



Anhang 2.7 der Verordnung des BAKOM vom 9. Dezember 1997 über Fernmeldedienste und Adressierungselemente (SR 784.101.113/2.7)

Technische und administrative Vorschriften

betreffend

die Verwaltung der Kommunikationsparameter

Ausgabe 8: 18.11.2020

Inkrafttreten: 01.01.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Geltungsbereich	4
1.2	Referenzen	4
1.3	Abkürzungen	6
2	Allgemeine Bestimmungen	8
2.1	Inhalt eines Zuteilungsgesuchs	8
2.2	Autorisierte Vermittlungsstelle	8
3	Zuteilung der ADMD- und PRMD-Namen	9
3.1	Normative Referenzen	9
3.2	Länge des Namens	9
3.3	Zeichensatz	9
3.4	Zuteilungsregeln	9
4	Zuteilung eines RDN-Namens	10
4.1	Normative Referenzen	10
4.2	Länge des Namens	10
4.3	Zeichensatz	10
4.4	Zuteilungsregeln	10
4.5	Objektbezeichner	10
5	Zuteilung einer NSAP-Adresse	11
5.1	Normative Referenzen	11
5.2	Format der NSAP-Adresse	11
5.2.1	IDP-Adresse	11
5.2.2	DSP-Adresse	12
5.3	Ergänzende Angaben	13
6	Zuteilung eines ICD	13
6.1	Normative Referenz	13
6.2	Autorisierte Vermittlungsstelle	13
6.3	Ergänzende Angaben	13
7	Zuteilung eines Objektbezeichners (object identifier)	14
7.1	Normative Referenzen	14
7.2	Struktur der Objektbezeichner	14
7.3	Format des Objektbezeichners	15
7.4	Zuteilungsregeln	15
8	Zuteilung einer IIN	16
8.1	Normative Referenz	16
8.2	Format der Identifikationsnummer einer Ausgabestelle	16
8.3	Autorisierte Vermittlungsstelle	16
8.4	Ergänzende Angaben	16
9	Zuteilung eines ISPC	17
9.1	Normative Referenz	17
9.2	Format des ISPC	17
9.3	Zuteilungsregeln	17
9.4	Der Schweiz zugewiesene SANC	17
9.5	Ergänzende Angaben	17
10	Zuteilung eines NSPC	18
10.1	Normative Referenz	18

10.2	Signalisierungsnetz Nr. 7	18
10.3	Zuteilungsregeln.....	18
11	Zuteilung eines MNC	18
11.1	Normative Referenz	18
11.2	Format eines MNC	18
11.3	Zuteilungsregeln.....	19
12	Zuteilung eines T-MNC	19
12.1	Normative Referenz	19
12.2	Format eines T-MNC.....	19
12.3	Zuteilungsregeln.....	19
13	Zuteilung eines Hersteller-Codes.....	20
13.1	Normative Referenz	20
13.2	Aufbau des Hersteller-Codes	20
13.3	Zuteilungsregeln.....	20
14	Zuteilung eines Unternehmer-Codes	20
14.1	Normative Referenz	20
14.2	Struktur des Unternehmer-Codes	20
14.3	Autorisierte Vermittlungsstelle.....	21

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die vorliegenden technischen und administrativen Vorschriften (TAV) bilden Anhang 2.7 der Verordnung des Bundesamtes für Kommunikation (BAKOM) über Fernmeldedienste und Adressierungselemente [3]. Sie stützen sich auf Artikel 28 des Fernmeldegesetzes [1], die Artikel 37 - 49 und Artikel 52 Absatz 1 der Verordnung über die Adressierungselemente im Fernmeldebereich (AEFV) [2]. Sie richten sich an Fernmeldedienstanbieterinnen (FDA) sowie an Inhaberinnen und Inhaber von Kommunikationsparametern als Adressierungselement und regeln die Zuteilung und Nutzungsbedingungen dieser Adressierungselemente.

Die Kommunikationsparameter umfassen die Adressierungselemente zur Identifikation von Personen, Computerprozessen, Maschinen, Geräten oder Fernmeldeanlagen, die an einem fernmeldetechnischen Kommunikationsvorgang beteiligt sind, unter Ausnahme der Nummerierungselemente.

1.2 Referenzen

- [1] SR 784.10
Fernmeldegesetz vom 30. April 1997 (FMG)
- [2] SR 784.104
Verordnung vom 6. Oktober 1997 über die Adressierungselemente im Fernmeldebereich (AEFV)
- [3] SR 784.101.113
Verordnung des Bundesamtes für Kommunikation vom 9. Dezember 1997 über Fernmeldedienste und Adressierungselemente
- [4] Norm ISO/IEC 3166-1:2013
Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes
- [5] Norm ISO/IEC 6523:1998
Information Technology – Structure for the Identification of Organizations and Organization Parts
- [6] Norm ISO/IEC 7812-2:2007
Identification Cards – Identification of Issuers – Part 2: Application and Registration Procedures
- [7] Norm ISO/IEC 8824-1:2002
Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1)
- [8] Norm ISO/IEC 9834-1:2012
Open Systems Interconnection (OSI) – Procedures for the Operation of OSI Registration Authorities: General Procedures
- [9] Empfehlung ITU-T E.118
The International Telecommunication Charge Card
- [10] Empfehlung ITU-T E.212
The international identification plan for public networks and subscriptions
- [11] Empfehlung ITU-T F.401
Naming and addressing for public message handling services

