



IT.Niedersachsen



Feinkonzept IPv6 Adressvergabe der SubLIR Niedersachsen

Frank Meyer



Niedersachsen

Dokumenteninformation

Autoren	Frank Meyer
Version	0.5

Änderungshistorie

Version	Status	Änderung	Datum
0.1	In Erstellung	Die Erstversion basiert auf dem „Feinkonzept und Prozesse der IPv6-Adressvergabe der niedersächsischen Sub-LIR“ vom 01.06.2012; in den Kapiteln 1 bis 4 wurden im Wesentliche Namen und Bezüge aktualisiert; die folgenden Kapitel wurden komplett neu erstellt. Die Einstufung „VS - Nur für den Dienstgebrauch“ entfällt, da alle Informationen in diesem Dokument prinzipiell öffentlich zugänglich sind, zum Beispiel über die Webseiten www.bdbos.bund.de und www.ripe.net	13.02.2020
0.2	In Bearbeitung	Korrekturen	01.05.2020
0.3	In Bearbeitung	Zuordnungstabelle vervollständigt	10.07.2020
0.4	In Bearbeitung	Verweis auf Dokument „Richtlinie für die Verwaltung von IPv6-Adressen der Sub-LIR Niedersachsen (RL IPv6 Sub-LIR)“ eingefügt.	22.10.2020
0.5	In Bearbeitung	Externe Verweise korrigiert.	01.11.2021



Inhaltsverzeichnis

Dokumenteninformation	2
Änderungshistorie	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Vorwort.....	4
2 Aufgaben einer Sub-LIR.....	6
3 Aufbau der operative Sub-LIR Niedersachsen.....	7
4 Prozesse der operativen Sub-LIR Niedersachsen	8
5 Adressbereiche der Sub-LIR Niedersachsen.....	9
5.1 Kriterien der Zuordnung.....	10
5.1.1 Vorgegebene Zuordnung statt Vergabe auf Antrag.....	10
5.1.2 Optimale Nutzung des vorhandenen Adressraumes.....	10
5.1.3 Optimale Aggregation und Routing	10
5.1.4 Zuteilung gemäß aktueller Bedingungen.....	10
5.2 Adressbereich der direkten Landesverwaltung.....	10
5.3 Adressbereich der Polizei.....	10
5.4 Adressbereich der kommunalen Verwaltung.....	11
5.4.1 Mengengerüst	12
5.4.2 Aggregation und Routing.....	13
5.5 Reservebereiche	13
5.6 Zuordnungstabelle	14

1 Vorwort

Aktuell erfolgt weltweit die Einführung und Umstellung auf das Internet Protokoll Version 6 (IPv6) als Nachfolger von IPv4. Das Referat CI 5, IT- und Netzinfrastrukturen in der öffentlichen Verwaltung, Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) hat eine Local Internet Registry (LIR) de.government gegründet. Den operativen Betrieb der LIR de.government verantwortet die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS). Eine LIR ist eine Organisation, die Internet-bezogene Ressourcen wie IP-Adressen und Autonomous System Numbers (ASN) beantragen, verwalten und an Endnutzer weitergeben darf. Die LIR de.government hat von dem Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (RIPE NCC) unter anderem IPv6-Adressbereiche für die öffentliche Verwaltung in Deutschland erhalten; Niedersachsen hat aus diesem Bereich die Adressblöcke

2A02:1060::/29 und **2A02:10FD::/32**

zugewiesen bekommen; siehe [Zuteilungsschreiben der BDBOS vom 09.05.2019](#)¹ sowie [Zuteilungsschreiben der BDBOS vom 17.09.2020](#)².

Teile dieser Adressbereiche werden auf Antrag an Behörden, Dienststellen und Organisationen der öffentlichen Verwaltung in Niedersachsen (im Weiteren Endnutzer genannt) dauerhaft zu Nutzung überlassen.

Auf Beschluss des Niedersächsischen Planungsrates vom 09. Februar 2011 wurde in Niedersachsen eine untergeordnete Local Internet Registry (Sub-LIR) eingerichtet, welche die zugewiesenen Adressblöcke verwaltet. Die strategische Sub-LIR-Instanz liegt beim Ministerium für Inneres und Sport (MI), während die operative Rolle beim Landesbetrieb IT.Niedersachsen (IT.N, vormals LSKN) eingerichtet ist.

In diesem Dokument werden die Prinzipien der IPv6-Adressvergabe in Niedersachsen sowie IPv6 die Zuteilung der Adressen an sich detailliert dargestellt, wobei für jeden potentiellen Endnutzer ein Adressbereich namentlich vorgesehen ist.

¹ https://sub-lir.niedersachsen.de/download/176092/Adresszuteilung_durch_LIR_09.05.2019_.pdf

² https://sub-lir.niedersachsen.de/download/176102/Adresszuteilung_durch_LIR_-_Nachtrag_17.09.2020_.pdf



Dieses Dokument begründet sich auf beschlossene Dokumente des Niedersächsischen Planungsrates sowie des IT-Planungsrates des Bundes, insbesondere
das **Rahmenkonzept zur IPv6-Adressvergabe Niedersachsen**³,
das **IP und ASN Referenzhandbuch für die öffentliche Verwaltung in Deutschland**⁴
sowie das **IPv6 Routingkonzept für die öffentliche Verwaltung Deutschlands**⁵

Die aktuellen Versionen der beiden letztgenannten und weitere Dokumente können eingesehen werden auf der Webseite der LIR de.government unter <https://www.bdbos.bund.de/>

³ https://sub-lir.niedersachsen.de/download/176423/Rahmenkonzept_fuer_die_IPv6-Adressvergabe.pdf

⁴ <https://www.bdbos.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/LIR/referenzhandbuch.pdf>

⁵ https://sub-lir.niedersachsen.de/download/176097/IPv6_Routingkonzept_v1.00_2016_.pdf



2 Aufgaben einer Sub-LIR

Eine Sub-LIR in der öffentlichen Verwaltung Deutschlands ist eine eigenständige mit Rechten und Pflichten ausgestattete Organisation. Sie besitzt die Hoheit über die Internet-bezogenen Ressourcen, die ihr von der LIR de.government dauerhaft übertragen werden.

Eine Sub-LIR hat verschiedene Aufgaben, die in der Abbildung dargestellt sind. In diesem Dokument werden primär die Standard-Prozesse der operativen Sub-LIR dargestellt.

Die Hauptaufgabe der operativen Sub-LIR Niedersachsen besteht in der Verwaltung von IPv6-Adressen für die Behörden und Organisationen der öffentlichen Verwaltung in Niedersachsen.

Im Konzept zum Aufbau der Sub-LIR Niedersachsen vom 23.01.2014 werden die Aufgaben und Anforderungen der Sub-LIR Niedersachsen genauer dargestellt. Außerdem wird beschrieben in welchem Bereich des Ministeriums für Inneres und Sport die strategische Sub-LIR integriert wird und wie die Kommunikation erfolgen soll.

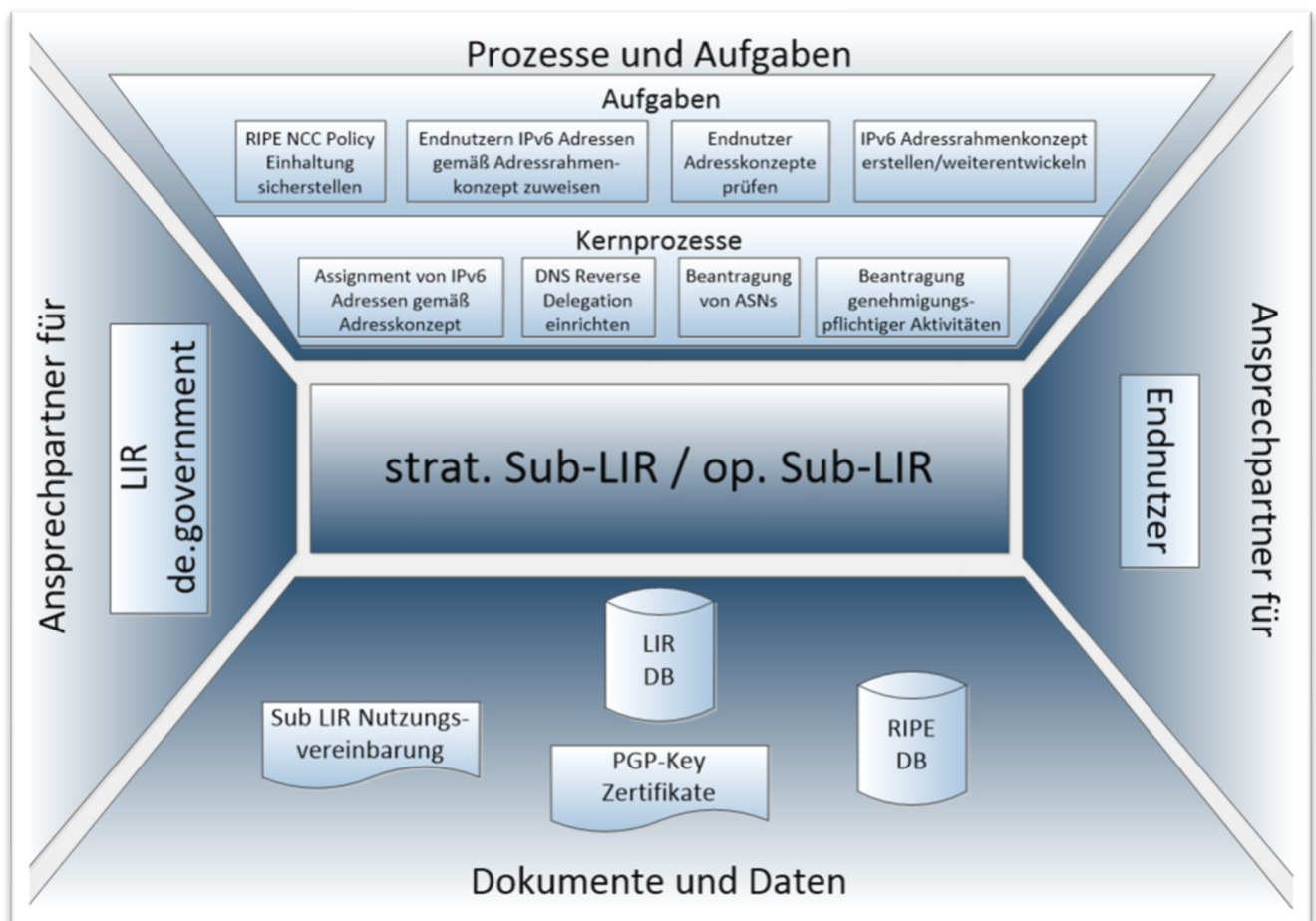


Abbildung 1: Aufgaben und Prozesse einer Sub-LIR



3 Aufbau der operative Sub-LIR Niedersachsen

Die operative Sub-LIR Niedersachsen ist Landesbetrieb IT.Niedersachsen (IT.N), angesiedelt. Im IT.N werden die Aufgaben der operativen Sub-LIR unter dem Fachbereich 3 (Zentraler Betrieb), konkret im Fachgebiet 36 (Infrastrukturdienste) durchgeführt.

