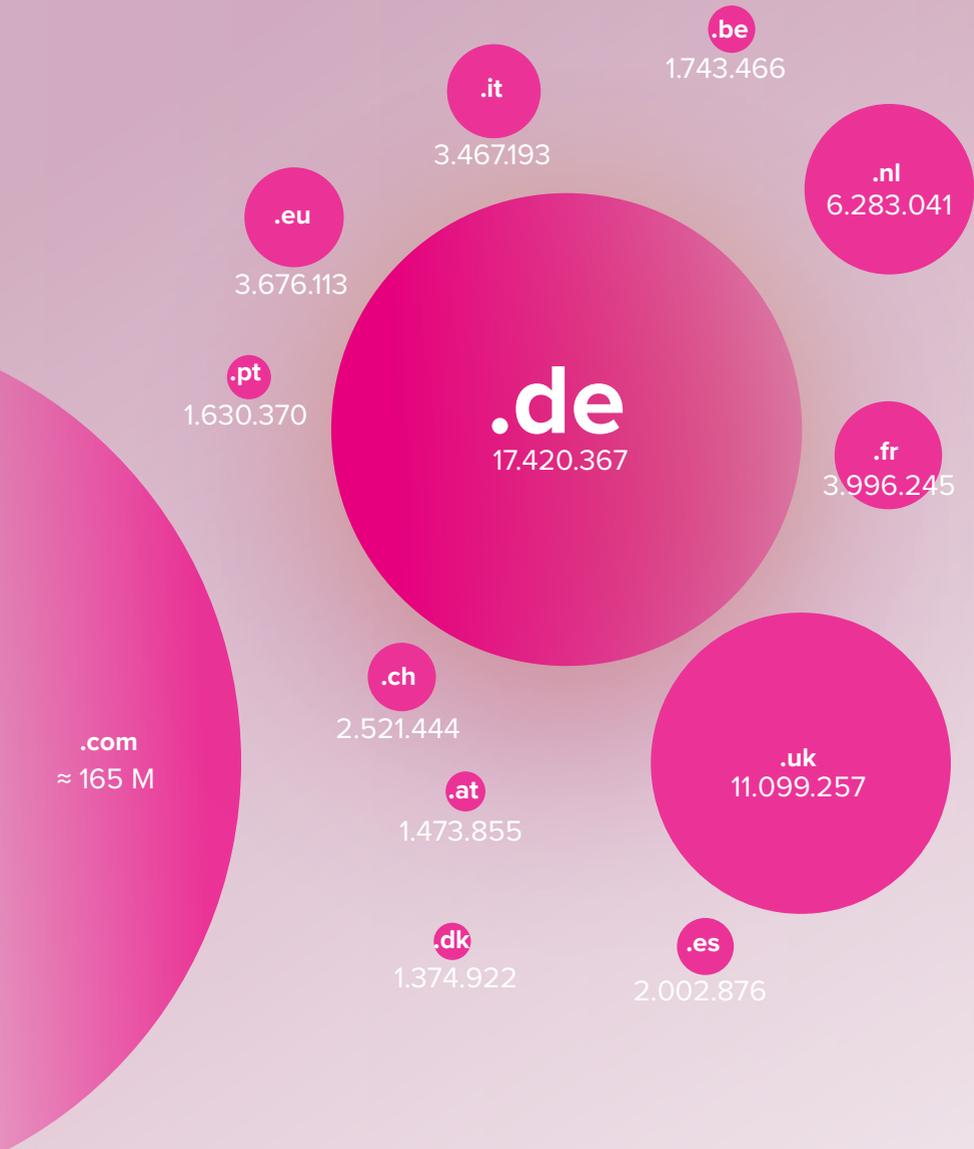
Vietnam
57.295 = **3,1%**

Belize
40.135 = **2,2%**

Frankreich
38.911 = **2,1%**

Sonstige
388.344 = **21%**

.de im internationalen Vergleich



.de ist die
#1
der europäischen TLDs

Politik & Regulierung

Regulierung

Der Trend der vergangenen Jahre zu mehr staatlicher Regulierung der Internetdienste und der Infrastruktur setzte sich auch 2022 fort. Dabei sind vorrangig Initiativen der Europäischen Kommission sowie deren nationale Umsetzung oder Ausgestaltung zu verzeichnen. DENIC hat das Ziel, die Regulierung, die oft auf große Plattformen und Anbieter ausgerichtet ist, so mitzugestalten, dass die technische Internetinfrastruktur weiter neutral und kostengünstig im Sinne der Community zur Verfügung gestellt werden kann und dabei die technischen Belange mit dem eigenen hohen Anspruch an Stabilität und Zuverlässigkeit in den Vordergrund zu stellen. DENIC agiert auf europäischer Ebene durch politische Positionsentwicklung in enger Zusammenarbeit mit anderen ccTLDs, im Kontext des Dachverbands CENTR, sowie auf nationalem Parkett durch intensive Kontaktpflege mit Regierung und Behörden, sowohl direkt als auch über die Mitarbeit in Branchenverbänden und anderen Austauschformaten.

