

Richtlinie für die Verwaltung von IPv6-Adressen der Sub-LIR Niedersachsen

RL IPv6 Sub-LIR

Dokumenteninformation

Stand 01.11.2021

Version 1.1

Änderungshistorie

Version	Status	Änderung	Datum
0.1	In Erstellung	Festlegung der Struktur, Erstversion	30.05.2018
0.2	Inhaltsverzeichnis	Fortschreibung, Ergänzung	11.07.2018
0.3	Inhaltliche Bearbeitung	Kommentare des FG 32	03.08.2018
0.4	Inhaltliche Bearbeitung	Weitere Kommentare, Änderungen und Ergänzungen	28.08.2018
0.5	Qualitätssicherung	Kommentare und Änderungsvorschläge der Stabstelle	04.04.2019
0.6	Überarbeitung	Kommentare, etc	12.06.2019
0.7	Überarbeitung	Bedarfsträger	20.06.2019
0.9	Überarbeitung	Eigentum an Adressen 4.3	08.08.2019
1.0	Finalisierung	Arbeitsgruppe	22.10.2019
1.1	Fortschreibung	Prozesse	01.11.2021

Inhaltsverzeichnis

Dokumenteninformation	2
Änderungshistorie	2
Inhaltsverzeichnis.....	4
1 Zielsetzung	5
2 LIR-Hierarchie und RIPE Policies	6
3 Grundbegriffe	7
4 Zuteilung und Zuweisung der IPv6-Adressbereiche	8
4.1 Allgemeine RIPE Richtlinien zur IPv6-Adressvergabe.....	8
4.2 Vorgaben der Bundesbehörden	8
4.3 Vorgaben des Landes Niedersachsen	9
4.4 Vermeidung von Adressknappheit	9
5 Ausrichtung der Sub-LIR Niedersachsen.....	11
6 Integration der operativen Sub-LIR in den Landesbetrieb IT.Niedersachsen.....	13
7 Prozesse der Sub-LIR Niedersachsen	14
7.1 Berechtigung prüfen	14
7.2 Zuteilung beantragen.....	14
7.3 Adressbereich(e) zuteilen.....	15
7.4 Dokumentation der Zuteilung.....	15
8 Auswirkungen und Maßnahmen zum Datenschutz	16
9 Regelmäßiger Austausch	16
10 Revision und Überarbeitung.....	16
11 Abkürzungsverzeichnis und Glossar	17

1 Zielsetzung

Gemäß der vom Deutschen Bundestag verabschiedeten IKT-Strategie „Deutschland Digital 2015“ trägt IT.Niedersachsen in seiner Sub-LIR-Rolle dazu bei, neue Internettechnologien in modernen, sicheren Kommunikationsinfrastrukturen einzuführen.

Ziele dieser Richtlinie sind verbindliche Vorgaben für die Ausrichtung der Sub-LIR Niedersachsen und für den strukturierten Umgang bei Vergabe von IPv6-Adressenbereich an die Bezugsberechtigten des Landes. Durch diese Vorgaben soll gewährleistet werden, dass die Bearbeitung effizient, einheitlich und transparent erfolgt.

Das Dokument wurde gemeinsam von Vertreterinnen und Vertretern der strategischen und operativen niedersächsischen Sub-LIR erarbeitet.

Dieses Dokument begründet sich auf die Beschlüsse des Niedersächsischen IT Planungsrates sowie des nationalen IT Planungsrates, auf das **IP und ASN Referenzhandbuch für die öffentliche Verwaltung in Deutschland**¹ sowie auf das **Feinkonzept der IPv6-Adressvergabe Sub-LIR Niedersachsen**².

In diesem Dokument werden die wesentlichen Definitionen, Ausrichtung, Kontaktstellen und die Standard-Prozesse der operativen Sub-LIR sowie die Prozesse hinsichtlich IPv6 Adressvergabe festgelegt.

Diese Richtlinie bedarf im Rahmen der Erfahrungen mit der IPv6-Verwaltung der Überprüfung und kann infolgedessen geändert werden.