- [12] Empfehlung ITU-T F.500
International public directory services
- [13] Empfehlung ITU-T M.1400
Designations for interconnections among operators' networks
- [14] Empfehlung ITU-T Q.705
Signalling network structure
- [15] Empfehlung ITU-T Q.708
Assignment procedures for international signalling point codes
- [16] Empfehlung ITU-T T.35
Procedure for the allocation of ITU-T defined codes for non-standard facilities
- [17] Empfehlung ITU-T T.50
International Reference Alphabet (IRA) (Formerly International Alphabet No. 5 or IA5) - Information technology - 7-bit coded character set for information interchange
- [18] Empfehlung ITU-T T.51 Amd.1
Latin Based Coded Character Sets for Telematic Services
- [19] Empfehlung ITU-T X.213, Norm ISO/IEC 8348:2002
Information Technology – Open System Interconnection – Network service definition
- [20] Empfehlung ITU-T X.660
Information technology - Procedures for the operation of object identifier registration authorities: General procedures and top arcs of the international object identifier tree
- [21] Empfehlung ITU-T X.680
Information technology - Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation
- [22] Norm SN 074020 (10-1992)
ISO DCC NSAP Address Scheme for Switzerland
- [23] Norm ETSI ES 201 296 V1.3.1 (04-2003)
Integrated Services Digital Network (ISDN) – Signalling System No. 7 – ISDN User Part (ISUP) – Signalling Aspects of Charging
- [24] Norm ETSI ETS 300 392-1 (02-1996)
Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Voice plus Data (V+D); Part 1: General Network Design

Die TAV sind auf der Internetseite www.bakom.admin.ch abrufbar. Sie können ebenfalls beim BAKOM, Zukunftstrasse 44, Postfach 252, CH-2501 Biel bezogen werden.

Die Empfehlungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) können bei der ITU, Place des Nations, CH-1211 Genève 20 bezogen werden (www.itu.int).

Die ISO-Normen können beim der International Standardisation Organisation, chemin de Blandonnet 8, case postale 401, CH-1214 Vernier bezogen werden (www.iso.org).

Die ETSI-Normen können beim Institut européen des normes de télécommunication, Route des Lucioles 650, F-06921 Sophia Antipolis bezogen werden (www.etsi.org).

Die Schweizer Normen (SN) können bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung, Bürglistrasse 29, CH-8400 Winterthur bezogen werden (www.snv.ch).

1.3 Abkürzungen

ADMD	ADministration Management Domain – Name des Verwaltungsbereichs
AFI	Authority and Format Identifier – Bezeichner der zuständigen Stelle und des Formats, Feld im ursprünglichen Adressbereich
ANSI	American National Standards Institute – Amerikanischer Normenausschuss
AOC	Advice of charge – Gebühreennachweis
ASN.1	Abstract Syntax Notation One – Abstrakte Syntaxnotation Nummer Eins
BSI	British Standards Institution – Zuständige Registrierungsstelle für die ICD-Codes
CCITT	Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique – Alte Bezeichnung der ITU-T
CHDI	Swiss Domain Identifier – Spezielles Feld im schweizerischen Adressbereich
CHDP	Swiss Domain Part – Feld der NSAP-Adresse nach dem Format ISO-DCC, das den schweizerischen Adressbereich kennzeichnet
CHDSP	Swiss Domain Specific Part – Spezielles Feld im schweizerischen Adressbereich
CHFI	Swiss Format Identifier – Bezeichner für das schweizerische Format
DCC	Data Country Code – Bezeichnung des Formats einer NSAP-Adresse für nationale OSI-Netze
DSA	Directory System Agent – Verzeichnis-Systemteil
DSP	Domain Specific Part – Spezifischer Teil des Adressbereichs
FLDSA	First Level DSA – DSA der ersten Stufe
GOSIP	Government OSI Profile – Von der US-amerikanischen Regierung ausgearbeitete Spezifikation für eine eigene Version des OSI-Netzes
GSM	Global System for Mobile Telecommunications – Globales Mobilkommunikationssystem
IA5	Internationaler Zeichensatz Nr. 5
ICD	International Code Designator – Bezeichnung des Formats einer NSAP-Adresse für multinationale OSI-Netze
IDI	Initial Domain Identifier – Bezeichnung eines Feldes im ursprünglichen Adressbereich
IDP	Initial Domain Part – Ursprünglicher Teil eines Adressbereichs
IIN	Issuer Identifier Number – Identifikationsnummer für den Aussteller von internationalen Fernmelde-Kreditkarten
IMSI	International Mobile Subscription Identity – internationale Mobilabonnements-Identifikation
ISDN	Integrated Services Digital Network – Dienstintegrierendes digitales Fernmeldenetz
ISPC	International Signalling Point Code – Code für den internationalen Signalisierungspunkt
ITU TSB	«Telecommunications Standards Bureau» der ITU – Sekretariat der ITU-T
ITU-T	Internationale Fernmeldeunion – Telekommunikationssektor
MCC	Mobile Country Code – Mobile Landeskenzahl
MII	Major Industry Identifier - Geschäftskennung