Cybersicherheit

Vor dem Hintergrund aktueller geopolitischer Entwicklungen, neuer Bedrohungen und Änderungen im regulatorischen Umfeld passt DENIC seine Risikobewertungen und Schutzmaßnahmen fortlaufend bedarfsgerecht an, um den steigenden Herausforderungen an die Cybersicherheit seiner Systeme Rechnung zu tragen. Durch die Mitarbeit im nationalen **CERT-Verbund** deutscher Computer-Notfallteams sowie im Branchenarbeitskreis Internet-Infrastrukturen im **UP KRITIS** ist DENIC zudem im direkten fachlichen Austausch mit weiteren Betreibern kritischer Infrastrukturen, und so am Abstim-

mungsprozess zur Steigerung der Internetsicherheit und zum Schutz deutscher IT-Netzwerke beteiligt.

Neben den bereits seit 2017 klassifizierten autoritativen Nameservern für .de ist seit 2022 auch die durch DENIC verwaltete Top Level Domain Name Registry für .de als kritische Infrastruktur (KRITIS) in Deutschland eingestuft. Dadurch entsteht zunächst eine Nachweispflicht über die Erfüllung der festgelegten Anforderungen, die im Rahmen von zweijährlichen Sicherheitsaudits durch eine unabhängige Stelle zu erbringen sind. Die wesentlichen Vorleistungen dazu hatte DENIC bereits in den vergangenen Jahren durch entsprechende ISO-Zertifizierungen erbracht. Hinzu kommt für beide Anlagenkategorien eine Meldepflicht, sollte es zu Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität oder Vertraulichkeit von informationstechnischen Systemen, Komponenten oder Prozessen kommen.

Im November 2022 nahm der Rat der EU die überarbeiteten Rechtsvorschriften zur Sicherung eines hohen gemeinsamen Cybersicherheitsniveaus (NIS2-Richtlinie) in der Europäischen Union an. Diese Richtlinie muss nun durch die EU-Mitgliedsstaaten bis Oktober 2024 in nationales Recht umgesetzt werden, in Deutschland voraussichtlich durch Ergänzung des IT-Sicherheitsgesetzes. Für die Domainwirtschaft bringt NIS2 zahlreiche Änderungen mit sich, die sich vor allem aus deren Artikel 28 ergeben. Demnach sind Registrys und Registrare künftig verpflichtet, Registrierungsdaten vollständig und korrekt zu sammeln und zu pflegen sowie unter bestimmten Umständen öffentlich, mindestens aber berechtigten Anfragern zur Verfügung zu stellen. Gemeinsam mit repräsentativen Mitgliedsunternehmen der Genossenschaft wird DENIC 2023

im Rahmen einer Arbeitsgruppe mögliche Lösungen bewerten und erarbeiten, um die Genauigkeit von Domainregistrierungsdaten unter .de gesetzeskonform sicherzustellen. Zusätzlich wird die novellierte Richtlinie für KRITIS-Betreiber zahlreiche weitere Auflagen für ein verbessertes Cyberrisikomanagement und den verstärkten Schutz ihrer Netzwerk- und Informationssysteme mit sich bringen. DENIC wird prüfen, ob über die bereits im Rahmen seiner ISMS- und BCMS-Zertifizierungen getroffenen Maßnahmen hinaus zusätzliche Schritte zur Erreichung der NIS2-Compliance notwendig sind.

Bereits in Kraft getreten sind die **Cybersecurity-Verordnung (2019)** und die **CER-Richtlinie** zu physischem Schutz und Ausfallsicherheit kritischer Einrichtungen (2022), deren Umsetzung in nationales Recht in Deutschland voraussichtlich 2023 mit dem KRITIS-Dachgesetz erfolgen wird; den Erstentwurf für einen **Cyber Resilience Act**, der digitale Resilienz über die gesamte IT-Wertschöpfungskette anstrebt, stellte die EU-Kommission im September 2022 vor. Dieses Paket europäischer Digitalgesetzgebungen bündelt eine Vielzahl überlappender Regulierungsansätze, die zu steigender Komplexität und zugleich mehr Konzentration im Netz führen.

„Internetregulierung ist überall. Sie ist dabei, die etablierten Verfahren der Internet-Governance infrage zu stellen. Wir verstärken unseren Einsatz, um technische Expertise in Regulierungsprozesse einfließen zu lassen.“



Peter Koch
Chief Policy Advisor

Plattformregulierung und Intermediäre

Im November 2022 trat die Verordnung über einen Binnenmarkt für digitale Dienste (**Digital Services Act, DSA**) in Kraft, mit der das zuvor geltende Regime der E-Commerce-Richtlinie aus dem Jahr 2000 aktualisiert wird. Der DSA regelt insbesondere die Haftung von Internet-Diensteanbietern für illegale Inhalte, die Nutzer auf deren Plattformen hochladen oder anderweitig mithilfe dieser Dienste verbreiten. Hinzu kommt ein nach Art und Größe der Dienste abgestuftes System von Sorgfaltspflichten. Alle den digitalen Vermittlungsdiensten zugerechnete Anbieter müssen die Pflichten des DSA spätestens bis Februar 2024 umsetzen. In der Plenarabstimmung des Europäischen Parlaments über die Verordnung im Januar 2022 wurde ein Ergänzungsantrag abgelehnt, der die Ausweitung einer allgemeinen und unterschiedslosen KYBC-Anforderung („Know Your Business Customer“) auf solche Intermediäre vorsah, zu denen der DSA auch DNS-Betreiber und TLD-Registries rechnet. Diese können die in der Verordnung festgelegten Haftungsausschlüsse in Anspruch nehmen, da sie Inhalte weder speichern noch transportieren. Die Festschreibung des KYBC-Prinzips auch für „reine Durchleitungsdienste“ hätte somit nicht nur im Widerspruch zum Datenschutzrechtsrahmen der EU in Bezug auf die Grundsätze der Zweckbindung und Datensparsamkeit gestanden, sondern – allein auf ccTLDs, nicht aber auf gTLDs angewandt – auch einen Wettbewerbsnachteil gegenüber anderen Marktteilnehmern dargestellt. Schon 2020 hatte CENTR in einer Kommentierung zum DSA an die politischen Entscheidungsträger appelliert, in ihren Erwägungen zur Neufassung der Regeln für Dienste im Netz den technischen Betrieb der