Fachgebiet 36

Fachgebietsleiter: Dr. Evgueni Malkov
Telefonnummer: +49 511 120-3971
E-Mail Adresse: evgueni.malkov@it.niedersachsen.de

Sub-LIR Niedersachsen

Telefonnummer: +49 511 120-3999 (Service Desk)
Gruppen-E-Mail: Sub-LIR@niedersachsen.de
Webseite: <https://sub-lir.niedersachsen.de>



4 Prozesse der operativen Sub-LIR 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 an den Service Desk gestellt werden und von dort an die Mitarbeiter der Sub-LIR weitergegeben.

Die genaue Ausgestaltung der Prozesse der operativen Sub-LIR Niedersachsen ist in der **Richtlinie für die Verwaltung von IPv6-Adressen der Sub-LIR Niedersachsen**⁶ beschrieben.

⁶ Richtlinie für die Verwaltung von IPv6-Adressen der Sub-LIR Niedersachsen



5 Adressbereiche der Sub-LIR Niedersachsen

Die Sub-LIR Niedersachsen verwaltet die Adressblöcke **2A02:1060::/29** und **2A02:10FD::/32**.

00	01	04	05	10	11	14	15	40	41	44	45	50	51	54	55
02	03	06	07	12	13	16	17	42	43	46	47	52	53	56	57
08	09	0C	0D	18	19	1C	1D	48	49	4C	4D	58	59	5C	5D
0A	0B	0E	0F	1A	1B	1E	1F	4A	4B	4E	4F	5A	5B	5E	5F
20	21	24	25	30	31	34	35	60	61	64	65	70	71	74	75
22	23	26	27	32	33	36	37	62	63	66	67	72	73	76	77
28	29	2C	2D	38	39	3C	3D	68	69	6C	6D	78	79	7C	7D
2A	2B	2E	2F	3A	3B	3E	3F	6A	6B	6E	6F	7A	7B	7E	7F
80	81	84	85	90	91	94	95	C0	C1	C4	C5	D0	D1	D4	D5
82	83	86	87	92	93	96	97	C2	C3	C6	C7	D2	D3	D6	D7
88	89	8C	8D	98	99	9C	9D	C8	C9	CC	CD	D8	D9	DC	DD
8A	8B	8E	8F	9A	9B	9E	9F	CA	CB	CE	CF	DA	DB	DE	DF
A0	A1	A4	A5	B0	B1	B4	B5	E0	E1	E4	E5	F0	F1	F4	F5
A2	A3	A6	A7	B2	B3	B6	B7	E2	E3	E6	E7	F2	F3	F6	F7
A8	A9	AC	AD	B8	B9	BC	BD	E8	E9	EC	ED	F8	F9	FC	FD
AA	AB	AE	AF	BA	BB	BE	BF	EA	EB	EE	EF	FA	FB	FE	FF

Abbildung 2: Matrix-Darstellung des IPv6-Adressbereich 2A02::/24. Farblich gekennzeichnet sind die neun /32-Blöcke, die für die öffentliche Verwaltung in Niedersachsen vorgesehen sind.

Der erst genannte, größere Adressblock wird de.gov-Bereich genannt und unterliegt dem IT Netz Gesetz (ITNetzG) und dem IPv6 Routingkonzept für die öffentliche Verwaltung Deutschlands. Er ist für IT-Systeme mit Verwaltungsaufgaben bestimmt.

Der zweite, kleinere Adressbereich wird als de.non-gov bezeichnet und unterliegt weder dem ITNetzG noch dem Routingkonzept. Er ist für IT-Systeme ohne Verwaltungsaufgaben zum Beispiel in pädagogischen, öffentlichen oder Gäste-Netzen bestimmt.



5.1 Kriterien der Zuordnung

5.1.1 Vorgegebene Zuordnung statt Vergabe auf Antrag

Die Zuordnung der Adressräume an mögliche Endnutzer wird in diesem Dokument und somit schon vor der Beantragung festgelegt. Sollte ein berechtigter Endnutzer in dieser Zuordnung nicht erfasst sein, wird ihm ein geeigneter freier Bereich zugeteilt.

5.1.2 Optimale Nutzung des vorhandenen Adressraumes

50% des vorhandenen Adressraums werden unter Berücksichtigung einer Größenklassifizierung / Bedarfsklassifizierung möglichst gleichmäßig auf alle Endnutzer verteilt. Die übrigen 50% des Adressraums werden als Reserve für zukünftige Anwendungen freigehalten

5.1.3 Optimale Aggregation und Routing

Bei der Verteilung der Adressbereiche wird die organisatorische Zusammengehörigkeit von Endnutzern beachtet. Auf diese Weise wird eine optimale Zusammenfassung von Adressbereichen (Aggregation) und ein einfaches und hierarchisches Routing unterstützt.

5.1.4 Zuteilung gemäß aktueller Bedingungen

Die vorgegebene Zuordnung der Adressräume ist bis zum Zeitpunkt ihrer Zuteilung in einem gewissen Rahmen flexibel. Dies betrifft insbesondere die Lage eines Adressraumes unter dem Kriterium der optimalen Aggregation.

5.2 Adressbereich der direkten Landesverwaltung

Endnutzern der direkten Landesverwaltung werden die Bereiche **2a02:1060::/32** (de.gov) und **2a02:10fd::/33** (de.non-gov) zugeteilt. Die weitere Zuordnung und Dokumentierung dieses Adressbereichs – insbesondere die Erstellung eines Adresskonzeptes – soll durch IT.Niedersachsen, FG32 (Netze) erfolgen. Endnutzer der direkten Landesverwaltung werden auch jetzt schon durch IT.Niedersachsen, FG32 (Netze) mit IPv4-Adressbereichen versorgt.

In Absprache der Sub-LIR Niedersachsen mit FG32 wird dem Landesbetrieb IT.Niedersachsen der Bereich 2a02:1060::/34 zugeteilt und hieraus dem FG36 (nfrastrukturdienste) der Bereich 2a02:1060::/45.

5.3 Adressbereich der Polizei

Endnutzern der Polizei wird der Bereich **2a02:1062::/32** (de.gov) zugeteilt. Die weitere Zuordnung und Dokumentierung dieses Adressbereichs – insbesondere die Erstellung eines Adresskonzeptes – soll durch die Polizei Niedersachsen erfolgen. Endnutzer der Polizei werden derzeit durch IT.Niedersachsen, FG32 (Netze) mit IPv4-Adressbereichen versorgt.

5.4 Adressbereich der kommunalen Verwaltung

Endnutzern der kommunalen Verwaltung werden die Bereiche **2a02:1064::/32** und **2a02:1065::/32** (de.gov) sowie **2a02:10fd:8000::/33** (de.non-gov) zugeteilt. Die weitere Zuordnung erfolgt direkt durch die Sub-LIR Niedersachsen und wird im Folgenden beschrieben.

00	01	04	05	10	11	14	15	40	41	44	45	50	51	54	55
02	03	06	07	12	13	16	17	42	43	46	47	52	53	56	57
08	09	0C	0D	18	19	1C	1D	48	49	4C	4D	58	59	5C	5D
0A	0B	0E	0F	1A	1B	1E	1F	4A	4B	4E	4F	5A	5B	5E	5F
20	21	24	25	30	31	34	35	60	61	64	65	70	71	74	75
22	23	26	27	32	33	36	37	62	63	66	67	72	73	76	77
28	29	2C	2D	38	39	3C	3D	68	69	6C	6D	78	79	7C	7D
2A	2B	2E	2F	3A	3B	3E	3F	6A	6B	6E	6F	7A	7B	7E	7F
80	81	84	85	90	91	94	95	C0	C1	C4	C5	D0	D1	D4	D5
82	83	86	87	92	93	96	97	C2	C3	C6	C7	D2	D3	D6	D7
88	89	8C	8D	98	99	9C	9D	C8	C9	CC	CD	D8	D9	DC	DD
8A	8B	8E	8F	9A	9B	9E	9F	CA	CB	CE	CF	DA	DB	DE	DF
A0	A1	A4	A5	B0	B1	B4	B5	E0	E1	E4	E5	F0	F1	F4	F5
A2	A3	A6	A7	B2	B3	B6	B7	E2	E3	E6	E7	F2	F3	F6	F7
A8	A9	AC	AD	B8	B9	BC	BD	E8	E9	EC	ED	F8	F9	FC	FD
AA	AB	AE	AF	BA	BB	BE	BF	EA	EB	EE	EF	FA	FB	FE	FF

Abbildung 3: Matrix-Darstellung des IPv6-Adressbereiches 2a02:1064::/32 bestehend aus 256 Bereichen der Größe /40. Farblich zusammengehörig sind Organisationseinheiten, die zum „Metabereich“ einer Datenzentrale zusammengefasst (aggregiert) werden können; hier in Blautönen die Kommunale Datenzentrale Oldenburg (KDO).