¹ <https://www.bdbos.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/LIR/referenzhandbuch.pdf>

² <https://sub-lir.niedersachsen.de>

2 LIR-Hierarchie und RIPE Policies

Aktuell erfolgt weltweit die Einführung und Umstellung auf das Internet Protokoll Version 6 (IPv6) als Nachfolger von IPv4. Die Gesamtverantwortung für die Adressverwaltung auf oberster Bundesebene trägt die LIR (Local Internet Registry) *de.government*. Eine LIR ist eine Organisation, die einen IP Adressbereich beantragen und Teilbereiche an Dritte weitergeben darf.

Die Zuteilung der Adressblöcke an die Behörden erfolgt durch sogenannte Sub LIRs. Im Allgemeinen verwalten die Sub LIRs der Länder auch die Adressbereiche der zugehörigen Kommunen.

Die LIR „*de.government*“ hat von dem Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (RIPE NCC) einen Adressbereich für die öffentliche Verwaltung in Deutschland erhalten. Generell müssen die jeweils aktuellen Versionen der RIPE Anforderungen und Policies angewendet und eingehalten werden. Die **Policies der RIPE**³ sind öffentlich im Internet zugänglich:

³ <http://www.ripe.net/ripe/docs/current-ripe-documents/ripe-policies>

3 Grundbegriffe

Nachfolgend werden folgende Begriffe unterschieden:

Allocation: Als „Allocation“ wird generell die Zuteilung von IPv6 Adressraum durch eine Regional Internet Registry (RIR) an eine Local Internet Registry (LIR) bezeichnet. Aus der Allocation eines Adressbereichs folgt nicht unmittelbar, dass der Adressbereich schon an Endnutzer vergeben ist. Im Kontext von de.government hat beispielsweise die LIR *de.government* der Sub-LIR Niedersachsen einen IPv6 Adressraum der Größe `::/29` als Allocation zugeteilt. Sub-LIRs verwalten ihre allocierten Adressbereiche selbständig.

Assignment: Bezeichnet die Zuteilung von IPv6 Adressen durch eine Sub-LIR an ihre Endnutzer. Eine Sub-LIR entwickelt hierzu ein Adresskonzept. Auf Basis des Adresskonzepts strukturiert die Sub-LIR ihre Adressvergabe.

Announcement: Bezeichnet zum einen die Bekanntmachung von neuen Routinginformationen im Internet mittels des Border-Gateway-Protokoll (BGP), zum anderen die Eintragung von Systemadressen in einen öffentlichen DNS-Server.

Utilisation: Die tatsächliche Nutzung von Adressen innerhalb einer Zuweisung kann im Vergleich zu IPv4-Zuweisungen gering ausfallen. Die Nutzung wird für IPv6 nur als Anzahl der Bits links der Maßeinheit für die Effizienz (/56) gemessen. Sie bezieht sich also mit anderen Worten auf die Zuweisung von Netzwerkpräfixen zu Endpunkten und nicht auf die Anzahl der Adressen in einer Endpunktzuweisung.

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff der Nutzung daher auf die Zuweisung von Netzwerkpräfixen zu Endpunkten und nicht auf die Anzahl der Adressen, die in einem einzelnen Subnetz an diesem Endpunkt zugewiesen wurden.

Endnutzende: Endnutzende sind Teilnehmer, die in einer geschäftlichen oder rechtlichen Beziehung (als gleiche oder verbundene Entität) zu einem Dienstanbieter stehen, auf die Folgendes zutrifft:

- Der Adressraum wird dem Endnutzenden vom Dienstanbieter zugewiesen.
- Der Weiterleitungsdienst zu anderen Sites wird dem Endnutzenden vom Dienstanbieter zur Verfügung gestellt.
- Die aggregierte Präfix-Route mit der Zuweisung des Endnutzenden wird vom Dienstanbieter angezeigt.

End Site: Eine End Site ist definiert als ein Standort, dem durch ein Assignment Adressen zur Nutzung zugeteilt wurden. Standorte sind dabei räumlich abgeschlossen und baulich getrennte Einheiten, wie etwa Gebäude, die in der Regel durch einen Anschluss an das Internet, bzw. andere Netze angeschlossen sind.