Kerninfrastruktur des Internet strikt von Internet-Diensteanbietern wie sozialen Netzwerken, Online-Marktplätzen oder Cloud-Speichern zu unterscheiden; Ziel müsse sein, die Kerninfrastruktur vor unnötigen und unverhältnismäßigen Eingriffen zu schützen, um die Stabilität von Anlagen, die für das Funktionieren des Internet von zentraler Bedeutung sind, nicht zu gefährden.

Verbraucherschutz

Erstmals 2016 kündigte die EU-Kommission zur Stärkung des EU-Binnenmarktes eine Reform der **CPC-Verordnung** („Consumer Protection Cooperation“) an. Ziel ist es, durch den Ausbau von Kooperationen und Befugnissen der jeweiligen nationalen Behörden bei grenzüberschreitenden Rechtsverstößen den Verbraucherschutz zu verbessern. Nach längerem Ruhen griff die Kommission das Vorhaben 2022 mit verschiedenen Änderungen am Ursprungs-Scope wieder auf. Unklar blieb dabei, ob die DNS-Ebene in das Gesetzeswerk einbezogen werden soll. Im Zuge weiterer Konsultationen der EU erneuerte CENTR in einer Verbandsstellungnahme im Dezember seinen Appell an die Kommission, daran festzuhalten, Interventionen auf Ebene von TLD-Registries weiterhin nur als absolut letztes Mittel einzusetzen. Mangels technischer Zugriffsmöglichkeit der Registries auf rechtswidrige Inhalte seien solche Interventionen am wenigsten verhältnismäßig und wirksam, bergen aufgrund der Kritikalität des Domain Name Systems für die Funktion des Internet aber ein erhöhtes Schadenspotenzial. Zudem bekräftigte CENTR die Auffassung seiner Mitglieder, dass im Falle von verbraucherrechtlichen

Verstößen die Hauptverantwortlichkeit für den Vollzug auf ihrem Hoheitsgebiet jeweils bei den zuständigen nationalen Behörden der Mitgliedstaaten verbleiben solle. Es bleibt abzuwarten, wie die ursprünglich für das 2. Quartal 2023 avisierte Reformgesetzgebung letztlich ausgestaltet sein wird.

Schutz von Immaterialgütern

Kritisch begleitet haben DENIC und CENTR 2022 auch die laufenden EU-Reformvorhaben zum Schutz geografischer Herkunftsbezeichnungen von landwirtschaftlichen und handwerklichen Produkten (**Regulation on Geographical Indication Protection for Craft and Industrial Products bzw. Agricultural Products**). Darin sollen erstmals auch Domains einbezogen und auf Betreiben des Amts der Europäischen Union für geistiges Eigentum, EUIPO, ein sogenanntes „Domain Name Information and Alert System (DIAS)“ eingerichtet werden. Ausschließlich ccTLD-Registries sollen demnach zu ex-ante-Registrierungsmonitoring verpflichtet werden. Neben massiven datenschutzrechtlichen Bedenken sehen die CENTR-Mitglieder auch die Aufwände zulasten einzelner Marktteilnehmer kritisch, die aus einer solchen Maßnahme entstünden. Eine von CENTR im November in Auftrag gegebene unabhängige Studie untersuchte die geringe Anzahl bisheriger Streitfälle zu Herkunftsbezeichnungen in den einzelnen Mitgliedstaaten, die ausnahmslos durch bereits bestehende Schlichtungsverfahren beigelegt werden konnten, und belegte somit den überregulierenden Effekt des Vorhabens. In Deutschland etwa wurde bislang ein einziger Fall gerichtlich verhandelt.

Internet-Gremien: ICANN

Im Rahmen von ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), die das Management der kritischen Internetressourcen – Domains, Adressen, Protokollparameter und die DNS-Rootzone – koordiniert, gehört DENIC seit 2009 der Country Code Names Supporting Organisation (ccNSO) an. Als Stakeholder-Gruppe innerhalb ICANNs ist sie Plattform für den Erfahrungsaustausch unter den länderspezifischen Top Level Domains (ccTLDs) und entwickelt globale Richtlinien, die das Verhältnis der ccTLDs zu ICANN und IANA regeln. Dazu dienen Policy-Entwicklungsprozesse, von denen derzeit zwei aktiv sind: ccPDP3 legte einen ersten Bericht mit Vorschlägen für ein Verfahren vor, das die Überprüfbarkeit von Entscheidungen zur Delegation, Übertragung, Löschung und Aufhebung delegierter ccTLDs regeln soll. ccPDP4 widmete sich der Auswahl, Festlegung und Aufhebung von IDN-ccTLDs, also solchen, die nicht-lateinische Buchstaben enthalten und darum nicht direkt aus dem ISO-Standard 3166-1 abgeleitet werden können. Neben der Mitarbeit in diesen Prozessen nehmen DENIC-Repräsentanten weitere wichtige Aufgaben wahr – 2022 vorrangig im Ständigen Ausschuss für strategische und operative Planung (SOPC) der ccNSO sowie in der Root Server System Governance Working Group (RSSGWG). Diese befasst sich mit technikhnen politischen Fragen rund um die Koordination, Auswahl, Verantwortlichkeit und Transparenz des Systems der Betreiber von DNS-Rootservern. 2023 wird DENIC gemeinsam mit eco – Verband der Internetwirtschaft und der Stadt Hamburg als Co-Hosts erstmals seit 20 Jahren ein ICANN-Treffen in Deutschland ausrichten.