00	01	04	05	10	11	14	15	40	41	44	45	50	51	54	55
02	03	06	07	12	13	16	17	42	43	46	47	52	53	56	57
08	09	0C	0D	18	19	1C	1D	48	49	4C	4D	58	59	5C	5D
0A	0B	0E	0F	1A	1B	1E	1F	4A	4B	4E	4F	5A	5B	5E	5F
20	21	24	25	30	31	34	35	60	61	64	65	70	71	74	75
22	23	26	27	32	33	36	37	62	63	66	67	72	73	76	77
28	29	2C	2D	38	39	3C	3D	68	69	6C	6D	78	79	7C	7D
2A	2B	2E	2F	3A	3B	3E	3F	6A	6B	6E	6F	7A	7B	7E	7F
80	81	84	85	90	91	94	95	C0	C1	C4	C5	D0	D1	D4	D5
82	83	86	87	92	93	96	97	C2	C3	C6	C7	D2	D3	D6	D7
88	89	8C	8D	98	99	9C	9D	C8	C9	CC	CD	D8	D9	DC	DD
8A	8B	8E	8F	9A	9B	9E	9F	CA	CB	CE	CF	DA	DB	DE	DF
A0	A1	A4	A5	B0	B1	B4	B5	E0	E1	E4	E5	F0	F1	F4	F5
A2	A3	A6	A7	B2	B3	B6	B7	E2	E3	E6	E7	F2	F3	F6	F7
A8	A9	AC	AD	B8	B9	BC	BD	E8	E9	EC	ED	F8	F9	FC	FD
AA	AB	AE	AF	BA	BB	BE	BF	EA	EB	EE	EF	FA	FB	FE	FF

Abbildung 4: Matrix-Darstellung des IPv6-Adressbereiches 2a02:1065::/32 bestehend aus 256 Bereichen der Größe /40. Farblich zusammengehörig sind Organisationseinheiten, die zum „Metabereich“ einer Datenzentrale zusammengefasst (aggregiert) werden können; hier in Rottönen die HANIT und die Landeshauptstadt Hannover, in Blautönen die ITEBO und in Lilatönen die Kommunale Datenzentrale Göttingen (KDGoe)

5.4.1 Mengengerüst

In der kommunalen Verwaltung in Niedersachsen gibt es (Stand 2019)

- 10 kreisfreie Städte
- 11 große Landkreise/Regionen mit mehr als 12 Städten oder Gemeinden
- 25 kleine Landkreise mit bis zu 12 Städten oder Gemeinden
- 4 kommunale Datenzentren (KD)
- 3 kommunale Spitzenverbände



Zur Verfügung stehen 512 Adressbereichen der Größe /40. Diese werden wie folgt verteilt:

- 16 /40er Bereiche pro kreisfreie Stadt
- 8 /40er Bereiche pro großen Landkreis mit bis zu 32 Untereinheiten
- 4 /40er Bereiche pro kleinen Landkreis mit bis zu 16 Untereinheiten
- 4 /40er Bereiche pro kommunales Datenzentrum (KD)
- 1 /40er Bereich für die kommunalem Spitzenverbände

In Summe ergeben sich eine Zuteilung von 361 Adressbereichen der Größe /40, was etwa 71% des gesamten Adressraums entspricht.

Jeder Untereinheit innerhalb eines Landkreises (Stadt, Gemeinde, Landkreisverwaltung) stehen 64 Bereiche der Größe /48 zur Verfügung.

5.4.2 Aggregation und Routing

Das IT Netz-Gesetz (ITNetzG) schreibt vor, dass verwaltungsinterne Kommunikation zwischen dem Bund und den Ländern über das dafür geschaffene Verbindungsnetz erfolgen muss. In Niedersachsen ist die kommunale Verwaltung ein Teil der Landesverwaltung; sie unterliegt damit ebenfalls dem ITNetzG.

Endnutzer in der kommunalen Verwaltung in Niedersachsen realisieren ihre Konnektivität zum Verbindungsnetz, konkret zum NdB VN (ehemals DOI) über mindestens einen der folgenden Wege:

- Eigener Anschluss an das NdB VN
- Nutzung des NdB VN Anschlusses einer kommunalen Datenzentrale (KD)
- Verbindung zum NDB VN über das gemeinsame Behördennetz „Niedersächsisches Verwaltungsnetz“ (NVN, auch Kommunen-Verbundnetz genannt)

In Niedersachsen sind derzeit die vier kommunalen Datenzentren HANIT, ITEBO / ITEBS, KDGoe und KDO tätig. Endnutzer – im Allgemeinen in Form eines ganzen Landkreises - werden zur Vereinfachung des Routings im NdB VN einem aggregierbaren „Meta-Bereich“ eines KD oder des NVN zugeordnet, wenn das entsprechende KD oder das NVN für die Konnektivität des Endnutzers zum NdB VN genutzt wird.

5.5 Reservebereiche

Die Adressbereiche **2a02:1061::/32**, **2a02:1063::/32**, **2a02:1066::/32** und **2a02:1067::/32** werden als Reserve für zukünftige Anwendungen freigehalten.



5.6 Zuordnungstabelle

Die folgende Tabelle listet für alle derzeit bekannten Endnutzer die zugewiesenen Adressbereiche (de.gov und de.non-gov). Bei Landkreisen und Datenzentrale ist zusätzlich der Meta-Bereich genannt, der alle Adressbereiche der zugehörigen Endnutzer sowie Reserve-Bereiche zusammenfasst (aggregiert). Diese Aggregation wird in den Abbildungen 4 und 5 verdeutlicht.

Landkreis / Region / kreisfreie Stadt	Endnutzer	Bereich de.gov	Meta-Bereich	Bereich non-gov
Ammerland	Ammerland, Landkreis	2a02:1064:4000::/42	2a02:1064:4000::/38	2a02:10fd:e400::/44
Ammerland	Apen	2a02:1064:4040::/42		2a02:10fd:e410::/44
Ammerland	Bad Zwischenahn	2a02:1064:4080::/42		2a02:10fd:e420::/44
Ammerland	Edewecht	2a02:1064:40c0::/42		2a02:10fd:e430::/44
Ammerland	Rastede	2a02:1064:4100::/42		2a02:10fd:e440::/44
Ammerland	Westerstede, Stadt	2a02:1064:4140::/42		2a02:10fd:e450::/44
Ammerland	Wiefelstede	2a02:1064:4180::/42		2a02:10fd:e460::/44
Aurich	Aurich, Landkreis	2a02:1064:8000::/42	2a02:1064:8000::/37	2a02:10fd:9c00::/44
Aurich	Aurich, Stadt	2a02:1064:8040::/42		2a02:10fd:9c10::/44
Aurich	Baltrum	2a02:1064:8080::/42		2a02:10fd:9c20::/44
Aurich	Brookmerland, SG	2a02:1064:80c0::/42		2a02:10fd:9c30::/44
Aurich	Dornum	2a02:1064:8100::/42		2a02:10fd:9c40::/44
Aurich	Großefehn	2a02:1064:8140::/42		2a02:10fd:9c50::/44
Aurich	Großheide	2a02:1064:8180::/42		2a02:10fd:9c60::/44
Aurich	Hage, SG	2a02:1064:81c0::/42		2a02:10fd:9c70::/44
Aurich	Hinte	2a02:1064:8200::/42		2a02:10fd:9c80::/44



Aurich	Ihlow	2a02:1064:8240::/42		2a02:10fd:9c90::/44
Aurich	Juist, Inselgemeinde	2a02:1064:8280::/42		2a02:10fd:9ca0::/44
Aurich	Krummhörn	2a02:1064:82c0::/42		2a02:10fd:9cb0::/44
Aurich	Norden, Stadt	2a02:1064:8300::/42		2a02:10fd:9cc0::/44
Aurich	Norderney, Stadt	2a02:1064:8340::/42		2a02:10fd:9cd0::/44
Aurich	Südbrookmerland	2a02:1064:8380::/42		2a02:10fd:9ce0::/44
Aurich	Wiesmoor, Stadt	2a02:1064:83c0::/42		2a02:10fd:9cf0::/44
Braunschweig	Braunschweig, kreisfreie Stadt	2a02:1065:7000::/36	2a02:1065:7000::/36	2a02:10fd:d000::/39
Celle	Bergen, Stadt	2a02:1064:f000::/42		2a02:10fd:b400::/44
Celle	Celle, Landkreis	2a02:1064:f040::/42	2a02:1064:f000::/37	2a02:10fd:b410::/44
Celle	Celle, Stadt	2a02:1064:f080::/42		2a02:10fd:b420::/44
Celle	Eschede, SG	2a02:1064:f0c0::/42		2a02:10fd:b430::/44
Celle	Faßberg	2a02:1064:f100::/42		2a02:10fd:b440::/44
Celle	Flotwedel, SG	2a02:1064:f140::/42		2a02:10fd:b450::/44
Celle	Hambühren	2a02:1064:f180::/42		2a02:10fd:b460::/44
Celle	Hermannsburg	2a02:1064:f1c0::/42		2a02:10fd:b470::/44
Celle	Lachendorf, SG	2a02:1064:f200::/42		2a02:10fd:b480::/44
Celle	Lohheide, gemfr.Bezirk	2a02:1064:f240::/42		2a02:10fd:b490::/44
Celle	Unterlüß	2a02:1064:f280::/42		2a02:10fd:b4a0::/44
Celle	Wathlingen, SG	2a02:1064:f2c0::/42		2a02:10fd:b4b0::/44



Celle	Wietze	2a02:1064:f300::/42		2a02:10fd:b4c0::/44
Celle	Winsen (Aller)	2a02:1064:f340::/42		2a02:10fd:b4d0::/44
Cloppenburg	Barßel	2a02:1064:2800::/42		2a02:10fd:8a00::/44
Cloppenburg	Bösel	2a02:1064:2840::/42		2a02:10fd:8a10::/44
Cloppenburg	Cappeln (Oldenburg)	2a02:1064:2880::/42		2a02:10fd:8a20::/44
Cloppenburg	Cloppenburg, Landkreis	2a02:1064:28c0::/42	2a02:1064:2800::/37	2a02:10fd:8a30::/44
Cloppenburg	Cloppenburg, Stadt	2a02:1064:2900::/42		2a02:10fd:8a40::/44
Cloppenburg	Emstek	2a02:1064:2940::/42		2a02:10fd:8a50::/44
Cloppenburg	Essen(Oldenburg)	2a02:1064:2980::/42		2a02:10fd:8a60::/44
Cloppenburg	Friesoythe, Stadt	2a02:1064:29c0::/42		2a02:10fd:8a70::/44
Cloppenburg	Garrel	2a02:1064:2a00::/42		2a02:10fd:8a80::/44
Cloppenburg	Lastrup	2a02:1064:2a40::/42		2a02:10fd:8a90::/44
Cloppenburg	Lindern (Oldenburg)	2a02:1064:2a80::/42		2a02:10fd:8aa0::/44
Cloppenburg	Lönigen, Stadt	2a02:1064:2ac0::/42		2a02:10fd:8ab0::/44
Cloppenburg	Molbergen	2a02:1064:2b00::/42		2a02:10fd:8ac0::/44
Cloppenburg	Saterland	2a02:1064:2b40::/42		2a02:10fd:8ad0::/44
Cuxhaven	Am Dobrock, SG	2a02:1064:b000::/42		2a02:10fd:a600::/44
Cuxhaven	Bederkesa, SG	2a02:1064:b040::/42		2a02:10fd:a610::/44
Cuxhaven	Beverstedt, SG	2a02:1064:b080::/42		2a02:10fd:a620::/44
Cuxhaven	Börde Lamstedt, SG	2a02:1064:b0c0::/42		2a02:10fd:a630::/44