MNC	Mobile Network Code – Identifikationscode für ein öffentliches terrestrisches Mobilfunknetz
MSIN	Mobile Subscription Identification Number – mobile Abonnements-Identifikationsnummer
NRA	National Regulatory Authority – Nationale Regulierungsbehörde
NSAP	Network Service Access Point – NSAP-Adresse: Information, die der Identifizierung eines OSI-Netzwerk-Zugangspunktes dient
NSPC	National Signalling Point Code – Code für den nationalen Signalisierungspunkt
PAMR	Public Access Mobile Radio – Öffentlich zugängliche Mobilfunkdienste
PMR	Private Mobile Radio – Private Mobilfunkdienste
PRMD	Private Management Domain – Privater Versorgungsbereich
RDN	Relative Distinguished Name – RDN-Name: Name eines Verzeichniseintrags
ROA	Recognised Operating Agency – Anerkannter Betrieb
SANC	Signalling Area/Network Code – Code für den Signalisierungsbereich / das Signalisierungsnetz
SDIT	Swiss Directory Information Tree – Struktur des Schweizer Verzeichnisses
SGDIT	Swiss Geographic Directory Information Tree – Substruktur des Schweizer Verzeichnisses
SN	Schweizer Norm
SS7	Signalling System no. 7 – Signalisierungssystem Nr. 7
TETRA	Terrestrial Trunked Radio – Europäische Norm für vollständig digitale Betriebsfunknetze
T-MNC	Tetra Mobile Network Code – Code zur Identifikation eines PMR/PAMR-Funknetzes

2 Allgemeine Bestimmungen

2.1 Inhalt eines Zuteilungsgesuchs

Ein Zuteilungsgesuch für einen Kommunikationsparameter muss die folgenden Elemente beinhalten:

- Typ des beantragten Parameters und falls erforderlich, den beantragten alphanumerischen Wert
- Name und Vorname des Gesuchstellers oder Firmenname
- Offizielle Adresse
- Korrespondenzadresse
- Rechnungsadresse
- Name einer Kontaktperson einschliesslich ihrer Telefonnummer, ihrer Telefaxnummer und ihrer E-Mail-Adresse

Abhängig vom Typ des beantragten Kommunikationsparameters kann das BAKOM ergänzende Angaben verlangen.

2.2 Autorisierte Vermittlungsstelle

Wird die Zuteilung von Codes beantragt, die von internationalen Instanzen verwaltet werden, handelt das BAKOM gegenüber den erwähnten Instanzen als autorisierte Vermittlungsstelle.

Die autorisierte Vermittlungsstelle ist verantwortlich für

- das Sammeln und Überprüfen der Zuteilungsgesuche für die Schweiz;
- das Weiterleiten der Zuteilungsgesuche an die zuständige Instanz;
- die Veröffentlichung der von der zuständigen Zuteilungsinstanz getroffenen Entscheidungen in der Schweiz.

3 Zuteilung der ADMD- und PRMD-Namen

3.1 Normative Referenzen

Grundlage für die Zuteilung der ADMD- und PRMD-Namen ist die ITU-T-Empfehlung F.401 [11].

3.2 Länge des Namens

Um die Konformität mit den Bestimmungen der Empfehlung F.401 [11] sicherzustellen, ist die Länge der ADMD- und PRMD-Namen auf 16 Zeichen beschränkt.

3.3 Zeichensatz

Folgende Zeichen dürfen für die ADMD- und PRMD-Namen verwendet werden:

Bezeichnung	Grafische Darstellung
Grossbuchstaben	A, B, ..., Z
Kleinbuchstaben	a, b, ..., z
Ziffern	0, 1, ..., 9
Leerzeichen	(Leerzeichen)
Apostroph	'
Linke Klammer	(
Rechte Klammer)
Pluszeichen	+
Komma	,
Bindestrich	-
Punkt	.
Schrägstrich	/
Doppelpunkt	:
Gleichheitszeichen	=
Fragezeichen	?

3.4 Zuteilungsregeln

1. Mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen in einem ADMD- oder PRMD-Namen werden wie ein einzelnes Leerzeichen behandelt.
2. Ein ADMD- oder PRMD-Name darf nicht aus einem einzigen Leerzeichen oder einer einzigen Null bestehen.
3. Gross- und Kleinbuchstaben in einem ADMD- oder PRMD-Namen werden nicht unterschieden.

4 Zuteilung eines RDN-Namens

4.1 Normative Referenzen

Grundlage für die Zuteilung eines RDN-Namens ist die Empfehlung ITU-T F.500 [12].

4.2 Länge des Namens

Um die Konformität mit den Bestimmungen der Empfehlung F.500 [12] sicherzustellen, ist die Länge der RDN-Namen auf 64 Zeichen beschränkt.

4.3 Zeichensatz

Für die Bildung der RDN-Namen sind nur die Buchstaben 'A-Z', 'a-z' und das Leerzeichen des Zeichensatzes der ITU-T-Empfehlung T.51 Amd. 1 [18] erlaubt.

4.4 Zuteilungsregeln

1. Mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen in einem RDN-Namen werden wie ein einzelnes Leerzeichen behandelt.
2. Ein RDN-Name darf nicht aus einem einzelnen Leerzeichen bestehen.
3. Zeichen mit Akzenten oder Umlaute sind gemäss der folgenden Tabelle umzuwandeln:

ä = ae	ö = oe	ü = ue	à = a	â = a	ç = c
è = e	é = e	ê = e	ë = e	ô = o	ù = u
û = u	î = i	ï = i			

4.5 Objektbezeichner

Jedem RDN-Namen wird automatisch ein Objektbezeichner¹ zugeteilt, der als Präfix eine Reihe von ganzen Zahlen aufweist { 2 16 756 1 }.

¹ Zuteilung der Objektbezeichner: siehe Ziffer 7

5 Zuteilung einer NSAP-Adresse

5.1 Normative Referenzen

Grundlage für die Zuteilung der NSAP-Adressen nach dem Format DCC bilden die Empfehlung ITU-T X.213 [19] und die Schweizer Norm SN 074020 [22].

Grundlage für die Zuteilung der NSAP-Adressen nach dem Format ICD ist die Empfehlung ITU-T X.213 [19].

5.2 Format der NSAP-Adresse

Die NSAP-Adresse besteht aus zwei Teilen: einerseits aus dem *Initial Domain Part* (IDP) und andererseits aus dem *Domain Specific Part* (DSP).

