



ENUM-Jahresbericht 2022

DENIC eG

Version:	1.0	Stand:	24.03.2023	Datei:	ENUM-Jahresbericht_2022.docx
-----------------	-----	---------------	------------	---------------	------------------------------

Impressum

Ansprechperson	Abteilung	Telefon	E-Mail
Hildebrandt	Product Management	+49 69 27 235 0	pm@denic.de

Dokument-Freigabe

Freigegeben vom	Freigegeben am
Vorstand	24.03.2023

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Entwicklung bei DENIC	3
3	Statistiken	4
3.1	Anzahl der ENUM-Domains	4
3.2	Verteilung der Rufnummerngassen.....	6
3.3	Aufgliederung nach Transaktionen.....	7
4	Complaint.....	8
4.1	Complaint-Prozess	8
4.2	Aufgetretene Complaints	8
5	Fazit und Ausblick	9

1 Einleitung

DENIC bietet seit 2003 auf den [öffentlichen Webseiten](https://www.denic.de/domains/enum-domains/) Services und Informationen zu ENUM an: <https://www.denic.de/domains/enum-domains/>.

Dort werden die ENUM-Jahresberichte veröffentlicht und archiviert, des Weiteren sind der Vertrag und der Abschlussbericht zum ENUM-Feldversuch verfügbar.

Der folgende Bericht über das 17. Jahr des Wirkbetriebs von ENUM beschreibt die aktuelle Entwicklung im Jahr 2022. Grundlage ist der „Abschlussbericht zum Feldversuch ENUM¹“ der DENIC eG (DENIC) vom 23. September 2005.

In den folgenden Kapiteln sind Informationen zu ENUM und eine statistische Auswertung des 17. Wirkbetriebsjahres bei DENIC zu finden.

2 Entwicklung bei DENIC

Die für ENUM bereitgestellten Dienste für Registrierung, Auskunft und Nameservice laufen stabil und werden im Rahmen des Monitorings der DENIC auf Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit überwacht.

Bereits seit April 2008 wird zusätzlich ein neutraler externer Nachweis der Servicequalität durch die Aufnahme der Nameserver für 9.4.164.arpa in den DNS Monitoring Service „RIPE DNSMON“ bei RIPE NCC erbracht. Der Service nutzt seit 2014 die Mess-Infrastruktur des RIPE-Atlas-Projektes mit international verteilten repräsentativen Messpunkten:

<https://atlas.ripe.net/dnsmon/group/9.4.e164.arpa>.

Seit der Anwendung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) zum 25. Mai 2018 und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG, nF 2017) können Inhaberdaten nicht mehr automatisiert abgefragt werden.

¹ https://www.denic.de/fileadmin/public/services/ENUM/ENUM_Abschlussbericht_DE.pdf