4 Zuteilung und Zuweisung der IPv6-Adressbereiche

4.1 Allgemeine RIPE Richtlinien zur IPv6-Adressvergabe

Das RIPE NCC ist für die Richtlinien und Policies zur IPv6-Adressvergabe in Europa zuständig. Die wesentlichen Anforderungen aus den aktuellen RIPE-Policies sind:

- IPv6-Adressbereiche sind als öffentliche Ressource und nicht als Privatbesitz zu betrachten
- IPv6-Adresszuweisungen müssen weltweit eindeutig sein
- IPv6-Adresszuweisungen sollen nach Möglichkeit in einer hierarchischen Form verteilt sein, die ein aggregiertes Routing ermöglicht. Die Fragmentierung von IPv6-Adressbereichen ist so weit wie möglich auszuschließen, damit die Routing-Tabellen der Internet-Router möglichst klein bleiben
- IPv6-Adressbereiche werden im Allgemeinen als `::/56` Adressbereich oder größer an den Endnutzer zugewiesen. Eine Zuweisung bedeutet einen Eintrag in die RIPE Datenbank, der als „Assignment“ bezeichnet wird. Der maximale Adressbereich, der keiner RIPE Zustimmung bedarf, ist ein `::/48` Bereich für eine Liegenschaft oder einen Endnutzer. Mehrere `::/48` oder `::/56` Adressbereiche können durch die Sub-LIR mit dem Vermerk „Aggregated-by-LIR“ zusammengefasst werden
- IPv6-Adressbereiche unterliegen einer Dokumentationspflicht in der RIPE Datenbank, aus der hervorgeht, welche Adressbereiche welchen Endnutzern zugewiesen wurden. Die Eintragungen erfolgen durch das Personal der Sub-LIR. Für den fehlerfreien Umgang mit der RIPE Datenbank ist eine Schulungsteilnahme erforderlich
- IPv6-Adressen dürfen nicht „verschwendet“ werden

Zusätzlich haben die RIPE und die LIR „*de.government*“ das Recht ein Audit bei einer Sub-LIR Instanz durchzuführen. Bei einem Audit untersucht die RIPE die Dokumentation der Sub-LIR. Aus dieser muss eindeutig hervorgehen, welche Adressen und Adressbereiche welchem Endnutzer zugeordnet sind. Die Anfragen der RIPE müssen zeitnah und zielgerichtet beantwortet werden.

4.2 Vorgaben der Bundesbehörden

Nach Vorgabe des Bundeskriminalamts (BKA) soll ein ausreichend großer, zusammenhängender Adressbereich für polizeiliche Belange vorgesehen werden; dieser Bereich ist im **Feinkonzept der IPv6-Adressvergabe Sub-LIR Niedersachsen**⁴ festgelegt.

Dieser Adressbereich soll einen zusammenhängenden Bereich für den länderübergreifenden polizeilichen Datenaustuch beinhalten und von allen polizeilichen Institutionen wie den Polizeidirektionen, dem Landeskriminalamt, den Polizeiinspektionen, den Polizeikommissariaten, den Polizeistationen, der zentralen Polizeidirektion, dem Logistikzentrum Niedersachsen und für die Polizeiakademie Niedersachsen genutzt werden. Die Aufteilung und Nutzung dieses Adressbereiches soll in einem IPv6-Rahmenkonzept von der Polizei Niedersachsen festgelegt und dokumentiert werden.

⁴ <https://sub-lir.niedersachsen.de>

4.3 Vorgaben des Landes Niedersachsen

Das Rahmenkonzept für die Vergabe des niedersächsischen IPv6-Adressbereiches soll ein zukunftssicheres und einfach zu erweiterndes Konzept für die Endnutzer und landesweite Dienste, wie z.B. Voice over IP, sein. Des Weiteren sollen alle erdenklichen Bedarfsträger in dem Rahmenkonzept berücksichtigt werden. Jeder dieser Bedarfsträger soll einen großzügig bemessenen Adressbereich bekommen, der genügend Reserve für zukünftige Anwendungen / Erweiterungen enthält.