Cuxhaven	Cuxhaven, Landkreis	2a02:1064:b100::/42	2a02:1064:b000::/37	2a02:10fd:a640::/44
Cuxhaven	Cuxhaven, Stadt	2a02:1064:b140::/42		2a02:10fd:a650::/44
Cuxhaven	Hagen, SG	2a02:1064:b180::/42		2a02:10fd:a660::/44
Cuxhaven	Hemmoor, SG	2a02:1064:b1c0::/42		2a02:10fd:a670::/44
Cuxhaven	Land Hadeln, SG	2a02:1064:b200::/42		2a02:10fd:a680::/44
Cuxhaven	Land Wursten, SG	2a02:1064:b240::/42		2a02:10fd:a690::/44
Cuxhaven	Langen, Stadt	2a02:1064:b280::/42		2a02:10fd:a6a0::/44
Cuxhaven	Loxstedt	2a02:1064:b2c0::/42		2a02:10fd:a6b0::/44
Cuxhaven	Nordholz	2a02:1064:b300::/42		2a02:10fd:a6c0::/44
Cuxhaven	Schiffdorf	2a02:1064:b340::/42		2a02:10fd:a6d0::/44
Delmenhorst	Delmenhorst, kreisfreie Stadt	2a02:1064:d000::/36	2a02:1064:d000::/36	2a02:10fd:ac00::/39
Diepholz	Altes Amt Lemförde, SG	2a02:1064:0000::/42		2a02:10fd:8000::/44
Diepholz	Barnstorf, SG	2a02:1064:0040::/42		2a02:10fd:8010::/44
Diepholz	Bassum, Stadt	2a02:1064:0080::/42		2a02:10fd:8020::/44
Diepholz	Bruchhausen-Vilsen, SG	2a02:1064:00c0::/42		2a02:10fd:8030::/44
Diepholz	Diepholz, Landkreis	2a02:1064:0100::/42	2a02:1064:0000::/37	2a02:10fd:8040::/44
Diepholz	Diepholz, Stadt	2a02:1064:0140::/42		2a02:10fd:8050::/44
Diepholz	Kirchdorf, SG	2a02:1064:0180::/42		2a02:10fd:8060::/44
Diepholz	Rehden, SG	2a02:1064:01c0::/42		2a02:10fd:8070::/44
Diepholz	Schwaförden, SG	2a02:1064:0200::/42		2a02:10fd:8080::/44



Diepholz	Siedenburg, SG	2a02:1064:0240::/42		2a02:10fd:8090::/44
Diepholz	Stuhr	2a02:1064:0280::/42		2a02:10fd:80a0::/44
Diepholz	Sulingen, Stadt	2a02:1064:02c0::/42		2a02:10fd:80b0::/44
Diepholz	Syke, Stadt	2a02:1064:0300::/42		2a02:10fd:80c0::/44
Diepholz	Twistringen, Stadt	2a02:1064:0034::/42		2a02:10fd:80d0::/44
Diepholz	Wagenfeld	2a02:1064:0380::/42		2a02:10fd:80e0::/44
Diepholz	Weyhe	2a02:1064:03c0::/42		2a02:10fd:80f0::/44
Emden	Emden, kreisfreie Stadt	2a02:1064:9000::/36	2a02:1064:9000::/36	2a02:10fd:a000::/39
Emsland	Dörpen, SG	2a02:1065:4000::/42		2a02:10fd:f400::/44
Emsland	Emsbüren	2a02:1065:4040::/42		2a02:10fd:f410::/44
Emsland	Emsland, Landkreis	2a02:1065:4080::/42	2a02:1065:4000::/37	2a02:10fd:f420::/44
Emsland	Freren, SG	2a02:1065:40c0::/42		2a02:10fd:f430::/44
Emsland	Geeste	2a02:1065:4100::/42		2a02:10fd:f440::/44
Emsland	Haren (Ems), Stadt	2a02:1065:4140::/42		2a02:10fd:f450::/44
Emsland	Haselünne, Stadt	2a02:1065:4180::/42		2a02:10fd:f460::/44
Emsland	Herzlake, SG	2a02:1065:41c0::/42		2a02:10fd:f470::/44
Emsland	Lathen, SG	2a02:1065:4200::/42		2a02:10fd:f480::/44
Emsland	Lengerich, SG	2a02:1065:4240::/42		2a02:10fd:f490::/44
Emsland	Lingen(Ems), Stadt	2a02:1065:4280::/42		2a02:10fd:f4a0::/44
Emsland	Meppen, Stadt	2a02:1065:42c0::/42		2a02:10fd:f4b0::/44



Emsland	Nordhümmling, SG	2a02:1065:4300::/42		2a02:10fd:f4c0::/44
Emsland	Papenburg, Stadt	2a02:1065:4340::/42		2a02:10fd:f4d0::/44
Emsland	Rhede (Ems)	2a02:1065:4380::/42		2a02:10fd:f4e0::/44
Emsland	Salzbergen	2a02:1065:43c0::/42		2a02:10fd:f4f0::/44
Emsland	Sögel, SG	2a02:1065:4400::/42		2a02:10fd:f500::/44
Emsland	Spelle, SG	2a02:1065:4440::/42		2a02:10fd:f510::/44
Emsland	Twist	2a02:1065:4480::/42		2a02:10fd:f520::/44
Emsland	Werlte, SG	2a02:1065:44c0::/42		2a02:10fd:f530::/44
Friesland	Bockhorn	2a02:1064:2000::/42		2a02:10fd:8800::/44
Friesland	Friesland, Landkreis	2a02:1064:2040::/42	2a02:1064:2000::/38	2a02:10fd:8810::/44
Friesland	Jever, Stadt	2a02:1064:2080::/42		2a02:10fd:8820::/44
Friesland	Sande	2a02:1064:20c0::/42		2a02:10fd:8830::/44
Friesland	Schortens, Stadt	2a02:1064:2100::/42		2a02:10fd:8840::/44
Friesland	Varel, Stadt	2a02:1064:2140::/42		2a02:10fd:8850::/44
Friesland	Wangerland	2a02:1064:2180::/42		2a02:10fd:8860::/44
Friesland	Wangerooge, Nordseebad	2a02:1064:21c0::/42		2a02:10fd:8870::/44
Friesland	Zetel	2a02:1064:2200::/42		2a02:10fd:8880::/44
Gifhorn	Boldecker Land, SG	2a02:1065:2000::/42		2a02:10fd:c000::/44
Gifhorn	Brome, SG	2a02:1065:2040::/42		2a02:10fd:c010::/44
Gifhorn	Gifhorn, Landkreis	2a02:1065:2080::/42	2a02:1065:2000::/38	2a02:10fd:c020::/44



Gifhorn	Gifhorn, Stadt	2a02:1065:20c0::/42		2a02:10fd:c030::/44
Gifhorn	Hankensbüttel, SG	2a02:1065:2100::/42		2a02:10fd:c040::/44
Gifhorn	Isenbüttel, SG	2a02:1065:2140::/42		2a02:10fd:c050::/44
Gifhorn	Meinersen, SG	2a02:1065:2180::/42		2a02:10fd:c060::/44
Gifhorn	Papenteich, SG	2a02:1065:21c0::/42		2a02:10fd:c070::/44
Gifhorn	Sassenburg	2a02:1065:2200::/42		2a02:10fd:c080::/44
Gifhorn	Wesendorf, SG	2a02:1065:2240::/42		2a02:10fd:c090::/44
Gifhorn	Wittingen, Stadt	2a02:1065:2280::/42		2a02:10fd:c0a0::/44
Goslar	Bad Harzburg, Stadt	2a02:1065:8800::/42		2a02:10fd:c0b0::/44
Goslar	Braunlage, Stadt	2a02:1065:8840::/42		2a02:10fd:c0c0::/44
Goslar	Goslar, Landkreis	2a02:1065:8880::/42	2a02:1065:8800::/38	2a02:10fd:d600::/44
Goslar	Goslar, Stadt	2a02:1065:88c0::/42		2a02:10fd:d610::/44
Goslar	Langelsheim, Stadt	2a02:1065:8900::/42		2a02:10fd:d620::/44
Goslar	Liebenburg	2a02:1065:8940::/42		2a02:10fd:d630::/44
Goslar	Lutter am Barenberge, SG	2a02:1065:8980::/42		2a02:10fd:d640::/44
Goslar	Oberharz, SG	2a02:1065:89c0::/42		2a02:10fd:d650::/44
Goslar	Seesen, Stadt	2a02:1065:8a00::/42		2a02:10fd:d660::/44
Goslar	St.Andreasberg, Bergstadt	2a02:1065:88a4::/42		2a02:10fd:d670::/44
Goslar	Vienenburg, Stadt	2a02:1065:8a80::/42		2a02:10fd:d680::/44
Göttingen	Adelebsen, Flecken	2a02:1065:d000::/42		2a02:10fd:ec00::/44