IDP	DSP
-----	-----

5.2.1 IDP-Adresse

Der IDP-Teil gliedert sich ebenfalls in zwei Teile. Der erste Teil ist der *Authority and Format Identifier* (AFI); der zweite Teil ist der *Initial Domain Identifier* (IDI).

IDP	
AFI	IDI

AFI-Teil:

Der Wert der AFI-Bezeichnung ist abhängig von der abstrakten Syntaxnotation des DSP-Teils, d.h.:

AFI-Code	Abstrakte Syntaxnotation	Format der NSAP-Adresse
38	Dezimal	ISO-DCC
39	Binär	ISO-DCC
46	Dezimal	ICD
47	Binär	ICD

IDI-Teil:Mit Format ISO-DCC der NSAP-Adresse

Der IDI-Bezeichner besteht aus dem ISO-Ländercode, welcher der Schweiz in Übereinstimmung mit ISO 3166 [4] zugeteilt wurde, nämlich:

Für AFI=38: IDI = 756 (dezimale Syntax)

Für AFI=39: IDI = 756F (binäre Syntax)

Mit Format ICD der NSAP-Adresse

Der IDI-Bezeichner besteht aus einem internationalen Bezeichnercode (ICD) mit 4 Ziffern, der dem BAKOM in Übereinstimmung mit ISO 6523 [5] vom BSI zugeteilt wurde, nämlich:

Für AFI=46 (dezimale Syntax) oder 47 (binäre Syntax): IDI = 0081.

5.2.2 DSP-Adresse

Der DSP-Teil gliedert sich ebenfalls in zwei Teile: einen *Swiss Domain Part* (CHDP), der einer Organisation vom BAKOM zugeteilt wird, und dem *Swiss Domain Specific Part* (CHDSP), der dieser Organisation zur Verfügung steht.

D S P	
CHDP	CHDSP
CHFI	CHDI

Der CHDP-Teil lässt sich ebenfalls in zwei Teile aufspalten: CHFI und CHDI. Abhängig von der abstrakten Syntaxnotation (dezimal oder binär) ermöglicht CHFI, die Organisationen in drei oder vier Kategorien einzuteilen. Mit CHDI kann die Organisation innerhalb der Kategorie bezeichnet werden.

5.2.2.1 DSP: dezimale abstrakte Syntaxnotation (AFI = 38 (ISO-DCC) oder 46 (ICD))

CHFI	CHDI	Länge CHDI	Max. Länge CHDSP	Organisationstyp
0 - 10	Reserviert ²			
11	nn	2 Ziffern	30 Ziffern	Gross
12 - 20	Reserviert			
21	nnnn	4 Ziffern	28 Ziffern	Mittel
22 - 30	Reserviert			
31	nnnnnnnn	8 Ziffern	24 Ziffern	Klein
32 -99	Reserviert			

² für zukünftigen Bedarf reserviert

5.2.2.2 DSP: binäre abstrakte Syntaxnotation (AFI = 39 (ISO-DCC) oder 47 (ICD))

CHFI	CHDI	Länge CHDI	Max. Länge CHDSP	Organisationstyp
/0 - /10	Reserviert			
/11	/aa	1 Byte	15 Bytes	Gross
/12 - /20	Reserviert			
/21	/aaaa	2 Bytes	14 Bytes	Mittel
/22 - /30	Reserviert			
/31	/aaaaaaaa	4 Bytes	12 Bytes	Klein
/32 -/7F	Reserviert			
/80	/aaaaaa	3 Bytes	13 Bytes	Struktur US GOSIP
/81-/FF	Reserviert			

5.3 Ergänzende Angaben

Im Gesuch sind anzugeben:

- das verlangte Format (Adressierungsbereich dezimal oder binär)
- die Anzahl der geplanten Systeme.

6 Zuteilung eines ICD

6.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der ICD ist die ISO-Norm 6523 [5].

6.2 Autorisierte Vermittlungsstelle

Bei der Behandlung eines Gesuchs für die Zuteilung eines ICD handelt das BAKOM als autorisierte Vermittlungsstelle gegenüber dem BSI, der für die Zuteilung der ICD zuständigen internationalen Instanz. Die Gesuche werden geprüft und anschliessend an BSI weitergeleitet, das sicherstellt, dass jeder ICD weltweit nur einmal zugeteilt wird.

6.3 Ergänzende Angaben

Der Gesuchsteller hat:

- nachzuweisen, dass er den ICD zur Identifikation eines internationalen Codierungssystems benutzen wird;
- die Liste der internationalen Organisationen vorzulegen, die dieses Codierungssystem benutzen werden oder seine Benutzung planen.

7 Zuteilung eines Objektbezeichners (object identifier)

7.1 Normative Referenzen

Grundlage für die Zuteilung der Objektbezeichner bilden die ITU-T-Empfehlungen X.680 [21] und X.660 [20] resp. die ISO-Normen 8824-1 [7] und 9834-1 [8].

7.2 Struktur der Objektbezeichner

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Anschlusspunkte der Objektbezeichner-Substruktur der schweizerischen Regulierungsbehörde an die globale Objektbezeichner-Struktur, wie sie vom CCITT und von der ISO festgelegt wurde.

Für die Schweiz wurde die folgende Objektbezeichner-Substruktur definiert:

1. Der Knoten {joint iso-ccitt (2) country (16) ch (756)}. Die ISO und die ITU-T sind gemeinsam für diesen Knoten zuständig. Sie haben dessen Verwaltung dem ANSI übergeben.
2. Der Knoten {ccitt (0) administration (2) national regulation authority (228)}. Die ITU-T ist für diesen Knoten zuständig.