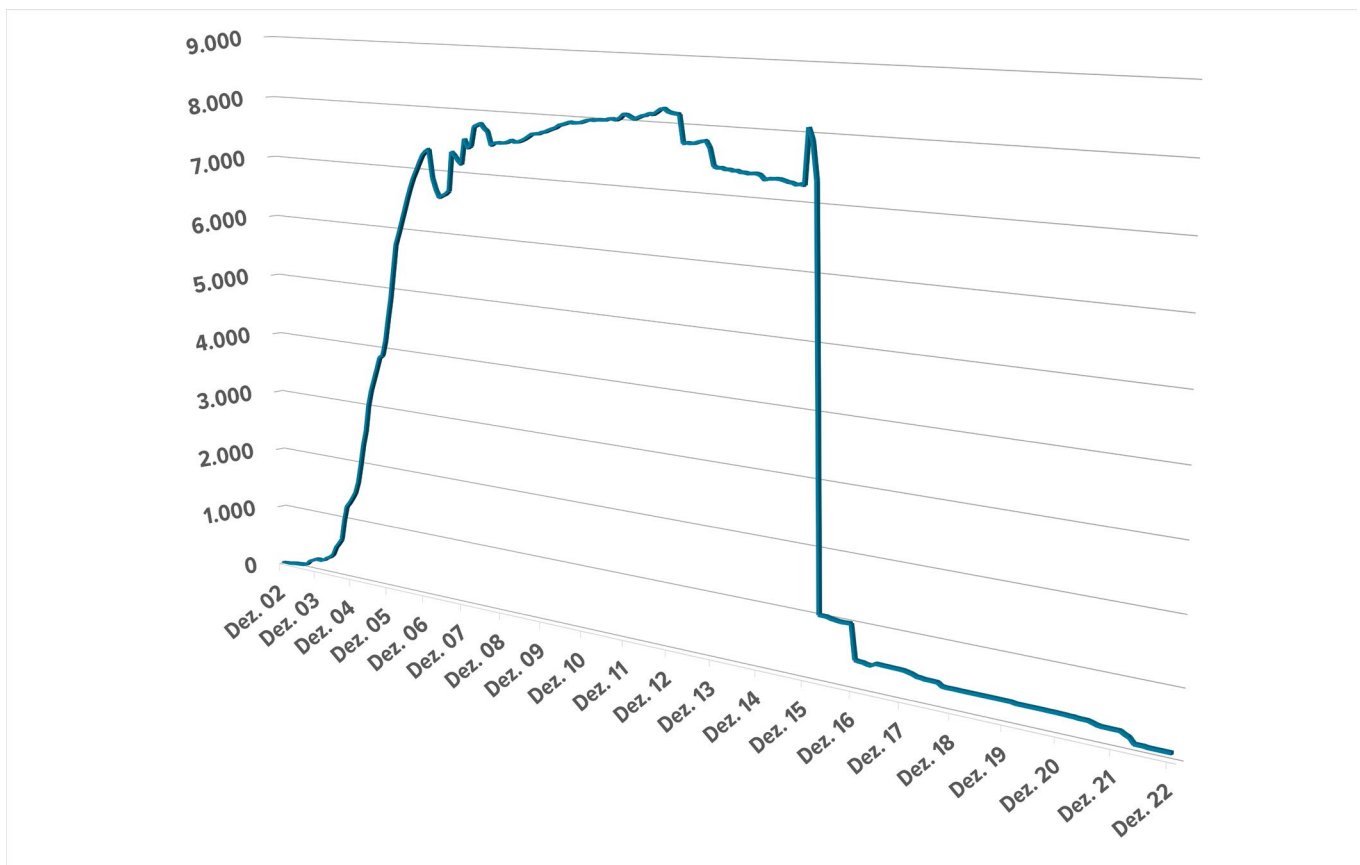
3 Statistiken

Anfang Januar 2023 geben weiterhin 55 DENIC-Mitglieder² an, die Registrierung von ENUM-Domains anzubieten. Das sind rund ein Fünftel (18%) aller Mitglieder. Aktuell sind bei zehn DENIC-Mitgliedern ENUM-Domains registriert. Zwei Mitglieder verwalten die meisten ENUM-Domains mit jeweils 43% und 31% aller Registrierungen.

3.1 Anzahl der ENUM-Domains