Göttingen	Bad Grund (Harz), SG	2a02:1065:d040::/42		2a02:10fd:ec10::/44
Göttingen	Bad Lauterberg im Harz, Stadt	2a02:1065:d080::/42		2a02:10fd:ec20::/44
Göttingen	Bad Sachsa, Stadt	2a02:1065:d0c0::/42		2a02:10fd:ec30::/44
Göttingen	Bovenden, Flecken	2a02:1065:d100::/42		2a02:10fd:ec40::/44
Göttingen	Dransfeld, SG	2a02:1065:d140::/42		2a02:10fd:ec50::/44
Göttingen	Duderstadt, Stadt	2a02:1065:d180::/42		2a02:10fd:ec60::/44
Göttingen	Friedland	2a02:1065:d1c0::/42		2a02:10fd:ec70::/44
Göttingen	Gieboldehausen, SG	2a02:1065:d200::/42		2a02:10fd:ec80::/44
Göttingen	Gleichen	2a02:1065:d240::/42		2a02:10fd:ec90::/44
Göttingen	Göttingen, kreisfreie Stadt	2a02:1065:f000::/36	2a02:1065:f000::/36	2a02:10fd:e800::/39
Göttingen	Göttingen, Landkreis	2a02:1065:d280::/42	2a02:1065:d000::/37	2a02:10fd:ec00::/44
Göttingen	Hann.Münden, Stadt	2a02:1065:d2c0::/42		2a02:10fd:eca0::/44
Göttingen	Hattorf am Harz, SG	2a02:1065:d300::/42		2a02:10fd:ecb0::/44
Göttingen	Herzberg am Harz, Stadt	2a02:1065:d340::/42		2a02:10fd:ecc0::/44
Göttingen	KDGoe, kommunaler Dienstleister	2a02:1065:ec00::/38	2a02:1065:c000::/34	2a02:10fd:ee00::/40
Göttingen	Osterode am Harz, Stadt	2a02:1065:d380::/42		2a02:10fd:ecd0::/44
Göttingen	Radolfshausen, SG	2a02:1065:d3c0::/42		2a02:10fd:ece0::/44
Göttingen	Rosdorf	2a02:1065:d400::/42		2a02:10fd:ecf0::/44
Göttingen	Staufenberg	2a02:1065:d440::/42		2a02:10fd:ed00::/44
Göttingen	Walkenried, SG	2a02:1065:d480::/42		2a02:10fd:ed10::/44



Grafschaft Bentheim	Bad Bentheim, Stadt	2a02:1065:6800::/42		2a02:10fd:f600::/44
Grafschaft Bentheim	Emlichheim, SG	2a02:1065:6840::/42		2a02:10fd:f610::/44
Grafschaft Bentheim	Grafschaft Bentheim, Landkreis	2a02:1065:6880::/42	2a02:1065:6800::/38	2a02:10fd:f620::/44
Grafschaft Bentheim	Neuenhaus, SG	2a02:1065:68c0::/42		2a02:10fd:f630::/44
Grafschaft Bentheim	Nordhorn, Stadt	2a02:1065:6900::/42		2a02:10fd:f640::/44
Grafschaft Bentheim	Schüttorf, SG	2a02:1065:6940::/42		2a02:10fd:f650::/44
Grafschaft Bentheim	Uelsen, SG	2a02:1065:6980::/42		2a02:10fd:f660::/44
Grafschaft Bentheim	Wietmarschen	2a02:1065:69c0::/42		2a02:10fd:f670::/44
Hameln-Pyrmont	Aerzen, Flecken	2a02:1064:1000::/42		2a02:10fd:8400::/44
Hameln-Pyrmont	Bad Münder am Deister, Stadt	2a02:1064:1040::/42		2a02:10fd:8410::/44
Hameln-Pyrmont	Bad Pyrmont, Stadt	2a02:1064:1080::/42		2a02:10fd:8420::/44
Hameln-Pyrmont	Coppenbrügge, Flecken	2a02:1064:10c0::/42		2a02:10fd:8430::/44
Hameln-Pyrmont	Emmerthal	2a02:1064:1100::/42		2a02:10fd:8440::/44
Hameln-Pyrmont	Hameln, Stadt	2a02:1064:1140::/42		2a02:10fd:8450::/44
Hameln-Pyrmont	Hameln-Pyrmont, Landkreis	2a02:1064:1180::/42	2a02:1064:1000::/38	2a02:10fd:8460::/44
Hameln-Pyrmont	Hessisch Oldendorf, Stadt	2a02:1064:11c0::/42		2a02:10fd:8470::/44
Hameln-Pyrmont	Salzhemmendorf, Flecken	2a02:1064:1200::/42		2a02:10fd:8480::/44
Hannover	Barsinghausen, Stadt	2a02:1065:0000::/42		2a02:10fd:b800::/44
Hannover	Burgdorf, Stadt	2a02:1065:0040::/42		2a02:10fd:b810::/44
Hannover	Burgwedel, Stadt	2a02:1065:0080::/42		2a02:10fd:b820::/44



Hannover	Garbsen, Stadt	2a02:1065:00c0::/42		2a02:10fd:b830::/44
Hannover	Gehrden, Stadt	2a02:1065:0100::/42		2a02:10fd:b840::/44
Hannover	HANIT, kommunaler Dienstleister	2a02:1065:0c00::/38	2a02:1065:0000::/36	2a02:10fd:ba00::/40
Hannover	Hannover, Landeshauptstadt	2a02:1065:1000::/36	2a02:1065:1000::/36	2a02:10fd:bc00::/39
Hannover	Hannover, Region	2a02:1065:0140::/42	2a02:1065:0000::/37	2a02:10fd:b850::/44
Hannover	Hemmingen, Stadt	2a02:1065:0180::/42		2a02:10fd:b860::/44
Hannover	Isernhagen	2a02:1065:01c0::/42		2a02:10fd:b870::/44
Hannover	Laatzen, Stadt	2a02:1065:0200::/42		2a02:10fd:b880::/44
Hannover	Langenhagen, Stadt	2a02:1065:0240::/42		2a02:10fd:b890::/44
Hannover	Lehrte, Stadt	2a02:1065:0280::/42		2a02:10fd:b8a0::/44
Hannover	Neustadt am Rbge., Stadt	2a02:1065:2c00::/42		2a02:10fd:b8b0::/44
Hannover	Pattensen, Stadt	2a02:1065:0300::/42		2a02:10fd:b8c0::/44
Hannover	Ronnenberg, Stadt	2a02:1065:0340::/42		2a02:10fd:b8d0::/44
Hannover	Seelze, Stadt	2a02:1065:0380::/42		2a02:10fd:b8e0::/44
Hannover	Sehnde, Stadt	2a02:1065:03c0::/42		2a02:10fd:b8f0::/44
Hannover	Springe, Stadt	2a02:1065:0400::/42		2a02:10fd:b900::/44
Hannover	Uetze	2a02:1065:0440::/42		2a02:10fd:b910::/44
Hannover	Wedemark	2a02:1065:0480::/42		2a02:10fd:b920::/44
Hannover	Wennigsen (Deister)	2a02:1065:04c0::/42		2a02:10fd:b930::/44
Hannover	Wunstorf, Stadt	2a02:1065:0500::/42		2a02:10fd:b940::/44



Harburg	Buchholz in der Nordheide, Stadt	2a02:1064:c000::/42		2a02:10fd:aa00::/44
Harburg	Elbmarsch, SG	2a02:1064:c040::/42		2a02:10fd:aa10::/44
Harburg	Hanstedt, SG	2a02:1064:c080::/42		2a02:10fd:aa20::/44
Harburg	Harburg, Landkreis	2a02:1064:c0c0::/42	2a02:1064:c000::/38	2a02:10fd:aa30::/44
Harburg	Hollenstedt, SG	2a02:1064:c100::/42		2a02:10fd:aa40::/44
Harburg	Jesteburg, SG	2a02:1064:c140::/42		2a02:10fd:aa50::/44
Harburg	Neu Wulmstorf	2a02:1064:c180::/42		2a02:10fd:aa60::/44
Harburg	Rosengarten	2a02:1064:c1c0::/42		2a02:10fd:aa70::/44
Harburg	Salzhausen, SG	2a02:1064:c200::/42		2a02:10fd:aa80::/44
Harburg	Seevetal	2a02:1064:c240::/42		2a02:10fd:aa90::/44
Harburg	Stelle	2a02:1064:c280::/42		2a02:10fd:aaa0::/44
Harburg	Tostedt, SG	2a02:1064:c2c0::/42		2a02:10fd:aab0::/44
Harburg	Winsen (Luhe), Stadt	2a02:1064:c030::/42		2a02:10fd:aac0::/44
Heidekreis	Ahlden, SG	2a02:1064:f800::/42		2a02:10fd:b600::/44
Heidekreis	Bad Fallingb.ostel, Stadt	2a02:1064:f840::/42		2a02:10fd:b610::/44
Heidekreis	Bispingen	2a02:1064:f880::/42		2a02:10fd:b620::/44
Heidekreis	Bomlitz	2a02:1064:f8c0::/42		2a02:10fd:b630::/44
Heidekreis	Heidekreis, Landkreis	2a02:1064:f900::/42	2a02:1064:f800::/37	2a02:10fd:b640::/44
Heidekreis	Munster, Stadt	2a02:1064:f940::/42		2a02:10fd:b650::/44
Heidekreis	Neuenkirchen	2a02:1064:f980::/42		2a02:10fd:b660::/44



Heidekreis	Osterheide, gemfr. Bezirk	2a02:1064:f9c0::/42		2a02:10fd:b670::/44
Heidekreis	Rethem (Aller), SG	2a02:1064:fa00::/42		2a02:10fd:b680::/44
Heidekreis	Schneverdingen, Stadt	2a02:1064:fa40::/42		2a02:10fd:b690::/44
Heidekreis	Schwarmstedt, SG	2a02:1064:fa80::/42		2a02:10fd:b6a0::/44
Heidekreis	Soltau, Stadt	2a02:1064:fac0::/42		2a02:10fd:b6b0::/44
Heidekreis	Walsrode, Stadt	2a02:1064:fb00::/42		2a02:10fd:b6c0::/44
Heidekreis	Wietzendorf	2a02:1064:fb40::/42		2a02:10fd:cc00::/44
Helmstedt	Büddenstedt	2a02:1065:6000::/42		2a02:10fd:cc10::/44
Helmstedt	Grasleben, SG	2a02:1065:6040::/42		2a02:10fd:cc20::/44
Helmstedt	Heeseberg, SG	2a02:1065:6080::/42		2a02:10fd:cc30::/44
Helmstedt	Helmstedt, Landkreis	2a02:1065:60c0::/42	2a02:1065:6000::/38	2a02:10fd:cc40::/44
Helmstedt	Helmstedt, Stadt	2a02:1065:6100::/42		2a02:10fd:cc50::/44
Helmstedt	Königslutter am Elm, Stadt	2a02:1065:6140::/42		2a02:10fd:cc60::/44
Helmstedt	Lehre	2a02:1065:6180::/42		2a02:10fd:cc70::/44
Helmstedt	Nord-Elm, SG	2a02:1065:61c0::/42		2a02:10fd:cc80::/44
Helmstedt	Schöningen, Stadt	2a02:1065:6200::/42		2a02:10fd:cc90::/44
Helmstedt	Velpke, SG	2a02:1065:6240::/42		2a02:10fd:cc0a::/44
Hildesheim	Alfeld (Leine), Stadt	2a02:1065:b000::/42		2a02:10fd:dc00::/44
Hildesheim	Algermissen	2a02:1065:b040::/42		2a02:10fd:dc10::/44
Hildesheim	Bad Salzdetfurth, Stadt	2a02:1065:b080::/42		2a02:10fd:dc20::/44