Das BAKOM ist als Verwaltungsorgan für die schweizerischen Knoten zuständig. Es zeichnet nur die Objektbezeichner unter diesen Knoten auf.

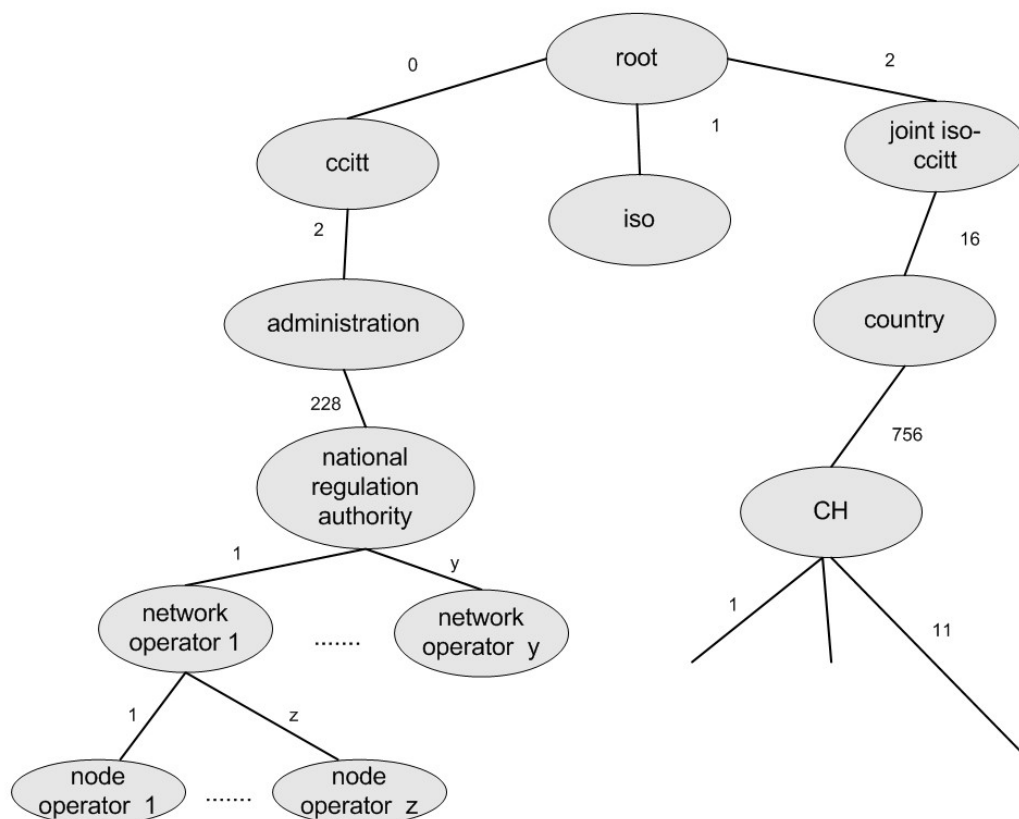


Abbildung 1: Globale Objektbezeichner-Struktur

7.3 Format des Objektbezeichners

1. Die schweizerische Objektbezeichner-Struktur «CH» ({ 2 16 756 }) ist in 8 Äste aufgeteilt:

1. { 2 16 756 1 n } zur Bezeichnung der Namen von Organisationen (RDN)
2. { 2 16 756 2 n } zur Bezeichnung von Verwaltungsbereichen
3. { 2 16 756 3 n } zur Bezeichnung von Gemeinden und Kantonen
4. { 2 16 756 4 n } zur Bezeichnung der FLDSA
5. { 2 16 756 5 n } zur Bezeichnung von Anwendungen
6. { 2 16 756 6 n } zur Bezeichnung von Dokumenten
7. { 2 16 756 10 n } zur Bezeichnung von X.500-Objektklassen
8. { 2 16 756 11 n } zur Bezeichnung von X.500-Attributen

Die ganze Zahl «n» wird durch das BAKOM zugeteilt.

2. Das Format der Objektbezeichner-Substruktur «national regulation authority» ({ 0 2 228 }) ist durch die ETSI-Norm ES 201 296 V1.1.2 [23] vorgegeben:

{ 0 2 228 network operator(y) node operator(z) }

Es ermöglicht die eindeutige Identifizierung einer Ortszentrale, die den Dienst «Gebührengachweis» (*Advice of charge* «AOC») bereitstellt.

Die ganze Zahl «y» wird durch das BAKOM zugeteilt.

Die ganze Zahl «z» wird durch die FDA zugeteilt.

7.4 Zuteilungsregeln

Für den Knoten «CH» des Zweigs { 2 16 756 }

1. Die Objektbezeichner für die Namen von Organisationen und die Namen von Verwaltungsbereichen werden zusammen mit dem RDN-, ADMD- und PRMD-Namen zugeteilt.
2. Die Objektbezeichner für die FLDSA werden den Organisationen zugeteilt, die ein FLDSA betreiben.
3. Das BAKOM teilt jeder Organisation grundsätzlich nur 1 Objektbezeichner für Anwendungen ({ 2 16 756 5 n }) zu.

Für den Knoten «national regulation authority» des Zweigs { 0 2 228 }

1. Die Objektbezeichner dieses Zweigs werden nur registrierten oder konzessionierten Anbieterinnen, die das Signalisierungsnetz Nr. 7 benutzen, zugeteilt.
2. Das BAKOM teilt jeder Festnetz- oder Mobildienstanbieterin grundsätzlich nur 1 Objektbezeichner für Betreiberinnen ({ 0 2 228 network operator (y) }) zu.