Das Rahmenkonzept der Sub-LIR Niedersachsen für die Vergabe von IPv6-Adressen soll die Anforderungen der folgenden Bedarfsträger umfassen:

- Den Landtag inklusive den Fraktionen sowie die Landtagsverwaltung
- Alle Bereiche der unmittelbaren und mittelbaren niedersächsischen Landesverwaltung
- Den Landesrechnungshof
- Die Landesbeauftragte für den Datenschutz
- Alle Landkreise mit den dazugehörigen Kreisangehörigen Kommunen
- Alle Kreisfreie Städte, alle großen selbständigen Städte sowie die Region Hannover
- Alle Kommunalen Spitzenverbände:
 - Niedersächsischer Landkreistag
 - Niedersächsischer Städtetag
 - Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund
- Alle kommunalen IT Dienstleister (5)
- Zentrale Dienste, wie z.B. Voice over IP
- Sonstige Einrichtungen (Anschluss an das WAN-Niedersachsen)

Neben den genannten können weitere organisations- und landesspezifische Bedarfsträger existieren. Für Teilstaatliche Organisationen und private Organisationen, welche staatlichen Aufgaben übernehmen oder eng mit Behörden kommunizieren, entscheidet der die Sub-LIR verwaltende Bereich eigenverantwortlich über eine Adresszuteilung.

Der Bedarfsträger, welcher IPv6-Adressen zugewiesen bekommt, kann sich in keiner Weise als Eigentümer dieser Adressen betrachten. Eine Rückgabeforderung des Adressraumes durch die Sub-LIR und die damit verbundene Umplanung der eigenen Netze, wenn dies im Kontext einer effektiven Nutzung des Adressraumes oder der besseren Aggregation notwendig wird ist möglich.

4.4 Vermeidung von Adressknappheit

Folgende Grundsätze sollten eingehalten werden, damit die vergebenen Adressbereiche für zukünftige Anwendungen und Erweiterungen ausreichen:

- Die erste Reserve-Sicherheit ist durch den Interface Identifier (264 Bit) gegeben.

- Die zweite Reserve-Sicherheit ist durch die namentliche Planung von Reserven gewährleistet.
- Die dritte Reserve-Sicherheit ist durch die Planung von freien Adressbereichen im Rahmenkonzept realisiert.
- Die vierte Reserve-Sicherheit wird durch die Nutzung von dem lokalen Adresstyp „Link Local“ geschaffen. Der Adresstyp „Link Local“ adressiert nur Verbindungen zwischen zwei aktiven Komponenten.

Sollte der zugewiesene Adressbereich von Niedersachsen nicht ausreichen, so kann ein weiterer Adressbereich bei der LIR des BMI *de.government* beantragt werden.

5 Ausrichtung der Sub-LIR Niedersachsen

Die Sub-LIR Niedersachsen bildet das Bindeglied zwischen den Endnutzern und der nationalen LIR *de.government*. Gemäß Beschluss des Niedersächsischen Planungsrates vom 09. Februar 2011 werden die Aufgaben der Sub-LIR Niedersachsen gemeinschaftlich von einer strategischen Sub-LIR und einer operativen Sub-LIR wahrgenommen. Die strategische Sub-LIR ist beim Niedersächsischen Ministerium für Inneres und Sport angesiedelt. Die Aufgaben der operativen Sub-LIR Niedersachsen werden vom nachgeordneten Landesbetrieb IT.Niedersachsen wahrgenommen. Es ist vorgesehen, Teile der Aufgaben der strategischen Sub-LIR an die operative Sub-LIR zu delegieren. Die Sub-LIR Niedersachsen hat einen Adressblock von der nationalen LIR *de.government* zugewiesen bekommen. In einer weiteren Sitzung des Niedersächsischen Planungsrates vom 16. Februar 2012 wurde das „Rahmenkonzept zur IPv6-Adressvergabe Niedersachsen“ verabschiedet.

Bedarfsträger der öffentlichen Verwaltung können von der Sub-LIR Niedersachsen die IPv6 Adressen kostenfrei und i. d. R. ohne zeitliche Beschränkung zur Verfügung gestellt bekommen. Kontaktstelle zur Beantragung von IPv6 Ressourcen ist:

Sub-LIR Niedersachsen

E-Mail: sub-lir@niedersachsen.de

Web: <https://sub-lir.niedersachsen.de>

Die strategische Sub-LIR ist eine eigenständige mit Rechten und Pflichten ausgestattete Organisation. Sie ist Halter der dauerhaften Rechte des zugewiesenen IP-Adressbereiches und ggfs. Vertragspartner für der Endkunden unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen der LIR *de.government*. Hierbei wird der Aufgabenanteil der strategischen Sub-LIR auf das Minimum der nicht-delegierbaren Aufgaben wie folgt reduziert:

- die rechtliche Verantwortung gegenüber der LIR
- die dauerhaften Rechte des zugewiesenen Adressbereiches
- die umfassende Verantwortung über die operative Sub-LIR mit eingeschlossener Budgetbereitstellung und länderspezifischer Vorgabenerteilung

Diese Aufgaben werden durch das Niedersächsische Ministerium für Inneres und Sport wahrgenommen.

Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport

Referat IT3

Postadresse: Clemensstr. 17

30169 Hannover

E-Mail: sub-lir@niedersachsen.de

Alle weiteren Aufgaben werden von der operativen Sub-LIR Niedersachsen geleistet. Diese wird hierzu im Landesbetrieb IT.Niedersachsen etabliert. Dort werden folgende wesentliche Aufgaben einer operativen Sub-LIR wahrgenommen:

- Die operative Sub-LIR unterstützt bei der Erstellung bzw. der Aktualisierung des Rahmen- und Feinkonzeptes für die IPv6-Adressvergabe
- Die operative Sub-LIR weist der Landesverwaltung und den kommunalen Bereichen IPv6-Netze zu. Dies wird in geeignetem IPv6-Adress-Management-Tool dokumentiert.
- Die operative Sub-LIR berät und informiert die strategische Sub-LIR über den IPv6-Adressbedarf der möglichen antragstellenden / interessierten Institutionen
- Die operative Sub-LIR prüft die von den antragstellenden / interessierten Institutionen eingereichten Adresskonzepte für die Zuteilung von IPv6-Adressen
- Die operative Sub-LIR teilt Adressbereiche für die Endnutzenden zu
- Die operative Sub-LIR trägt die vergebenen Adressen in die RIPE-DB ein und verantwortet die Pflege der Adressbereiche und ggf. der AS-Nummern
- Die operative Sub-LIR unterstützt mögliche RIPE Audits
- Die operative Sub-LIR ist Ansprechpartner für technische Anfrage der LIR und der RIPE NCC
- Die operative Sub-LIR verwaltet die DNS-Reverse-Delegation
- Die operative Sub-LIR nimmt an Meetings der operativen LIR *de.government* teil
- Die operative Sub-LIR nimmt an Schulungen des RIPE NCC / der LIR teil
- Die operative Sub-LIR beantragt genehmigungspflichtige Aktivitäten

Operative Sub-LIR in IT.Niedersachsen ist:

IT.Niedersachsen

FG 36 - Infrastrukturdienste

Göttinger Chaussee 259

30459 Hannover

E-Mail: sub-lir@niedersachsen.de

An IT.Niedersachsen werden zusätzlich folgende Aufgaben der strategischen Sub-LIR übertragen:

- die Weiterentwicklung des Rahmenkonzeptes zur IPv6-Adressvergabe
- die Wahrnehmung von Regel- und Sonderaufgaben der LIR *de.government*, z.B. die Teilnahme an Arbeitsgruppentreffen und Workshops zu Spezialthemen
- die Teilnahme an strategischen Sub-LIR Treffen der LIR *de.government*

6 Integration der operativen Sub-LIR in den Landesbetrieb IT.Niedersachsen

Die Prozesse der operativen Sub-LIR Niedersachsen werden in den Standard-Prozessen des IT.Niedersachsen integriert. Anfragen werden direkt an den Kundenverantwortlichen (KV) oder – wenn der Anfragende keine Kundenbeziehung mit IT.Niedersachsen hat - an den Service Desk gestellt. Von dort werden sie an die Mitarbeiter der Sub-LIR weitergegeben.

Ein Mitarbeiter des Sub-LIR prüft zunächst die Berechtigung des Anfragenden und unterstützt dann einen berechtigten Endnutzer bei der Beantragung der Zuteilung eines Adressbereiches sowie damit verbundener Leistungen wie Anlegen von Routing Objekten und DNS Reverse Delegierungen (RDNS). Auf diesem Wege wird sichergestellt, dass alle technischen, organisatorischen und rechtlichen Aspekte beachtet werden, wie z.B. die Mitwirkungsleistungen des Endnutzers und die Nutzervereinbarungen. Diese Mitwirkungsleistungen und Nutzervereinbarungen sind im **IP und ASN Referenzhandbuch für die öffentliche Verwaltung in Deutschland**⁵ beschrieben.