Hildesheim	Bockenem, Stadt	2a02:1065:b0c0::/42		2a02:10fd:dc30::/44
Hildesheim	Diekholzen	2a02:1065:b100::/42		2a02:10fd:dc40::/44
Hildesheim	Duingen, SG	2a02:1065:b140::/42		2a02:10fd:dc50::/44
Hildesheim	Elze, Stadt	2a02:1065:b180::/42		2a02:10fd:dc60::/44
Hildesheim	Freden (Leine), SG	2a02:1065:b1c0::/42		2a02:10fd:dc70::/44
Hildesheim	Giesen	2a02:1065:b200::/42		2a02:10fd:dc80::/44
Hildesheim	Gronau (Leine), SG	2a02:1065:b240::/42		2a02:10fd:dc90::/44
Hildesheim	Harsum	2a02:1065:b280::/42		2a02:10fd:dca0::/44
Hildesheim	Hildesheim, Landkreis	2a02:1065:b2c0::/42	2a02:1065:b000::/37	2a02:10fd:dcb0::/44
Hildesheim	Hildesheim, Stadt	2a02:1065:b300::/42		2a02:10fd:dcc0::/44
Hildesheim	Holle	2a02:1065:b340::/42		2a02:10fd:dcd0::/44
Hildesheim	Lamspringe, SG	2a02:1065:b380::/42		2a02:10fd:dce0::/44
Hildesheim	Nordstemmen	2a02:1065:b3c0::/42		2a02:10fd:dcf0::/44
Hildesheim	Sarstedt, Stadt	2a02:1065:b400::/42		2a02:10fd:dd00::/44
Hildesheim	Schellerten	2a02:1065:b440::/42		2a02:10fd:dd10::/44
Hildesheim	Sibbesse, SG	2a02:1065:b480::/42		2a02:10fd:dd20::/44
Hildesheim	Söhlde	2a02:1065:b4c0::/42		2a02:10fd:dd30::/44
Holzminden	Bevern, SG	2a02:1065:c000::/42		2a02:10fd:e000::/44
Holzminden	Bodenwerder-Polle, SG	2a02:1065:c040::/42		2a02:10fd:e010::/44
Holzminden	Boffzen, SG	2a02:1065:c080::/42		2a02:10fd:e020::/44



Holzminden	Delligsen, Flecken	2a02:1065:c0c0::/42		2a02:10fd:e030::/44
Holzminden	Eschershausen-Stadtold	2a02:1065:c100::/42		2a02:10fd:e040::/44
Holzminden	Holzminden, Landkreis	2a02:1065:c140::/42	2a02:1065:c000::/38	2a02:10fd:e050::/44
Holzminden	Holzminden, Stadt	2a02:1065:c180::/42		2a02:10fd:e060::/44
Leer	Borkum, Stadt	2a02:1064:0800::/42		2a02:10fd:8200::/44
Leer	Bunde	2a02:1064:0840::/42		2a02:10fd:8210::/44
Leer	Hesel, SG	2a02:1064:0880::/42		2a02:10fd:8220::/44
Leer	Jemgum	2a02:1064:08c0::/42		2a02:10fd:8230::/44
Leer	Jümme, SG	2a02:1064:0900::/42		2a02:10fd:8240::/44
Leer	Landkreis Leer	2a02:1064:0940::/42	2a02:1064:0800::/38	2a02:10fd:8250::/44
Leer	Leer(Ostfriesland), Stadt	2a02:1064:0980::/42		2a02:10fd:8260::/44
Leer	Moormerland	2a02:1064:09c0::/42		2a02:10fd:8270::/44
Leer	Ostrhauderfehn	2a02:1064:0a00::/42		2a02:10fd:8280::/44
Leer	Rhauderfehn	2a02:1064:0a40::/42		2a02:10fd:8290::/44
Leer	Uplengen	2a02:1064:0a80::/42		2a02:10fd:82a0::/44
Leer	Weener, Stadt	2a02:1064:0ac0::/42		2a02:10fd:82b0::/44
Leer	Westoverledingen	2a02:1064:0b00::/42		2a02:10fd:82c0::/44
Lüchow-Dannenberg	Elbtalaue, SG	2a02:1064:c800::/42		2a02:10fd:f200::/44
Lüchow-Dannenberg	Gartow, SG	2a02:1064:c840::/42		2a02:10fd:f210::/44
Lüchow-Dannenberg	Lüchow (Wendland), SG	2a02:1064:c880::/42		2a02:10fd:f220::/44



Lüchow-Dannenberg	Lüchow-Dannenberg, Landkreis	2a02:1064:c8c0::/42	2a02:1064:c800::/38	2a02:10fd:f230::/44
Lüneburg	Adendorf	2a02:1064:a800::/42		2a02:10fd:a400::/44
Lüneburg	Amelinghausen, SG	2a02:1064:a840::/42		2a02:10fd:a410::/44
Lüneburg	Amt Neuhaus	2a02:1064:a880::/42		2a02:10fd:a420::/44
Lüneburg	Bardowick, SG	2a02:1064:a8c0::/42		2a02:10fd:a430::/44
Lüneburg	Bleckede, Stadt	2a02:1064:a900::/42		2a02:10fd:a440::/44
Lüneburg	Dahlenburg, SG	2a02:1064:a940::/42		2a02:10fd:a450::/44
Lüneburg	Gellersen, SG	2a02:1064:a980::/42		2a02:10fd:a460::/44
Lüneburg	Ilmenau, SG	2a02:1064:a9c0::/42		2a02:10fd:a470::/44
Lüneburg	Lüneburg, Hansestadt	2a02:1064:aa00::/42		2a02:10fd:a480::/44
Lüneburg	Lüneburg, Landkreis	2a02:1064:aa40::/42	2a02:1064:a800::/38	2a02:10fd:a490::/44
Lüneburg	Ostheide, SG	2a02:1064:aa80::/42		2a02:10fd:a4a0::/44
Lüneburg	Scharnebeck, SG	2a02:1064:aac0::/42		2a02:10fd:a4b0::/44
Nienburg	Grafschaft Hoya, SG	2a02:1064:a000::/42		2a02:10fd:f000::/44
Nienburg	Heemsen, SG	2a02:1064:a040::/42		2a02:10fd:f010::/44
Nienburg	Landesbergen, SG	2a02:1064:a080::/42		2a02:10fd:f020::/44
Nienburg	Landkreis Nienburg	2a02:1064:a0c0::/42	2a02:1064:a000::/38	2a02:10fd:f030::/44
Nienburg	Liebenau, SG	2a02:1064:a100::/42		2a02:10fd:f040::/44
Nienburg	Marklohe, SG	2a02:1064:a140::/42		2a02:10fd:f050::/44
Nienburg	Nienburg (Weser), Stadt	2a02:1064:a180::/42		2a02:10fd:f060::/44



Nienburg	Rehburg-Loccum, Stadt	2a02:1064:a1c0::/42		2a02:10fd:f070::/44
Nienburg	Steimbke, SG	2a02:1064:a200::/42		2a02:10fd:f080::/44
Nienburg	Steyerberg, Flecken	2a02:1064:a240::/42		2a02:10fd:f090::/44
Nienburg	Stolzenau	2a02:1064:a280::/42		2a02:10fd:f0a0::/44
Nienburg	Uchte, SG	2a02:1064:a2c0::/42		2a02:10fd:f0b0::/44
Northeim	Bad Gandersheim, Stadt	2a02:1065:c800::/42		2a02:10fd:e200::/44
Northeim	Bodenfelde, Flecken	2a02:1065:c840::/42		2a02:10fd:e210::/44
Northeim	Dassel, Stadt	2a02:1065:c880::/42		2a02:10fd:e220::/44
Northeim	Einbeck, Stadt	2a02:1065:c8c0::/42		2a02:10fd:e230::/44
Northeim	Hardeggen, Stadt	2a02:1065:c900::/42		2a02:10fd:e240::/44
Northeim	Kalefeld	2a02:1065:c940::/42		2a02:10fd:e250::/44
Northeim	Katlenburg-Lindau	2a02:1065:c980::/42		2a02:10fd:e260::/44
Northeim	Kreiensen	2a02:1065:c9c0::/42		2a02:10fd:e270::/44
Northeim	Moringen, Stadt	2a02:1065:ca00::/42		2a02:10fd:e280::/44
Northeim	Nörten-Hardenberg, Flecken	2a02:1065:ca40::/42		2a02:10fd:e290::/44
Northeim	Northeim, Landkreis	2a02:1065:ca80::/42	2a02:1065:c800::/38	2a02:10fd:e2a0::/44
Northeim	Northeim, Stadt	2a02:1065:cac0::/42		2a02:10fd:e2b0::/44
Northeim	Uslar, Stadt	2a02:1065:cb00::/42		2a02:10fd:e2c0::/44
Oldenburg	Dötlingen	2a02:1064:4800::/42		2a02:10fd:9000::/44
Oldenburg	Ganderkesee	2a02:1064:4840::/42		2a02:10fd:9010::/44