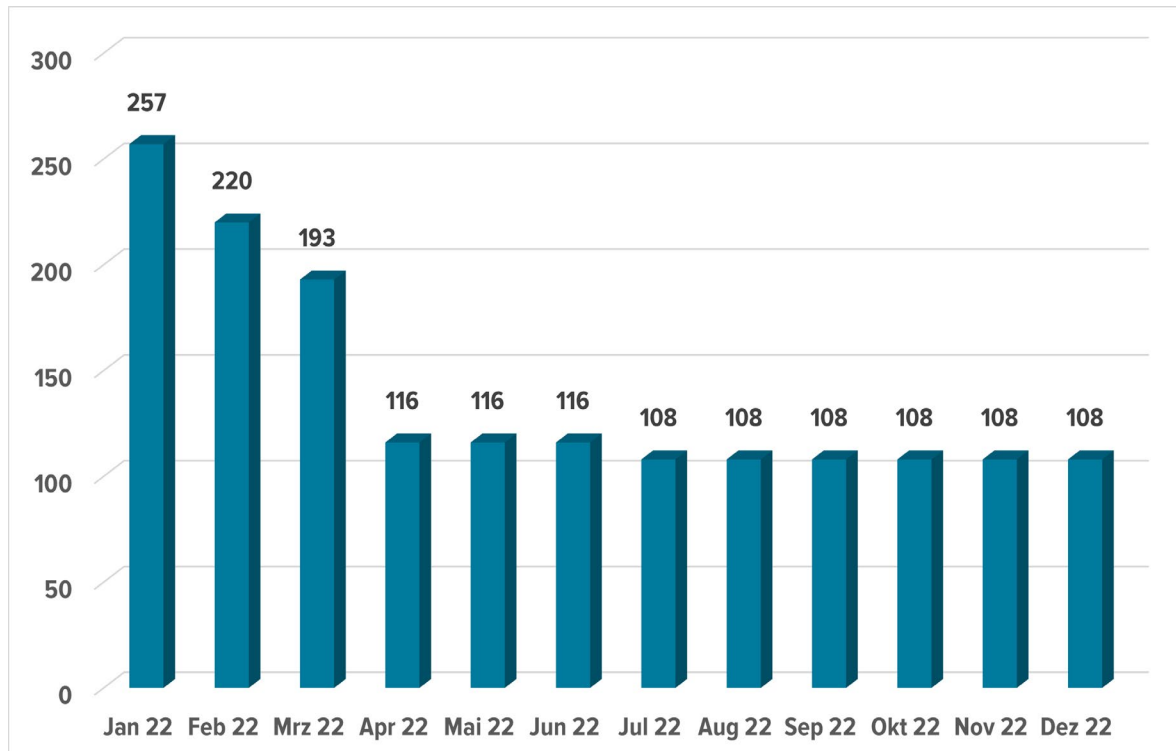
Die Anzahl der ENUM-Domains ist stark rückläufig im Vergleich zum Vorjahr und beträgt im Dezember 2022 noch 108 ENUM-Domains. Aufgrund der im 1. ENUM-Jahresbericht erwähnten technischen Besonderheiten (beispielsweise der Verwendung von Wildcards oder der Registrierung von Kopf-Rufnummern) ist es nicht möglich, die exakte Anzahl der über einen ENUM-Eintrag erreichbaren Anschlüsse zu ermitteln.