8 Zuteilung einer IIN

8.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der IIN bilden die ITU-T-Empfehlung E.118 [9] und die ISO-Norm 7812-2 [6].

8.2 Format der Identifikationsnummer einer Ausgabestelle

Der IIN ist Teil der Identifikationsnummer einer Ausgabestelle von internationalen Zahlkarten für Fernmeldedienste. Die Identifikationsnummer einer Ausgabestelle besteht aus drei Teilen:

- MII; gemäss der ISO-Norm 7812-2 [6]. Für Fernmeldedienste ist der Code 89 zugeteilt;
- Landeskenntzahl CC; der Schweiz wurde von der ITU-T die Landeskenntzahl 41 zugeteilt
- IIN.

In der Schweiz umfasst der IIN 2 Ziffern (NN).

MII	CC	IIN
89	41	NN
Identifikationsnummer einer Ausgabestelle		

8.3 Autorisierte Vermittlungsstelle

Bei der Behandlung eines Gesuchs für die Zuteilung eines IIN handelt das BAKOM als autorisierte Vermittlungsstelle gegenüber ITU-TSB, die für die Zuteilung der IIN zuständige internationale Instanz. Die Gesuche werden geprüft und anschliessend an ITU-TSB weitergeleitet, das sicherstellt, dass jeder IIN weltweit nur einmal zugeteilt wird.

8.4 Ergänzende Angaben

Der Gesuchsteller hat dem Gesuch eine detaillierte Beschreibung des Dienstes beizulegen, den er anbieten möchte.

9 Zuteilung eines ISPC

9.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung eines ISPC ist die ITU-T-Empfehlung Q.708 [15].

9.2 Format des ISPC

Die ISPC werden durch einen 14-Bit-Binärcode gekennzeichnet. Er setzt sich aus drei Feldern zusammen.

- Ein 3-Bit-Feld (NML) kennzeichnet eine globale geografische Zone.
- Ein 8-Bit-Feld (KJIHG FED) kennzeichnet eine geografische Zone oder ein Netz in einer bestimmten Weltzone.
- Ein 3-Bit-Feld (CBA) kennzeichnet einen Signalisierungspunkt in einer geografischen Zone oder in einem bestimmten Netz.

Die beiden ersten Felder bilden zusammen den *Signalling Area/Network Code* (SANC).

N M L	K J I H G F E D	C B A
Bezeichnung der globalen Zone	Bezeichnung der Zone/des Netzes	Bezeichnung des Signalisierungspunktes
SANC		
ISPC		

9.3 Zuteilungsregeln

- Unter Ausnahme von Artikel 45 Absatz 1bis AEFV [2] werden ISPC nur in der Schweiz registrierten FDA zugeteilt (Art. 4 FMG [1]).
- ISPC werden nur zur Verwendung in der Schweiz zugeteilt. Der Ausdruck «Verwendung in der Schweiz» wird hier im engen Sinne ausgelegt, das heisst, dass der Code in einer Anlage, die physisch in der Schweiz steht, verwendet werden muss und nicht im Ausland in Betrieb genommen werden darf (Art. 4 Abs. 3 Bst. c AEFV [2]).
- ISPC, die von einer anderen nationalen Regulierungsbehörde zugeteilt wurden, dürfen in der Schweiz in Betrieb genommen und verwendet werden, wenn die betreffende nationale Regulierungsbehörde dies erlaubt.

9.4 Der Schweiz zugeteilte SANC

Gemäss der Empfehlung Q.708 [15] ist die ITU-T die für die Zuteilung der SANC zuständige Instanz.

Ein SANC umfasst acht ISPC, die von 0 bis 7 nummeriert sind.

9.5 Ergänzende Angaben

Im Gesuch sind anzugeben:

- Marke und Typ der vorgesehenen Vermittlungsausrüstung;
- Adresse des Gebäudes, in dem die erwähnte Vermittlungsausrüstung installiert wird.

10 Zuteilung eines NSPC

10.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der NSPC ist die ITU-T-Empfehlung Q.705 [14].

10.2 Signalisierungsnetz Nr. 7

Die nachstehende Abbildung zeigt schematisch das schweizerische Signalisierungsnetz Nr. 7:

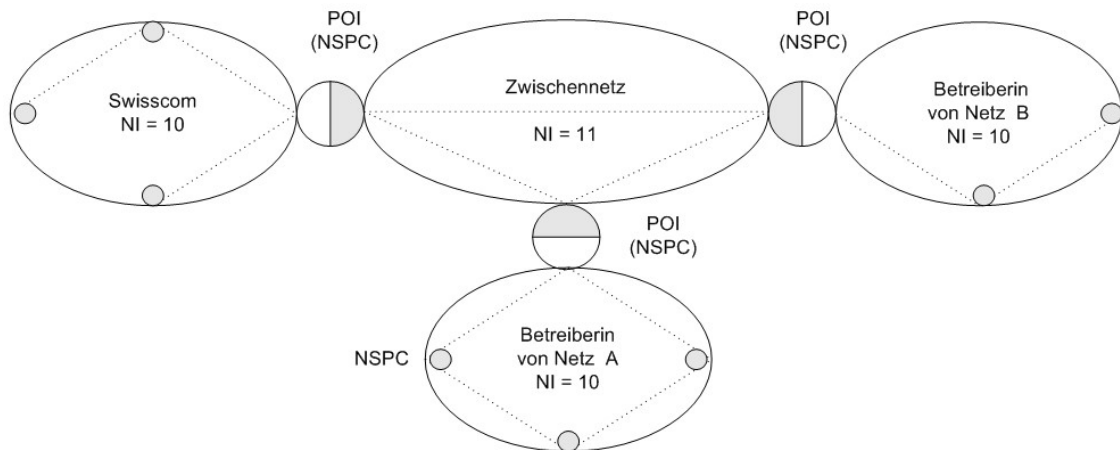


Abbildung 2: Das schweizerische Signalisierungsnetz Nr. 7

Das BAKOM teilt die nationalen Signalisierungspunkte des Zwischennetzes (NI=11) zu und verwaltet sie.