Internet Governance

Basierend auf dem Multistakeholder-Modell, das verschiedenste Interessengruppen aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und technisch-akademischer Community zusammenführt, bringt DENIC seit vielen Jahren seine Expertise als einer der weltgrößten TLD-Betreiber in den Internet Governance-Dialog ein. Ziel ist es, an der Entscheidungsfindung und Umsetzung von Lösungen für das technische Management und die Weiterentwicklung der kritischen Internetressourcen und die aus ihrer Nutzung entstehenden politischen Probleme teilzuhaben: sei es im nationalen Kontext durch die Unterstützung des Sekretariats des Internet Governance Forum Germany (IGF-D), sei es durch die Mitwirkung am europäischen Format EuroDIG oder auf der internationalen Bühne, im Rahmen des jährlichen Internet Governance Forums (IGF) der Vereinten Nationen. Einer der wesentlichen Schwerpunkte von DENICs Internet Governance-Aktivitäten richtet sich darauf, das Internet-Identifizier-System als Kerninfrastruktur des Netzes von Einflüssen freizuhalten, deren Absicht es ist, Kontrollen und Auflagen ohne rechtliche Basis durchzusetzen.

Als multilaterale Sonderorganisation der Vereinten Nationen versucht die Internationale Fernmeldeunion (ITU) seit Langem, ein erweitertes Mandat auch für das Internet und damit Kompetenzen für Domains und die IP-Adressvergabe zu erhalten. Dies steht im Konflikt mit den Zuständigkeiten ICANNs und der regionalen Adressverwaltungen (RIRs) und mit dem selbstverwalteten, nach dem Multistakeholder-Prinzip organisierten Management der globalen Internetressourcen. Während ein Großteil der Mitgliedstaaten dies bisher ablehnt,

fordern Russland und die arabischen Staaten regelmäßig eine internetpolitische Stärkung der ITU. Um die kontroversen Debatten direkt zu verfolgen, nahm ein DENIC-Vertreter 2022 erstmals an der alle vier Jahre stattfindenden ITU Plenipotentiary Conference, dem obersten Organ der Fernmeldeunion, als Mitglied der deutschen Delegation teil.

Neuigkeiten

DENIC-Cloud

Bei DENIC haben wir uns bereits vor einigen Jahren auf das Thema Cloud fokussiert und uns dafür entschieden, eine haus eigene Cloud-Betriebsplattform aufzubauen, die sich über mehrere Standorte erstreckt. Wir haben uns bewusst für den Betrieb eigener Server entschieden, da wir höchsten Wert auf Sicherheit und Datenschutz legen. Unsere Kernstandorte befinden sich in zwei voneinander unabhängigen Rechenzentren in Frankfurt und Amsterdam, wodurch wir eine optimale Redundanz gewährleisten können. Bereits seit 2016 sind wir für den Betrieb der autoritativen Nameserver Teil der kritischen Infrastruktur in Deutschland.

DENIC geht die Zukunft mit viel Innovationsgeist an und hat 2022 die komplette Neuentwicklung der Rechenzentrumsinfrastruktur und Betriebsplattform gestartet. Durch die Umstellung auf ein cloud-natives Konzept mit einer Hyper Converged Infrastructure (HCI) sowie die Anschaffung neuer HCI-Hardware an allen Standorten, ist DENIC in der Lage, die Infrastruktur flexibel auf die kommenden Anforderungen auszurichten und weiterzuentwickeln. Die neue Architektur bietet zudem mehr Möglichkeiten, die bestehende Infrastruktur zu erweitern und mit neuer Hardware mitzuwachsen. Mit neuen Komponenten für die Vernetzung innerhalb und zwischen den Standorten und einem neuen Backup-Storage ist DENIC auch bestens für zukünftige Herausforderungen gerüstet.