Abbildung: Entwicklung der ENUM-Domains bis zum 17. Jahr des Wirkbetriebs



²Eine aktuelle ENUM-Mitgliederliste ist auf der Webseite der DENIC verfügbar:

<https://www.denic.de/domains/enum-domains/registrierung-und-aktualisierung/mitgliederliste-enum/>

Abbildung: Monatliche ENUM-Domains 2022

Im August 2021 schwächte sich der Rückgang wieder ab und es sah so aus, als ob sich das Tempo der vorangegangenen Jahre, mit den leichten Rückgängen, eingestellt hätte. Der Gesamtrückgang für das Jahr 2021 liegt bei gut 18%. Im ersten Quartal 2022 erfolgte dann ein überraschend starker Rückgang, der sich im April wieder stabilisierte, aber im Vergleich zum Vorjahr mit 58% außerordentlich hoch ist. Damit hat sich der ENUM-Domainbestand in einem Zeitraum von zwei Jahren (2021 bis 2022) um 66% bzw. um zwei Drittel verringert.

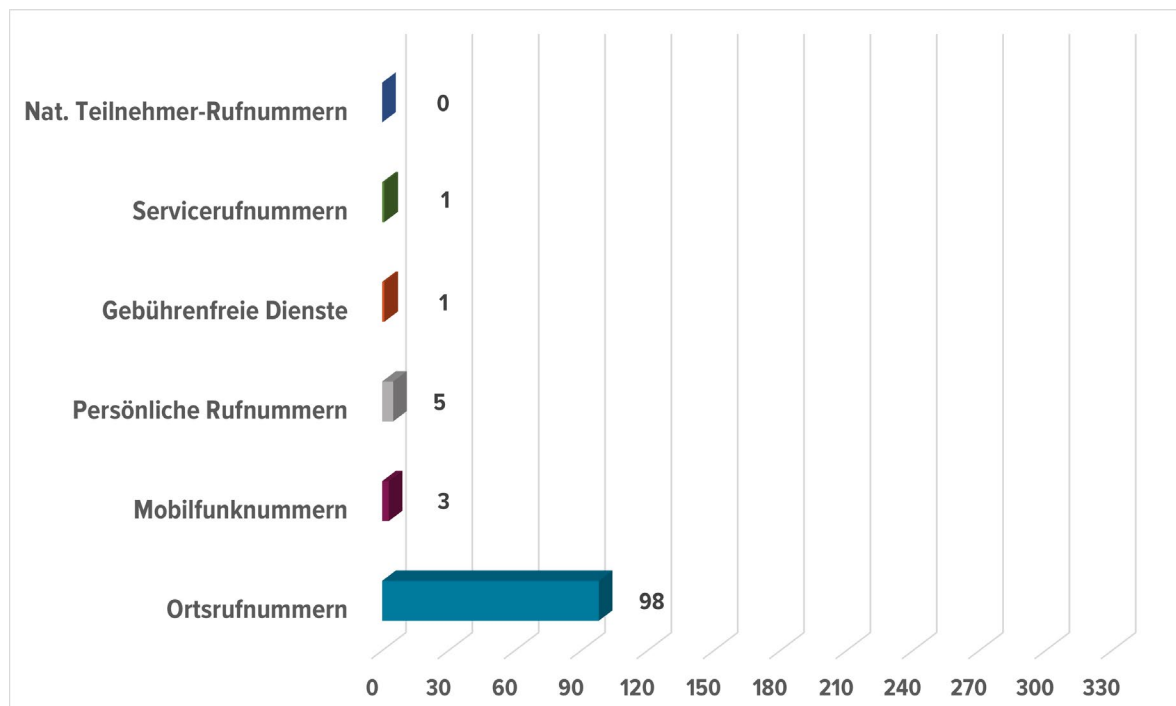
3.2 Verteilung der Rufnummerngassen

Entsprechend der ENUM-Domainbedingungen und der Empfehlungen aus dem Feldversuch können nur aus bestimmten Rufnummern abgeleitete ENUM-Domains registriert werden.

Tabelle: Als ENUM-Domains registrierbare Rufnummerngassen

Ortsnetz-Rufnummern	Rufnummern nur in Verbindung mit der Ortsnetzkennzahl, ohne Rufnummern aus der Gasse 11
Mobilfunk	(0)15 (0)16 (0)17
Persönliche Rufnummern	(0)700
Gebührenfreie Dienste	(0)800
Servicerufnummern	(0)18
Nationale Teilnehmer-Rufnummer	(032)

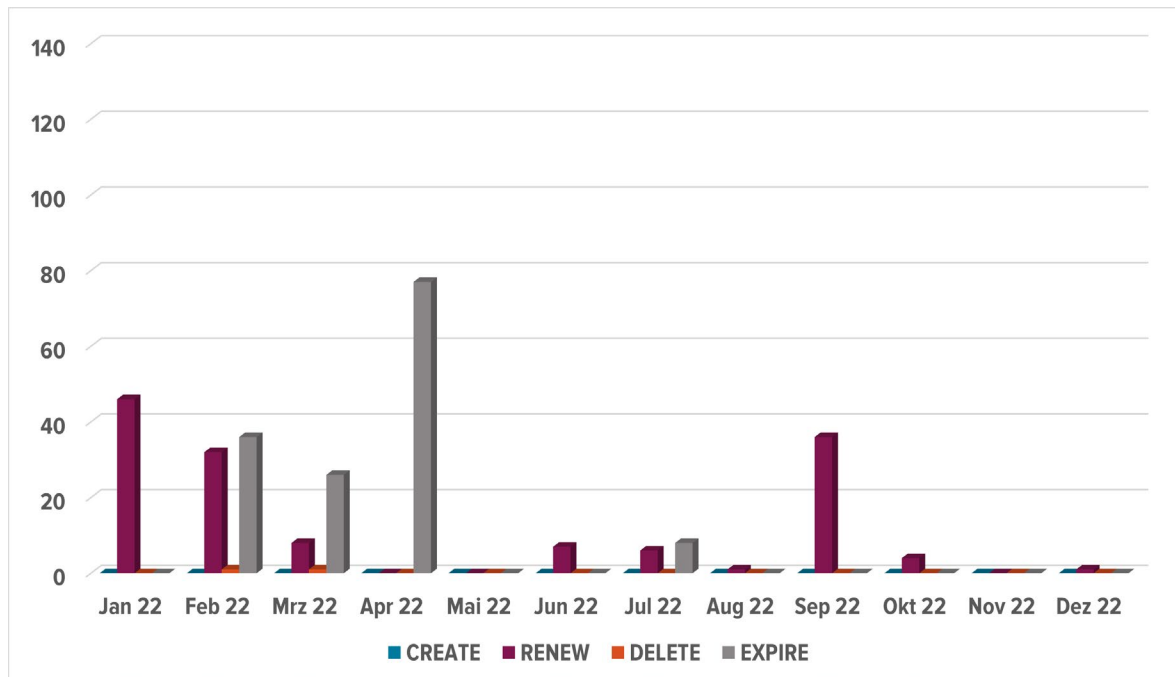
Abbildung: Verteilung der Rufnummerngassen in absoluten Zahlen (Stand 31.12.2022)



3.3 Aufgliederung nach Transaktionen

Die Entwicklung bei den ENUM-Domains hat DENIC im Folgenden nach den Auftragsformen (CREATE, RENEW und DELETE) und dem Auslaufen von ENUM-Domains (EXPIRE) erfasst.