Oldenburg	Großenkneten	2a02:1064:4880::/42		2a02:10fd:9020::/44
Oldenburg	Harpstedt, SG	2a02:1064:48c0::/42		2a02:10fd:9030::/44
Oldenburg	Hatten	2a02:1064:4900::/42		2a02:10fd:9040::/44
Oldenburg	Hude (Oldenburg)	2a02:1064:4940::/42		2a02:10fd:9050::/44
Oldenburg	KDO, kommunaler Dienstleister	2a02:1064:6c00::/38	2a02:1064:0000::/33	2a02:10fd:e600::/40
Oldenburg	Oldenburg, kreisfreie Stadt	2a02:1064:7000::/36	2a02:1064:7000::/36	2a02:10fd:9800::/39
Oldenburg	Oldenburg, Landkreis	2a02:1064:4980::/42	2a02:1064:4800::/38	2a02:10fd:9060::/44
Oldenburg	Wardenburg	2a02:1064:49c0::/42		2a02:10fd:9070::/44
Oldenburg	Wildeshausen, Stadt	2a02:1064:4a00::/42		2a02:10fd:9080::/44
Osnabrück	Artland, SG	2a02:1065:4800::/42		2a02:10fd:ce00::/44
Osnabrück	Bad Essen	2a02:1065:4840::/42		2a02:10fd:ce10::/44
Osnabrück	Bad Laer	2a02:1065:4880::/42		2a02:10fd:ce20::/44
Osnabrück	Bad Rothenfelde	2a02:1065:48c0::/42		2a02:10fd:ce30::/44
Osnabrück	Badlburg, Stadt	2a02:1065:4900::/42		2a02:10fd:ce40::/44
Osnabrück	Belm	2a02:1065:4940::/42		2a02:10fd:ce50::/44
Osnabrück	Bersenbrück, SG	2a02:1065:4980::/42		2a02:10fd:ce60::/44
Osnabrück	Bissendorf	2a02:1065:49c0::/42		2a02:10fd:ce70::/44
Osnabrück	Bohmte	2a02:1065:4a00::/42		2a02:10fd:ce80::/44
Osnabrück	Bramsche, Stadt	2a02:1065:4a40::/42		2a02:10fd:ce90::/44
Osnabrück	Dissen am Teutoburger Wald, Stadt	2a02:1065:4a80::/42		2a02:10fd:cea0::/44



Osnabrück	Fürstenau, SG	2a02:1065:4ac0::/42		2a02:10fd:ceb0::/44
Osnabrück	Georgsmarienhütte, Stadt	2a02:1065:4b00::/42		2a02:10fd:cec0::/44
Osnabrück	Glandorf	2a02:1065:4b40::/42		2a02:10fd:ced0::/44
Osnabrück	Hagen am Teutoburger Wald	2a02:1065:4b80::/42		2a02:10fd:cee0::/44
Osnabrück	Hasbergen	2a02:1065:4bc0::/42		2a02:10fd:cef0::/44
Osnabrück	Hilter am Teutoburger Wald	2a02:1065:4c00::/42		2a02:10fd:cf00::/44
Osnabrück	ITEBO, kommunaler Dienstleister	2a02:1065:6c00::/38	2a02:1065:4000::/34	2a02:10fd:f800::/40
Osnabrück	Melle, Stadt	2a02:1065:4c40::/42		2a02:10fd:cf10::/44
Osnabrück	Neuenkirchen, SG	2a02:1065:4c80::/42		2a02:10fd:cf20::/44
Osnabrück	Osnabrück, kreisfreie Stadt	2a02:1065:5000::/36	2a02:1065:5000::/36	2a02:10fd:c800::/39
Osnabrück	Osnabrück, Landkreis	2a02:1065:4cc0::/42	2a02:1065:4800::/37	2a02:10fd:cf30::/44
Osnabrück	Ostercappeln	2a02:1065:4d00::/42		2a02:10fd:cf40::/44
Osnabrück	Wallenhorst	2a02:1065:4d40::/42		2a02:10fd:cf50::/44
Osterholz	Grasberg	2a02:1064:8800::/42		2a02:10fd:9e00::/44
Osterholz	Hambergen, SG	2a02:1064:8840::/42		2a02:10fd:9e10::/44
Osterholz	Lilienthal	2a02:1064:8880::/42		2a02:10fd:9e20::/44
Osterholz	Osterholz, Landkreis	2a02:1064:88c0::/42	2a02:1064:8800::/38	2a02:10fd:9e30::/44
Osterholz	Osterholz-Scharmbeck, Stadt	2a02:1064:8900::/42		2a02:10fd:9e40::/44
Osterholz	Ritterhude	2a02:1064:8940::/42		2a02:10fd:9e50::/44
Osterholz	Schwanewede	2a02:1064:8980::/42		2a02:10fd:9e60::/44



Osterholz	Worpswede	2a02:1064:89c0::/42		2a02:10fd:9e70::/44
Peine	Edemissen	2a02:1065:2800::/42		2a02:10fd:c200::/44
Peine	Hohenhameln	2a02:1065:2840::/42		2a02:10fd:c210::/44
Peine	Ilse	2a02:1065:2880::/42		2a02:10fd:c220::/44
Peine	Lahstedt	2a02:1065:28c0::/42		2a02:10fd:c230::/44
Peine	Lengede	2a02:1065:2900::/42		2a02:10fd:c240::/44
Peine	Peine, Landkreis	2a02:1065:2940::/42	2a02:1065:2800::/38	2a02:10fd:c250::/44
Peine	Peine, Stadt	2a02:1065:2980::/42		2a02:10fd:c260::/44
Peine	Vechede	2a02:1065:29c0::/42		2a02:10fd:c270::/44
Peine	Wendeburg	2a02:1065:2a00::/42		2a02:10fd:c280::/44
Rotenburg (Wümme)	Bothel, SG	2a02:1064:b800::/42		2a02:10fd:a800::/44
Rotenburg (Wümme)	Bremervörde, Stadt	2a02:1064:b840::/42		2a02:10fd:a810::/44
Rotenburg (Wümme)	Fintel, SG	2a02:1064:b880::/42		2a02:10fd:a820::/44
Rotenburg (Wümme)	Geestequelle, SG	2a02:1064:b8c0::/42		2a02:10fd:a830::/44
Rotenburg (Wümme)	Gnarrenburg	2a02:1064:b900::/42		2a02:10fd:a840::/44
Rotenburg (Wümme)	Rotenburg (Wümme), Stadt	2a02:1064:b940::/42		2a02:10fd:a850::/44
Rotenburg (Wümme)	Rotenburg, Landkreis	2a02:1064:b980::/42	2a02:1064:b800::/37	2a02:10fd:a860::/44
Rotenburg (Wümme)	Scheeßel	2a02:1064:b9c0::/42		2a02:10fd:a870::/44
Rotenburg (Wümme)	Selsing, SG	2a02:1064:ba00::/42		2a02:10fd:a880::/44
Rotenburg (Wümme)	Sittensen, SG	2a02:1064:ba40::/42		2a02:10fd:a890::/44



Rotenburg (Wümme)	Sottrum, SG	2a02:1064:ba80::/42		2a02:10fd:a8a0::/44
Rotenburg (Wümme)	Tarmstedt, SG	2a02:1064:bac0::/42		2a02:10fd:a8b0::/44
Rotenburg (Wümme)	Visselhövede, Stadt	2a02:1064:bb00::/42		2a02:10fd:a8c0::/44
Rotenburg (Wümme)	Zeven, SG	2a02:1064:bb40::/42		2a02:10fd:a8d0::/44
Salzgitter	Salzgitter, kreisfreie Stadt	2a02:1065:9000::/36	2a02:1065:9000::/36	2a02:10fd:d800::/39
Schaumburg	Auetal	2a02:1065:b800::/42		2a02:10fd:de00::/44
Schaumburg	Bückeburg, Stadt	2a02:1065:b840::/42		2a02:10fd:de10::/44
Schaumburg	Eilsen, SG	2a02:1065:b880::/42		2a02:10fd:de20::/44
Schaumburg	Lindhorst, SG	2a02:1065:b8c0::/42		2a02:10fd:de30::/44
Schaumburg	Nenndorf, SG	2a02:1065:b900::/42		2a02:10fd:de40::/44
Schaumburg	Niedernwöhren, SG	2a02:1065:b940::/42		2a02:10fd:de50::/44
Schaumburg	Nienstädt, SG	2a02:1065:b980::/42		2a02:10fd:de60::/44
Schaumburg	Obernkirchen, Stadt	2a02:1065:b9c0::/42		2a02:10fd:de70::/44
Schaumburg	Rinteln, Stadt	2a02:1065:ba00::/42		2a02:10fd:de80::/44
Schaumburg	Rodenberg, SG	2a02:1065:ba40::/42		2a02:10fd:de90::/44
Schaumburg	Sachsenhagen, SG	2a02:1065:ba80::/42		2a02:10fd:dea0::/44
Schaumburg	Schaumburg, Landkreis	2a02:1065:bac0::/42	2a02:1065:b800::/38	2a02:10fd:deb0::/44
Schaumburg	Stadthagen, Stadt	2a02:1065:bb00::/42		2a02:10fd:dec0::/44
Stade	Apensen, SG	2a02:1064:1800::/42		2a02:10fd:8600::/44
Stade	Buxtehude, Stadt	2a02:1064:1840::/42		2a02:10fd:8610::/44



Stade	Drochtersen	2a02:1064:1880::/42		2a02:10fd:8620::/44
Stade	Fredenbeck, SG	2a02:1064:18c0::/42		2a02:10fd:8630::/44
Stade	Harsefeld, SG	2a02:1064:1900::/42		2a02:10fd:8640::/44
Stade	Himmelforten, SG	2a02:1064:1940::/42		2a02:10fd:8650::/44
Stade	Horneburg, SG	2a02:1064:1980::/42		2a02:10fd:8660::/44
Stade	Jork	2a02:1064:19c0::/42		2a02:10fd:8670::/44
Stade	Landkreis Stade	2a02:1064:1a00::/42	2a02:1064:1800::/38	2a02:10fd:8680::/44
Stade	Lühe, SG	2a02:1064:1a40::/42		2a02:10fd:8690::/44
Stade	Nordkehdingen, SG	2a02:1064:1a80::/42		2a02:10fd:86a0::/44
Stade	Oldendorf, SG	2a02:1064:1ac0::/42		2a02:10fd:86b0::/44
Stade	Stade, Hansestadt	2a02:1064:1b00::/42		2a02:10fd:86c0::/44
Uelzen	Altes Amt Ebstorf, SG	2a02:1064:e800::/42		2a02:10fd:b200::/44
Uelzen	Bevensen, SG	2a02:1064:e840::/42		2a02:10fd:b210::/44
Uelzen	Bienenbüttel	2a02:1064:e880::/42		2a02:10fd:b220::/44
Uelzen	Bodenteich, SG	2a02:1064:e8c0::/42		2a02:10fd:b230::/44
Uelzen	Rosche, SG	2a02:1064:e890::/42		2a02:10fd:b240::/44
Uelzen	Suderburg, SG	2a02:1064:e940::/42		2a02:10fd:b250::/44
Uelzen	Uelzen, Landkreis	2a02:1064:e980::/42	2a02:1064:e800::/38	2a02:10fd:b260::/44
Uelzen	Uelzen, Stadt	2a02:1064:e9c0::/42		2a02:10fd:b270::/44
Uelzen	Wrestedt, SG	2a02:1064:ea00::/42		2a02:10fd:b280::/44