⁵ <https://www.bdbos.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/LIR/referenzhandbuch.pdf>

7 Prozesse der Sub-LIR Niedersachsen

7.1 Berechtigung prüfen

Die Sub-LIR Niedersachsen prüft, ob der Anfragende ein berechtigter Endnutzer ist. Generell sind alle Behörden und Organisationen berechtigt IPv6-Adressbereiche zu bekommen, die in Niedersachsen auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts oder fiskalisch tätig sind. Dies umfasst mindestens die in Kapitel 5 aufgelisteten Organisationen, für die auch bereits konkrete Adressbereiche reserviert sind. Andere Anfragende müssen ihre Berechtigung begründen.

Sollte der Anfragende keine Berechtigung besitzen, so wird er eine Mitteilung bekommen, dass eine Zuteilung nicht möglich ist. Sofern der Endnutzer die Berechtigung auf Zuteilung hat, so wird sich die Sub-LIR mit dem Endnutzer in Verbindung setzen, ihn bei der Beantragung unterstützen und dabei gegebenenfalls offene Punkte klären.

7.2 Zuteilung beantragen

Zur Beantragung der Zuteilung eines IPv6-Adressbereichs verwendet ein berechtigter Endnutzer das Web-Formular unter der Adresse

<https://sub-lir.niedersachsen.de/>

Im Web-Formular werden die im Folgenden aufgeführten Daten abgefragt; Hilfestellung beim Ausfüllen des Formulars gibt auf Wunsch ein Mitarbeiter der Sub-LIR Niedersachsen.

- Art des Antrags
 - Erstantrag / Änderung / Löschung
 - Bei Änderung / Löschung: Adressbereich auf den sich die folgenden Daten beziehen
- Vertraglicher Kontakt beim Endnutzer
 - Name des Endnutzers (Organisation, Behörde, Dienststelle)
 - Falls erforderlich: Angaben zur Berechtigung
 - Ansprechpartner
 - E-Mail-Adresse
 - Telefon-Nummer
- Technischer Kontakt beim Endnutzer
 - Ansprechpartner
 - E-Mail-Adresse
 - Telefon-Nummer
- Anbieter über den/die die Anbindung an das Internet bezogen wird
 - Namen der Anbieter
 - Adressen der Anbieter
- Anbieter über den die Anbindung an das NdB VN bezogen wird
 - Name des Anbieters
 - Adresse des Anbieters
- Angaben für Routing und RDNS
 - Falls RDNS gewünscht: IP-Adressen der verwendeten DNS-Server
 - Falls vorhanden: RIPE Handle des Endnutzers
 - Falls vorhanden: ASN des Endnutzers

7.3 Adressbereich(e) zuteilen

Nach erfolgter Beantragung teilt ein Mitarbeiter des Sub-LIR dem Endnutzer schriftlich die zugeteilten Adressbereiche mit. Im Allgemeinen erfolgt die Zuteilung entsprechend der in Kapitel 5 des Feinkonzept dargestellten Reservierung.

Für den Fall, dass ein berechtigter Endnutzer dort noch nicht berücksichtigt ist, oder wenn sich die ebenfalls dort genannten Kriterien der Reservierung des Adressbereichs eines Endnutzers wesentlich geändert haben, kann ein anderer passender Adressbereich zugeteilt werden.

Die Zuteilung eines IPv6-Adressbereich an einen berechtigten Endnutzer erfolgt dauerhaft und unentgeltlich.

7.4 Dokumentation der Zuteilung

Nach erfolgter Zuteilung der Adressbereiche dokumentiert der Mitarbeiter der Sub-LIR die Zuteilung sowie alle vom Endnutzer erhobenen Daten in der internen Datenbank des IT.N.

Falls erforderlich wird die Zuteilung auch in der öffentlich zugänglichen Datenbank der RIPE NCC dokumentiert. Erforderlichkeit, Art und Umfang der dort hinterlegten Daten orientiert sich an den Zuteilungsrichtlinien der RIPE NCC sowie an den für den Endnutzer geltenden Richtlinien, zum Beispiel zum Datenschutz oder zum Geheimschutz. Im Allgemeinen klärt die Sub-LIR Niedersachsen vorab mit dem Landesdatenschutzbeauftragten, welche Daten in der öffentlichen Datenbank der RIPE NCC veröffentlicht werden dürfen.