Wir setzen weiterhin auf bewährte Virtualisierungstechnologien und stellen in allen Standorten entsprechende Cluster als Virtualisierungsumgebung bereit. Angesteuert werden diese über eine zentrale Managementsoftware, die es ermöglicht, virtuelle Maschinen vollautomatisch zu bauen und zu

„Die DENIC-Cloud setzt auf verbreitete Cloud-Technologien – betrieben in unseren eigenen Rechenzentren – und bietet damit die optimale Kombination von Zukunftsfähigkeit, Flexibilität sowie Datenschutz und -sicherheit.“



Matthias Amrhein
Leiter IT

konfigurieren. Diese Software erlaubt es, neben der lokalen Infrastruktur auch verschiedene Public Cloud Provider anzusprechen und so bei Bedarf Maschinen in der Public Cloud bereitzustellen. Somit ist DENIC auch für eine etwaige Zukunft mit Hybrid- oder Public-Cloud-Betrieb gerüstet. Der Fokus der neuen Betriebsplattform liegt auf einer containerisierten Umgebung, bei der die beiden Rechenzentren Frankfurt und Amsterdam im Active-Active-Betrieb laufen. Bei der Migration der Anwendungen verfolgt DENIC konsequent die Strategie, diese von Grund auf zu erneuern und für die neue Betriebsumgebung maßzuschneidern. Durch den Wechsel hin zu sogenannten Microservices, also möglichst klein geschnittenen Teilapplikationen, ergeben sich mehrere Vorteile wie bessere Verteilung, Skalierbarkeit und höhere Ausfallsicherheit. Auch das Autoscaling von Applikationen wird dadurch vereinfacht und hilft, automatisch immer genau die Ressourcen zur Verfügung zu stellen, die aktuell benötigt werden. Für zusätzliche Effizienz sorgt die Möglichkeit, neben einzelnen Containern auch ganze Maschinen automatisch bedarfsgerecht einzusetzen. Die Plattform stellt darüber hinaus grundlegende Dienste wie Logging und Monitoring sowie die automatische Verwaltung von Secrets und Backups bereit. Ein umfassendes Schwachstellenmanagement sorgt für ein flächendeckendes Security Management. Wir setzen auch weiterhin auf Continu-

ous Integration und Continuous Deployment (CI/CD), um Software und Dienste mit minimalem Aufwand auf dem neuesten Stand zu halten, Features zeitnah zur Verfügung zu stellen und Applikationen automatisiert zu testen. Dabei werden künftig nicht mehr einzelne große CI/CD-Pipelines zum Einsatz kommen, sondern sogenanntes Micro-Pipelining, bei dem nur einzelne Applikationen und deren Abhängigkeiten ausgerollt werden. Das reduziert Abhängigkeiten und beschleunigt so den gesamten Entwicklungsprozess.

Registrierungssystem goes DENIC-Cloud

Das Herzstück der Registry ist unser automatisiertes Registrierungssystem, auf das die DENIC-Mitglieder 24/7 zugreifen können, um Domains zu registrieren oder Updates an den Domaindaten durchzuführen. Täglich werden so im Schnitt 22 Millionen Aufträge verarbeitet, für die eine entsprechend performante Infrastruktur benötigt wird, damit alles reibungslos funktioniert. 2022 wurden alle Vorbereitungen getroffen, um das Registrierungssystem auf eine Microservice-Architektur zu bringen und es in der neuen DENIC-Cloud zu implementieren. Die Aufteilung in kleine spezialisierte Dienste erlaubt es, das Registrierungssystem passgenau an die jeweilige Lastsituation anzupassen. Zusätzlich wird es dadurch möglich, neue Features, wie zum Beispiel weitere Frontends, schneller umzusetzen.

„Wir haben besonders darauf geachtet, dass der Anpassungsbedarf bei unseren Mitgliedern minimal ist und das System einfach zu warten ist. Gemeinsam werden wir 2023 eine intensive Testphase durchlaufen, bevor wir damit produktiv gehen.“



Christian Simmen
Product Owner
Registry Service

Performance-Indikatoren aus erster Hand: Dashboards für unsere Mitglieder

Wir haben in einer Beta-Version Dashboards mit individuellen Kennzahlen und Metriken zur Verfügung gestellt, mit denen sich unsere Mitglieder interaktiv einen Überblick über ihre Domainentwicklung und Performance im Vergleich zu den unmittelbaren Marktbegleitern verschaffen können, d.h. der Peergroup, die dasselbe Geschäftsmodell verfolgt.

Mit dem statistischen Instrument können Mitglieder ihr Business strategisch stärken und positiv entwickeln. Neben dem Domainbestand haben sie Domainzu- und -abgänge direkt im Blick. Aus dem Dashboard können die Daten im CSV-Format heruntergeladen werden, um sie in Inhouse-BI-Tools weiterverarbeiten zu können. Im nächsten Schritt werden Informationen zur Retention Rate und zum individuellen Ranking ergänzt.

„Der Vergleich mit der Peergroup ist besonders nützlich, da man sich so mit dem Trend des eigenen Marktsegments vergleichen kann und Antworten auf die Fragen bekommt: Ich registriere weniger neue .de Domains, liegt das an meiner Strategie oder ist meine gesamte Peergroup oder sogar der gesamte Markt betroffen?“



Manuel Probst
Leiter Corporate Development & Insights

Express-Set-up: Neue Nameserver Location nun auch in Afrika

Wir stellen die technische Infrastruktur für die Anycast-Dienstleistungen unserer Tochtergesellschaft DENIC Services GmbH & Co. KG zur Verfügung, die den Service inzwischen 16 anderen Top Level Domains mit mehr als 14 Millionen Domains anbietet. Mit der neuen Nameserver Location in Johannesburg ist DENIC nun auf allen Kontinenten mit Nameserver-Lokationen (NSL) vertreten.

Nachdem im Vorjahr durch eine neue Architektur mit automatisierter Installation auch virtuelle Hosts das bisherige weltweite Hardwaresetup der Nameserverinfrastruktur ergänzt haben, konnte im September ein weiterer virtueller Standort in Johannesburg, Südafrika, in Betrieb gehen.