Die Betreiberin eines Fernmeldenetzes verwaltet die Signalisierungspunkte ihres eigenen Netzes [NI=10].

10.3 Zuteilungsregeln

- NSPC werden nur in der Schweiz registrierten FDA zugeteilt (Art. 4 FMG [1]).
- Die NSPC dürfen von den FDA ausschliesslich für das Signalisierungs-Zwischennetz (NI=11) genutzt werden.
- NSPC, die von einer anderen nationalen Regulierungsbehörde zugeteilt wurden, dürfen in der Schweiz weder in Betrieb genommen noch verwendet werden, auch wenn die betreffende nationale Regulierungsbehörde dies erlaubt.

11 Zuteilung eines MNC

11.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der MNC-Codes ist die ITU-T-Empfehlung E.212 [10].

11.2 Format eines MNC

Der MNC ist Bestandteil der IMSI, die sich aus den folgend drei Teilen zusammensetzt:

- MCC; ITU-T als zuständiges Organ für die Zuteilung von MCC hat der Schweiz die Landeskennzahl für mobile Dienste 228 zugeteilt.;
- MNC;

- MSIN; dieser Nummernbereich wird von der Inhaberin oder dem Inhaber des MNC verwaltet.

3 Ziffern	2 Ziffern	XX Ziffern (max. 10 Ziffern)
MCC	MNC	MSIN
IMSI (max. 15 Ziffern)		

Für GSM-/UMTS-/LTE-Netze oder vergleichbaren Folgetechnologien besteht der MNC aus zwei Ziffern.

Für andere Anwendungen kann das BAKOM MNC mit drei Ziffern zuteilen.

11.3 Zuteilungsregeln

Auf Antrag teilt das BAKOM einer FDA einen Mobile Network Code unter den in Artikel 47 AEFV [\[2\]](#) festgelegten Bedingungen zu.

12 Zuteilung eines T-MNC

12.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der T-MNC ist die ETSI-Norm ETS 300 392-1 [\[24\]](#). Jedem Inhaber einer Funkkonzession wird vom BAKOM ein T-MNC zugeteilt.

12.2 Format eines T-MNC

Der T-MNC ist Bestandteil der «Individual TETRA Subscriber Identities» (ITSI), die sich aus den folgenden drei Teilen zusammensetzt: dem MCC, dem T-MNC und der «Short Subscriber Identity» (SSI) besteht. Für TETRA-Netze besteht der T-MNC aus vier Ziffern.

12.3 Zuteilungsregeln

Jeder registrierten oder konzessionierten FDA wird auf begründetes Gesuch hin grundsätzlich nur ein T-MNC zugeteilt.

13 Zuteilung eines Hersteller-Codes

13.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung eines Hersteller-Codes ist die ITU-T-Empfehlung T.35 [16].

13.2 Aufbau des Hersteller-Codes

Der Hersteller-Code gliedert sich in drei Teile:

- Landeskennzahl (1 Byte). Die ITU-T hat als zuständiges Organ für die Zuteilung der Landeskennzahlen der Schweiz den folgenden binären Code zugewiesen: 1 0 1 0 0 1 1 0
- Hersteller-Code (1 Byte)
- Interner Code des Herstellers (1 Byte)

13.3 Zuteilungsregeln

- Das BAKOM teilt jeder Organisation grundsätzlich nur einen Hersteller-Code zu.
- Die Hersteller sind für die Zuteilung und die Verwaltung der einzelnen internen Codes zuständig.

14 Zuteilung eines Unternehmer-Codes

14.1 Normative Referenz

Grundlage für die Zuteilung der Unternehmer-Codes für zusammengeschlossene Netze bildet die Empfehlung M.1400 [13] der ITU-T.

Grundlage für die Zuteilung der Landeskennzahl bildet die ISO-Norm 3166 [4].

14.2 Struktur des Unternehmer-Codes

Der Unternehmer-Code ist Teil des allgemeinen Formats der Schicht 1 für die Kennzeichnung aller Arten von internationalen und nationalen Verbindungen (Mietleitungen, Digitalblöcke usw.) gemäss den Bestimmungen der Empfehlung M.1400 [13]. Die Unternehmer-Codes bestehen aus höchstens sechs alphabetischen oder alphanumerischen Zeichen. Diese Codes dürfen weltweit nur einmal zugeteilt werden.

Das allgemeine Basisformat entspricht dem folgenden Schema:

Kennzeichnungsformat	Stadt A	/	Suffix	/	Unternehmenscode	/	Landeskennzahl
Zeichen	Zeichen	Schrägstrich	Buchstaben / Ziffern	Schrägstrich	Buchstaben / Ziffern	Schrägstrich	Buchstaben
Anzahl Zeichen	<= 12	1	<= 3	1	<= 6	1	3 gemäss ISO 3166

14.3 Autorisierte Vermittlungsstelle

Bei der Behandlung eines Gesuchs für die Zuteilung eines nationalen oder internationalen Unternehmer-Codes handelt das BAKOM als autorisierte Vermittlungsstelle gegenüber ITU-TSB, der für die Zu-

teilung der Unternehmer-Codes zuständigen internationalen Instanz. Die Gesuche werden geprüft und anschliessend an ITU-TSB weitergeleitet, das sicherstellt, dass jeder Unternehmer-Code weltweit nur einmal zugeteilt wird.