Falls technisch erforderlich – zum Beispiel bei Verwendung der Gesamtheit oder eines Teils des zugeteilten Adressbereichs im Internet – legt die Sub-LIR Niedersachsen die dafür notwendigen Objekte in der RIPE Datenbank an.

8 Auswirkungen und Maßnahmen zum Datenschutz

Aus der Sicht des betrieblichen Datenschutzbeauftragten IT.Niedersachsen sind folgende Anforderungen in Bezug auf die datenschutzrechtliche Betrachtung derzeit zu erfüllen:

- Eine Beschreibung der Verarbeitungstätigkeit ist anzufertigen. Ein Formular wurde vom Datenschutzbeauftragten zur Verfügung gestellt.
- Die Rechtsgrundlagen sind im Art. 6 DS-GVO zu finden. Entweder es wird ein Vertrag geschlossen (ANB, Leistungsvereinbarung, Leistungsschein, Servicerisikobeschreibung) oder es muss eine Einwilligung des Betroffenen eingeholt werden.
- Die verarbeiteten Daten unterliegen einem normalen Schutzbedarf und sind keine besonderen Kategorien zugeordnet. Eine Datenschutzfolgeabschätzung (DSFA) ist nicht erforderlich.
- Technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Datenschutz sind in der Betriebsdokumentation des IPv6-Adressmanagement-Tools zu beschreiben, i.d.R. (zusammengefasst und referenziert) in einem Sicherheitskonzept gemäß Vorgaben des hausinternen ISMS.

9 Regelmäßiger Austausch

Es ist regelmäßig, mindestens einmal im Quartal, ein Austausch zwischen der strategischen, der operativen Sub-LIR ggf. mit Beteiligung des Betreibers des Landesnetzes und des Kundenmanagements von IT.Niedersachsen zu etablieren. Ziel ist es, hieraus einen regelmäßigen Fortschrittsbericht zu entwickeln und Qualitätsentwicklung zu betreiben. In diesem Rahmen sind insbesondere folgende Aufgaben abzustimmen:

- Abstimmung der Ziele und Zielerreichung
- Weiterentwicklung und Qualitätssicherung von bearbeiteten Vorgängen
- Weiterentwicklung des IPv6-Adressmanagement-Tools
- Austausch über übergeordnete Themen

10 Revision und Überarbeitung

Im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung und möglicher Verbesserungen ist auch diese Richtlinie auf Anpassungsbedarf zu überprüfen. Dies geschieht anlassbezogen, insbesondere aufgrund von Veränderungen interner oder externer Rahmenbedingungen, sowie regelmäßig im Abstand von maximal zwei Jahren.

11 Abkürzungsverzeichnis und Glossar

<i>de.government</i>	LIR der deutschen Öffentlichen Verwaltung
DNS-Reverse-Delegation	Unter DNS-Reverse-Delegation wird die Auflösung von IP Adressen in Domänen Namen verstanden. Sofern Adressen des „ <i>de.government</i> “ Adressraums im Internet verwendet und weitergeleitet werden, sollte für diese auch Reverse DNS konfiguriert werden. Um Reverse DNS aufzusetzen ist es notwendig, Reverse Zones auf den entsprechenden Namensservern aufzusetzen, sowie ein entsprechendes Domänen Objekt in der RIPE Datenbank anzulegen.
IPAM	IP-Adress-Management
IPv6	Internet Protokoll Version 6
LIR	Local Internet Registry
Sub-LIR	Sub-LIR, welche im Auftrag einen Teil einer übergeordneten LIR Allocation verwaltet
Operative Sub-LIR	Teilorganisation einer Sub-LIR, der für die Durchführung der operativen Sub-LIR Aufgaben verantwortlich ist
Strategische Sub-LIR	Teilorganisation einer Sub-LIR, der für die Durchführung der strategischen Sub-LIR Aufgaben verantwortlich ist
RIPE NCC	Regional Internet Registries Europa Network Coordination Centre ist eines von weltweit fünf regionalen Internet Registrie Center, welches für Europa zuständig ist.