Durch weitere Automatisierungen war dies innerhalb weniger Tage über einen Provider, der virtuelle Rechenpower zur Verfügung stellt, möglich. Damit sind wir bestens gerüstet, um offen, flexibel und schnell zu agieren, wenn es um das weltweite Nameserver-Netz geht.

„Mit dem neuen Standort kann die DENIC-Tochtergesellschaft nun auf allen Kontinenten Anycast-Services für ihre Kunden anbieten.“



Joachim Strohbach
Teamleiter
Core Services

On the move: Umzug der technischen Infrastruktur für das interne DENIC-Netz

Der Umzug der DENIC-Geschäftsräume wirft seine Schatten voraus und die Vorbereitungen liefen bereits Anfang 2022 an.

Nach einer gründlichen Ist-Analyse aller bestehenden technischen Systeme und Komponenten des internen Office-Netzes, haben wir mit der Planung der neuen Infrastruktur für die künftigen Büroräume begonnen. Hierbei standen Themen wie Internetanbindung, Verkabelung, Medientechnik und Drucker im Fokus. Dafür wurden die neuen Räumlichkeiten genau vermessen, Nutzungsszenarien durchgespielt, das Arbeitsplatzkonzept geplant, aber auch Lösungen für Raumbuchungssoftware und Groupware ins Auge gefasst. Die Anschaffung neuer Hardware musste ebenso geplant werden wie der Rückbau und die Dekommissionierung der bestehenden Hardware – denn oberstes Ziel ist, ein unterbrechungsfreies Arbeiten und einen reibungslosen Übergang zu gewährleisten.

„Bei unserer Planung haben wir stets eine zukunftsgerichtete Ausrichtung mit der entsprechenden Flexibilität und Skalierbarkeit für sich ändernde Anforderungen im Blick.“



Pascal Lehnert
Teamleiter Internal Services

Nameserver Tester Refactoring

Mit dem Nameserver Tester (NAST) stellt DENIC ein Tool zur Verfügung, damit Domaininhaber einen so genannten Pre-delegation Check für die eigene Domain durchführen und damit prüfen können, ob die Nameserver korrekt konfiguriert sind. Im Rahmen eines Refactorings haben wir das Tool hinsichtlich Design, Schnittstellen-Optionen und Dokumentation überarbeitet. Neu sind eine Reihe von Komfortfunktionen wie eine Autovervollständigung bei der Dateneingabe und einen interaktiven Debug-Modus, der zusätzliche Hintergrundinformationen zu den durchgeführten Checks liefert. Mittels Share-Funktion können die Ergebnisse des Checks mit anderen geteilt werden und das Tool liefert hilfreiche Hinweise zum Beheben von Warnungen und Fehlermeldungen. Zusätzlich bietet eine annotierte Fassung der Technischen Dokumentation erläuternde Beschreibungen zu den umgesetzten Policies und den Warnungen/Fehlermeldungen.

„Transparenz ist uns ein echtes Anliegen, deshalb haben wir den Nameserver Tester komplett als Open Source konzipiert und stellen das Tool der Allgemeinheit zum Download zur Verfügung.“



Dr. Benjamin Schönbach
DevOps Engineer

Neu hinzugekommen ist die externe Verfügbarkeit der NAST-Schnittstelle (API), die für die zusätzliche Erreichbarkeit aus dem World Wide Web sorgt. Dadurch können Predelegation Checks – neben den manuellen Checks über das Webinterface – auch automatisiert durchgeführt werden.

● Neuer Kommunikationsschritt im TRANSIT-Prozess

Wir schützen Domaininhaber vor dem ungewollten Verlust ihrer Domain durch das TRANSIT-Verfahren. Wenn ein Provider die Verwaltung einer Domain aufgibt, dann geht eine Domain in das TRANSIT-Verfahren über und der Domaininhaber wird von DENIC informiert, dass er innerhalb einer bestimmten Frist entscheiden muss, was mit seiner Domain geschehen soll.

Um hier die Kommunikation noch transparenter zu machen, senden wir seit September 2022 – zusätzlich zum postalischen TRANSIT-Brief – ca. 14 Tage vor Ablauf der TRANSIT-Frist eine weitere Erinnerung an die bei uns hinterlegte E-Mail-Adresse des Domaininhabers.

„Durch die zusätzliche E-Mail-Kommunikation können wir positive Anzeichen dahingehend sehen, dass mehr Domaininhaber zu einem neuen Provider umziehen und ihre Domain damit behalten.“



Jill Doil
Leiterin Direct Services

Engagement

2022 hat DENIC wichtige interne Veränderungen vorgenommen, um auch in Zukunft ein verlässlicher Partner zu bleiben. Die fortschreitende Digitalisierung aller Lebensbereiche erfordert eine noch engere Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern, um deren Bedürfnisse bestmöglich zu verstehen und zu erfüllen. Mit einem engagierten Team und zukunftsweisen Technologien setzen wir uns dafür ein, dass das Internet in Deutschland für alle zugänglich bleibt und die Teilhabe aller ermöglicht.