Biel/Bienne, 18. November 2020

Bundesamt für Kommunikation BAKOM

Bernard Maissen
Direktor

Anhang A

(als Empfehlung)

Struktur des Schweizer Verzeichnisses (SDIT)

Das BAKOM empfiehlt den Organisationen, die ein *First Level DSA* betreiben, die Struktur ihres SDIT entsprechend der nachstehenden Struktur aufzubauen.

Die Struktur des Schweizer Verzeichnisses besteht aus einer geografischen Substruktur, dem *Swiss Geographic Directory Information Tree* (SGDIT), und den Regeln für die Zuteilung der Organisationsnamen innerhalb des SGDIT.

A.1 Struktur des SGDIT

Die nachstehende Abbildung stellt schematisch den SGDIT dar:

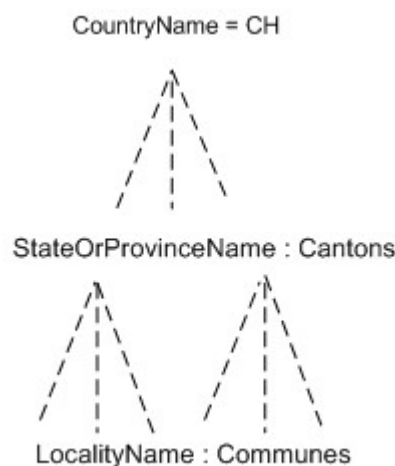


Abbildung 3: Struktur des Schweizer Verzeichnisses mit einer geografischen Substruktur

Folgende geografischen Attribute sind erlaubt:

1. «StateOrProvinceName»

Der Attributtyp «StateOrProvinceName», der als Bestandteil eines Verzeichnisnamens benutzt wird, bezeichnet einen der Schweizer Kantone, in dem sich das genannte Objekt physisch befindet oder dem es auf andere Weise zugeteilt ist.

2. «LocalityName»

Der Attributtyp «LocalityName», der als Bestandteil eines Verzeichnisnamens benutzt wird, bezeichnet eine Gemeinde, in der sich das genannte Objekt physisch befindet oder der es auf andere Weise zugeteilt ist.

Das BAKOM stellt den interessierten Kreisen die offizielle Liste mit den Kantonsnamen und den Namen der Gemeinden pro Kanton zur Verfügung. Nur das BAKOM ist ermächtigt, den Inhalt dieser Liste, die nur in elektronischer Form existiert, zu ändern.

Jede Zeile in der Liste entspricht einem Kantons- oder Gemeindennamen. Wenn ein Kantons- oder Gemeindename auf verschiedene Arten geschrieben werden kann, erscheinen alle Schreibweisen durch ein Komma getrennt auf der gleichen Zeile. Die Namen der Kantone und Gemeinden werden aus dem in der ITU-T-Empfehlung T.50 [17] definierten Zeichensatz gebildet.

Die Namen der Kantone und Gemeinden können als RDN-Namen benutzt werden.

A.2 Regeln für die Zuteilung von Organisationsnamen

Eine Organisation ist innerhalb des SGDIT durch ihren Namen (Attributtyp: Organization Name) gekennzeichnet.

Die Organisationsnamen werden entweder durch das BAKOM oder durch eine Organisation zugeteilt, die ein FLDSA betreibt. Das BAKOM stellt den interessierten Kreisen eine Liste mit den Betreibern von FLDSA zur Verfügung.

Die vom BAKOM zugeteilten Organisationsnamen sind innerhalb des SGDIT eindeutig. Jedem Organisationsnamen wird automatisch eine eindeutige Registrierungsnummer (registrationNumber) zugewiesen. Zur Identifizierung einer Organisation kann gleichberechtigt der Name der Organisation, die Registrierungsnummer oder die Kombination aus beiden herangezogen werden. Das BAKOM führt ein Register mit den Organisationsnamen und den zugehörigen Registrierungsnummern.

Die Organisationsnamen, die durch eine Betreiberin eines FLDSA zugeteilt werden, sind nur eindeutig, wenn sie mit einer Registrierungsnummer der betreffenden Betreiberin assoziiert sind. Diese Registrierungsnummer stammt von einem eindeutigen Identifikator ab, welcher der Betreiberin eines FLDSA vom BAKOM zugeteilt wird.

Für die Organisationsnamen wird der gleiche Zeichensatz verwendet wie für die RDN-Namen.

A.2.1 RDN-Name innerhalb des SGDIT

Der Organisationsname kann nur als RDN-Name verwendet werden, wenn:

- er vom BAKOM zugeteilt wurde;
- er aus der Kombination eines beliebigen Namens und einer eindeutigen Registrierungsnummer gebildet wird, die durch eine Organisation zugeteilt wurde, die ein FLDSA betreibt.

Der RDN-Name kann auf Stufe Land, Kanton oder Gemeinde zugeteilt werden.

A.2.2 Registrierungsnummer

Die nachfolgende Objektklasse [\[21\]](#) bezeichnet die Registrierungsnummer:

```
registration OBJECT-CLASS
```

```
    SUBCLASS OF top
```

```
    MAY CONTAIN {
```

```
        registrationNumber}
```

```
::= { 2 16 756 10 1 }
```

```
registrationNumber ATTRIBUTE
```

```
    WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
```

```
objectIdentifierSyntax
```

```
    SINGLE VALUE
```

```
::= { 2 16 756 11 1 }
```