Vechta	Bakum	2a02:1064:6000::/42		2a02:10fd:9600::/44
Vechta	Damme, Stadt	2a02:1064:6040::/42		2a02:10fd:9610::/44
Vechta	Dinklage, Stadt	2a02:1064:6080::/42		2a02:10fd:9620::/44
Vechta	Goldenstedt	2a02:1064:60c0::/42		2a02:10fd:9630::/44
Vechta	Holdorf	2a02:1064:6100::/42		2a02:10fd:9640::/44
Vechta	Lohne(Oldenburg), Stadt	2a02:1064:6140::/42		2a02:10fd:9650::/44
Vechta	Neuenkirchen-Vörden	2a02:1064:6180::/42		2a02:10fd:9660::/44
Vechta	Steinfeld(Oldenburg)	2a02:1064:61c0::/42		2a02:10fd:9670::/44
Vechta	Vechta, Landkreis	2a02:1064:6200::/42	2a02:1064:6000::/38	2a02:10fd:9680::/44
Vechta	Vechta, Stadt	2a02:1064:6240::/42		2a02:10fd:9690::/44
Vechta	Visbek	2a02:1064:6280::/42		2a02:10fd:96a0::/44
Verden	Achim, Stadt	2a02:1064:e000::/42		2a02:10fd:b000::/44
Verden	Dörverden	2a02:1064:e040::/42		2a02:10fd:b010::/44
Verden	Kirchlinteln	2a02:1064:e080::/42		2a02:10fd:b020::/44
Verden	Langwedel, Flecken	2a02:1064:e0c0::/42		2a02:10fd:b030::/44
Verden	Ottersberg, Flecken	2a02:1064:e100::/42		2a02:10fd:b040::/44
Verden	Oyten	2a02:1064:e140::/42		2a02:10fd:b050::/44
Verden	Thedinghausen, SG	2a02:1064:e180::/42		2a02:10fd:b060::/44
Verden	Verden (Aller), Stadt	2a02:1064:e1c0::/42		2a02:10fd:b070::/44
Verden	Verden, Landkreis	2a02:1064:e200::/42	2a02:1064:e000::/38	2a02:10fd:b080::/44

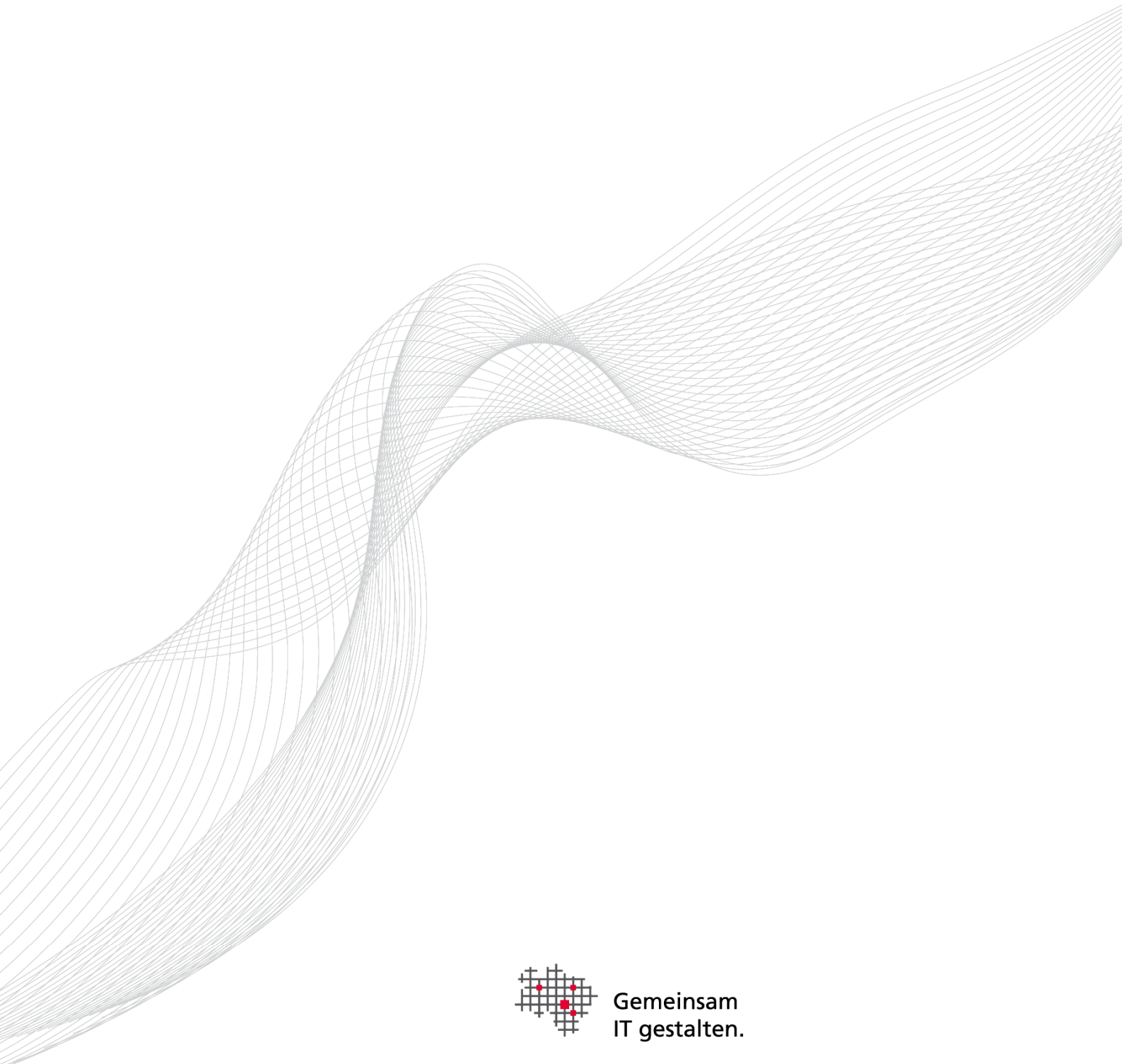


Wesermarsch	Berne	2a02:1064:5000::/42		2a02:10fd:9200::/44
Wesermarsch	Brake (Unterweser), Stadt	2a02:1064:5040::/42		2a02:10fd:9210::/44
Wesermarsch	Butjadingen	2a02:1064:5080::/42		2a02:10fd:9220::/44
Wesermarsch	Elsfleth, Stadt	2a02:1064:50c0::/42		2a02:10fd:9230::/44
Wesermarsch	Jade	2a02:1064:5100::/42		2a02:10fd:9240::/44
Wesermarsch	Lemwerder	2a02:1064:5140::/42		2a02:10fd:9250::/44
Wesermarsch	Nordenham, Stadt	2a02:1064:5180::/42		2a02:10fd:9260::/44
Wesermarsch	Ovelgönne	2a02:1064:51c0::/42		2a02:10fd:9270::/44
Wesermarsch	Stadland	2a02:1064:5200::/42		2a02:10fd:9280::/44
Wesermarsch	Wesermarsch, Landkreis	2a02:1064:5240::/42	2a02:1064:5000::/38	2a02:10fd:9290::/44
Wilhelmshaven	Wilhelmshaven, kreisfreie Stadt	2a02:1064:3000::/36	2a02:1064:3000::/36	2a02:10fd:8c00::/39
Wittmund	Esens, SG	2a02:1064:5800::/42		2a02:10fd:9400::/44
Wittmund	Friedeburg	2a02:1064:5840::/42		2a02:10fd:9410::/44
Wittmund	Holtriem, SG	2a02:1064:5880::/42		2a02:10fd:9420::/44
Wittmund	Langeoog	2a02:1064:58c0::/42		2a02:10fd:9430::/44
Wittmund	Spiekeroog	2a02:1064:5900::/42		2a02:10fd:9440::/44
Wittmund	Wittmund, Landkreis	2a02:1064:5940::/42	2a02:1064:5800::/38	2a02:10fd:9450::/44
Wittmund	Wittmund, Stadt	2a02:1064:5980::/42		2a02:10fd:9460::/44
Wolfenbüttel	Asse, SG	2a02:1065:8000::/42		2a02:10fd:d400::/44
Wolfenbüttel	Baddeckenstedt, SG	2a02:1065:8040::/42		2a02:10fd:d410::/44



Wolfenbüttel	Cremlingen	2a02:1065:8080::/42		2a02:10fd:d420::/44
Wolfenbüttel	Oderwald, SG	2a02:1065:80c0::/42		2a02:10fd:d430::/44
Wolfenbüttel	Schladen, SG	2a02:1065:8100::/42		2a02:10fd:d440::/44
Wolfenbüttel	Schöppenstedt, SG	2a02:1065:8140::/42		2a02:10fd:d450::/44
Wolfenbüttel	Sicke, SG	2a02:1065:8180::/42		2a02:10fd:d460::/44
Wolfenbüttel	Wolfenbüttel, Landkreis	2a02:1065:81c0::/42	2a02:1065:8000::/38	2a02:10fd:d470::/44
Wolfenbüttel	Wolfenbüttel, Stadt	2a02:1065:2000::/42		2a02:10fd:d480::/44
Wolfsburg	Wolfsburg, kreisfreie Stadt	2a02:1065:3000::/36	2a02:1065:3000::/36	2a02:10fd:c400::/39





**Gemeinsam
IT gestalten.**

Herausgeber
Landesbetrieb IT.Niedersachsen
Göttinger Chaussee 259
30459 Hannover

Telefon +49 511 120-0
Telefax +49 511 120-4901
poststelle@it.niedersachsen.de

www.it.niedersachsen.de

April 2018