Mitgliederorientiert

Unsere Mitglieder sind das Herzstück unserer Organisation und der wichtigste Faktor für unser kontinuierliches Wachstum und unsere Innovationskraft. Deshalb haben wir uns 2022 darauf konzentriert, den Dialog mit unseren Mitgliedern zu intensivieren und neue Veranstaltungsformate zum Austausch zu schaffen, um ihre Bedürfnisse besser zu verstehen. Diese Plattformen ermöglichen es uns, lösungsorientierte Diskussionen zu führen und gemeinsam praxistaugliche Prozesse und Produkte zu entwickeln. Schon jetzt bieten wir viele Veranstaltungen hybrid an. Ab 2023 wird auch die Generalversammlung der DENIC-Genossenschaft dazu kommen. So können alle Mitglieder, unabhängig von ihrem Standort, an allen Veranstaltung teilnehmen.

Transparenz

DENIC ist ein wichtiger Akteur in der Domainindustrie und engagiert sich auch außerhalb der Genossenschaft für den Austausch von Know-how und für Innovationen. Dabei setzen wir auf eine Vielzahl von Veranstaltungen und digitalen

Kanälen. Beim jährlichen Expertenkongress Domain pulse, der in Kooperation mit nic.at und SWITCH stattfindet, werden aktuelle Themen und Trends der Branche diskutiert und Ideen für die Zukunft entwickelt. Auch auf dem renommierten CloudFest, der weltweit größten Konferenz für Cloud, Hosting und Internet-Services, sind wir vertreten und präsentieren uns als kompetenter Partner im Bereich der Domain-Registrierung. Durch regelmäßige LinkedIn-Posts wird die Öffentlichkeit über aktuelle Entwicklungen und Neuigkeiten informiert. So bleibt DENIC immer am Puls der Zeit und gestaltet aktiv die Zukunft des Internets mit.

Sponsoring und Nachwuchsförderung

DENIC engagiert sich nachhaltig in der Aus- und Weiterbildung junger Talente im IT-Bereich. Als Ausbildungsbetrieb fördert die Genossenschaft den Nachwuchs an kompetenten Fachkräften für IT-Berufe. Darüber hinaus unterstützt DENIC als Hauptsponsorin die jährlich stattfindende European Summer School on Internet Governance (EuroSSIG) in Meißen, die zukünftige Akteure im Bereich Internet Governance aus- und weiterbildet. Auch die lokale Edition der IT-Nachwuchsinitiative "Jugend hackt" in Frankfurt wird seit 2018 von DENIC gesponsert. Hier haben Jugendliche die Chance, gemeinsam mit Mentoren unter dem Motto „Mit Code die Welt verbessern“ Open-Data-Projekte zu entwickeln. Seit 2018 ist DENIC zudem Mitglied des CASTForums (Center for Applied Security Technology) der Technischen Universität Darmstadt, um die IT-Sicherheit und den Schutz personenbezogener Daten zu fördern.

Nachhaltigkeitsmanagement & Corporate Social Responsibility

DENIC engagiert sich nicht nur für ein zuverlässiges Internet, sondern auch für eine nachhaltige Zukunft. Wir setzen auf umweltfreundliche Maßnahmen wie die Verwendung von Ökostrom und regionalen Produkten sowie klimaneutralen Postversand. Darüber hinaus unterstützt DENIC seit vielen Jahren soziale und Nachhaltigkeitsprojekte. Auch technologisch bauen wir zunehmend auf virtuelle, ressourcenschonende Lösungen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Für DENIC ist Nachhaltigkeit kein Trend, sondern eine Verantwortung gegenüber der Umwelt und kommenden Generationen.

Der DENIC-Forst in der Nähe von Frankfurt ist mittlerweile auf ca. 1.300 Bäume angewachsen und das Sammeln alter Handys zur Unterstützung des NABU-Insektenfonds wird weitergeführt. Außerdem haben wir „Gemeinsam für die Ukraine e.V.“ und die „Arche Frankfurt e.V.“ unterstützt, um Menschen in schwierigen Lebenssituationen zu helfen. Auch der Verein für krebskranke Kinder Frankfurt (Hfkk) erhielt eine Spende.

Zudem planen wir für 2023 einen ökologisch nachhaltigen Umzug in energieeffiziente Räumlichkeiten. DENIC bleibt somit ein Unternehmen, das sich für eine lebenswerte Welt einsetzt.

DENIC- Tochter

Seit Ende 2018 gibt es neben der DENIC eG die Tochtergesellschaft DENIC Services GmbH & Co. KG. Zu ihren Geschäftsfeldern zählen Data Escrow, Anycast DNS sowie DENICdirect, die sie von der DENIC eG übernommen hat, und zunehmend eigenständige Geschäftsfelder wie z. B. Digital Escrow. Der Umsatz der KG ist seit ihrer Gründung kontinuierlich gewachsen und in Zusammenarbeit mit der DENIC eG baut sie ihre Geschäftstätigkeit erfolgreich aus.

Informationen zur KG und ihren Geschäftsfeldern finden Sie unter:

www.denic-services.de

● Data Escrow

Eine entscheidende Neuerung hat der KG 2022 ein enormes und zukunftsfähiges Geschäftspotenzial im Bereich Data Escrow eröffnet. Mit der Einführung einer neuen Schnittstellentechnologie für Back End Registry Operators (BEROs) ist die Integration von Data Escrow in die Systeme der Kunden einfacher und schneller geworden. Damit ist Data Escrow von DENIC noch attraktiver geworden. Dieser neue Markt konnte im vergangenen Geschäftsjahr erst zu einem kleinen Teil erschlossen werden. Unsere Tochtergesellschaft wird in den nächsten Jahren hier umfassendes weiteres Volumen erwirtschaften können.