Abbildung: Aufgliederung im Jahr 2022



Auch dieses Jahr ist der dieses Mal besonders starke Rückgang im Bestand zurückzuführen auf auslaufende ENUM-Domains (EXPIRE). In Zahlen stellt sich die Entwicklung wie folgt dar:

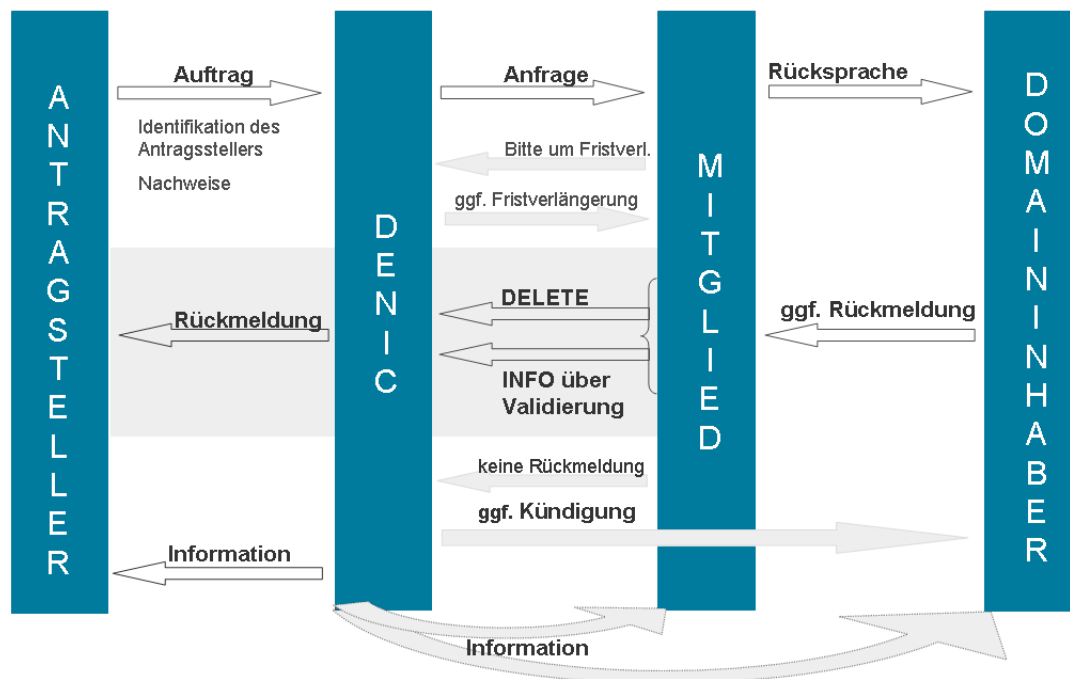
CREATE	0
RENEW	142
DELETE	2
EXPIRE	147

4 Complaint

4.1 Complaint-Prozess

Jeder, der berechnete Zweifel hat, dass eine ENUM-Domain auf einen tatsächlich Nutzungsberechtigten, der durch die ENUM-Domain-referenzierte Rufnummer ermittelt werden kann, registriert ist, kann sich mit einer Beschwerde (Complaint) an DENIC wenden. Im Rahmen des Beschwerdeprozesses prüft DENIC unter Einbeziehung des verwaltenden Mitglieds und des Domaininhabers, ob diese Beschwerde berechnete ist. Dabei sind entsprechende Nachweise vorzulegen. Dieses Verfahren wurde nicht geändert. Aus diesem Grund enthält dieser Bericht lediglich das Schaubild. Die ausführliche Beschreibung findet sich an gleicher Stelle im Bericht über das Jahr 2006.³

Abbildung: Schematische Darstellung des Complaint-Verfahrens für ENUM-Domains



4.2 Aufgetretene Complaints

Im Berichtszeitraum ist es zu keinem Complaint für eine registrierte ENUM-Domain gekommen.

³ Der Bericht für das Jahr 2006 ist unter https://www.denic.de/fileadmin/public/services/ENUM/ENUM-Jahresbericht_2006_DE.pdf verfügbar.

5 Fazit und Ausblick

Der Dienst wird weiterhin kaum genutzt. Die Anzahl der bei DENIC registrierten ENUM-Domains ist stark rückläufig.

Trotz der weiterhin schwachen Nachfrage im Markt und durch die DENIC-Mitglieder wird DENIC auch 2023 die technischen Systeme und Applikationen für die Registrierung von Public ENUM zur Verfügung stellen.

DENIC rechnet für die kommenden Jahre weiter mit einer rückläufigen Entwicklung.