● Digital Escrow

Mit Digital Escrow als Software-as-a-Service-Lösung hat die DENIC Services GmbH & Co. KG 2022 ein Pionierprodukt auf den deutschen Markt gebracht. Das neue Angebot als Digitaler Treuhänder funktioniert komplett online und bietet Kunden innerhalb und außerhalb der Domainbranche die Möglichkeit, digitale Inhalte sicher und zuverlässig bei einem unabhän-

gigen Dritten zu hinterlegen. Der neue Treuhandservice macht es den Kunden leicht, Best Practices im Sinne des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik konsequent anzuwenden.

Anycast DNS

Das Netzwerk der weltweit verteilten Anycast DNS-Server ist 2022 noch einmal erweitert worden. Mit dem Standort Johannesburg in Südafrika ist nun auch der letzte Kontinent erschlossen und die KG bietet ihren Kunden somit eine globale Abdeckung an. Neben dem Standardangebot gibt es eine Extended Anycast Cloud mit zusätzlichen Standorten und Nameservern auf allen Kontinenten. Eine neue selbst entwickelte Technologie ermöglicht der KG ein ganz besonderes Angebot für ihre Kunden: Mit der Hybrid Anycast Cloud kann sie maßgeschneiderte Lösungen für jeden einzelnen Kunden anbieten, die genau auf seinem Traffic und seine regionale Präsenz ausgerichtet sind.

DENICdirect

DENICdirect ist der Partner der KG für die Verwaltung von Domains, die direkt bei der DENIC eG registriert sind. Durch kontinuierliche Prozessoptimierungen bei der DENIC eG wurde das Volumen dieses Geschäftsfeldes reduziert. Die KG konnte den damit einhergehenden Rückgang durch ein starkes Wachstum in anderen Geschäftsbereichen erfolgreich ausgleichen. Allein das Geschäftsfeld Data Escrow hat 2022 ein Umsatzwachstum von 8 Prozent erzielt. Mit ihrer bewährten Expertise und einem breiten Portfolio an innovativen Dienstleistungen ist die DENIC Services GmbH & Co. KG der ideale Partner für die technischen und administrativen Dienstleistungen in der Domainbranche.

Neue Initiativen und Ausblick

2023 will die KG die in Deutschland gesammelten Erfahrungen im online-Vertrieb von Digital Escrow auf neue Länder ausdehnen und mit lokalen Partnern die dortigen Märkte erschließen. Data Escrow, sowohl für Registrare wie auch für Registries, soll deutlich schneller wachsen. Heute schon ist die KG Technologie- und Qualitätsführer im Escrow-Markt. Für 2023 hat sie sich zum Ziel gesetzt, außerdem auch der am schnellsten wachsende Data Escrow Agent weltweit zu werden. Ein besonderer Fokus wird dabei auf den USA liegen, wo sich die größten Marktchancen abzeichnen. Mit der ccTLD von Italien hat die KG im Januar ihren ersten neuen Anycast-Kunden für 2023 in Betrieb genommen. Ein guter Start für die Ambitionen für das neue Jahr: Denn die KG möchte auch hier die Erfolge der Vorjahre übertreffen und gemeinsam mit der DENIC eG der führende Anbieter für ccTLDs und ausgewählte Nischen werden.

Stefan Pattberg
Geschäftsführer der
DENIC GmbH & Co. KG

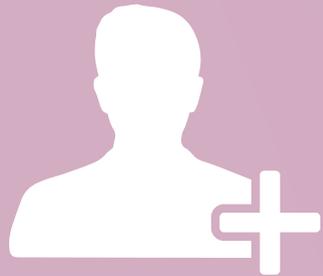


„Zwei Jahre der Pandemie haben zum einen gezeigt, dass wir ein gesundes Unternehmen mit tollen Mitarbeitern sind, die schnell auf jede sich verändernde Situation reagieren und sich anpassen können. Auch wenn wir beim Umsatz in der Pandemie keine Abstriche machen mussten, hat der Ausfall der Begegnung mit potenziellen Kunden bei internationalen Meetings unsere Vertriebspipeline nach zwei Jahren ausgetrocknet. Mit dem Besuch vieler internationaler Meetings in Europa, den USA und in Asien haben wir hier aber wieder eine gute Basis für die kommenden Jahre gelegt. Auch, weil die Zufriedenheit und Empfehlung unserer langjährigen Kunden uns eine herausragende Reputation im Markt verschafft hat. Dafür sind wir sehr dankbar.“

4,9
von 5 Punkten



Kundenzufriedenheit
auf höchstem Niveau



RDE
Registrar Data Escrow

Kundenwachstum
24% ↗

RyDE
Registry Data Escrow

Neue Technik für
Back End Registry Operators
(BEROs)

12 
von 39 BEROs angeschlossen

**Digital
Escrow**



Neuer
Treuhandservice
unterstützt bei der Erfüllung
des Geschäftsgeheimnis-
gesetzes

**Data
Escrow**

8% ↗

Umsatzsteigerung
von 2021 zu 2022

Impressum / Herausgeber

DENIC eG

Theodor-Stern-Kai 1

60596 Frankfurt am Main

Fon: +49 69 27235-0

Fax: +49 69 27235-235

presse@denic.de

www.denic.de

Stand: 31. Dezember 2022

