AS-Nummern im HAMNET

Jedes Autonome System ***(AS)*** ist durch eine eindeutige Nummer, die AS-Nummer *(ASN)*, gekennzeichnet. Ein Autonomes System ist ein Netzwerk bzw. eine Gruppe von Netzwerken, die meist eine gemeinsame Administration sowie eine gemeinsame Routing Policy besitzen. Kernstück eines Autonomen Systems sind die dort vorhandenen Router.

16-bit-AS-Nummern

16-bit-AS-Nummern *(ASN)* [1)] haben nach dem ursprünglichen 16-Bit-Verfahren einen Integer-Wert von 0-65536. Das entspricht 65536 möglichen ASN. Öffentliche ASN, die z.B. im Internet für das BGP benutzt werden, liegen im Bereich von 1 bis 64511. Private ASN, die nur innerhalb einer Organisation in abgeschotteten Netzen *(private networks)* verwendet werden, müssen im Bereich von 64512 bis 65534 liegen. Das European HAMNET ist ein solch abgeschottetes Netz. Die Aufteilung auf die teilnehmenden europäischen Länder wurde seit 2009 wie folgt koordiniert (*Quelle: OEVSV:Digitaler Backbone*):

Country	16-bit-AS-Range	Last Update
Austria	64512 - 64599	24.06.2016
Italy	64600 - 64619	01.10.2009
Germany	64620 - 64683	01.10.2009
Luxemburg	64684 - 64685	01.10.2009
Netherlands	64686 - 64704	27.02.2016
Hungary	64705 - 64707	01.10.2009
Spain	64708 - 64719	01.10.2009
Switzerland	64720 - 64739	24.06.2012
Liechtenstein	64740 - 64741	25.06.2012
France	64742 - 64777	13.04.2013
Belgium	64778 - 64788	26.09.2013
Turkey	64789 - 64799	26.09.2013
Poland	64800 - 64839	04.11.2013
Romania	64840 - 64849	09.02.2014
Portugal	64850 - 64854	04.03.2015
Slovenia	64855 - 64864	07.12.2015
Croatia	64865 - 64873	27.02.2016

Die 16-Bit-AS-Nummern dienen im deutschen HAMNET vorrangig der verbesserten Strukturierung in einzelne Regionen und nicht primär dem eigentlichen Routing. Sie müssen nicht in logisch aufeinander folgenden Blöcken beieinander liegen, dafür gibt es keinen technischen Grund.

32-bit-AS-Nummern

32-bit AS-Nummern [2)] werden seit Ende 2015 im HAMNET-DL verwendet. Seitdem gibt es eine internationale Übereinkunft zur Verwendung von privaten **32-bit AS-Nummern im 44er AMPRNet**.

Die Aufteilung auf die einzelnen Länder orientiert sich an dem „International Numbering Plan for Public Data Networks“ (X.121 Document) und der „List of Mobile Country Codes“ (E.212 Document) der ITU. An dieser Stelle wird die Vergabe von lokalen 32-bit-AS-Nummern im European HAMNET gelistet (Auszug):

	Country	32bit-ASN Block	Country Codes X.121	Status
OE	Austria	4223200000-4223399999	232-233	HamnetDB
I	Italy	4222200000-4222499999	222-224	HamnetDB
DL	Germany	4226200000-4226599999	262-265	HamnetDB
LX	Luxemburg	4227000000-4227099999	270	HamnetDB
CR	Croatia	4221900000-4221999999	219	HamnetDB
PA	Netherlands	4220400000-4220599999	204-205	HamnetDB
HA	Hungary	4221600000-4221699999	216	HamnetDB
EA	Spain	4221400000-4221599999	214-215	HamnetDB
HB	Switzerland	4222800000-4222999999	228-229	HamnetDB
HB0	Liechtenstein	4229500000-4229599999	295	HamnetDB
F	France	4220800000-4221199999	208-211	HamnetDB
ON	Belgium	4220600000-4220699999	206	HamnetDB
TA	Turkey	4228600000-4228699999	286	to be generated
SP	Poland	4226000000-4226199999	260-261	HamnetDB
YO	Romania	4222600000-4222699999	226	HamnetDB
CT	Portugal	4226800000-4226999999	268-269	HamnetDB
S5	Slovenia	4229300000-4229399999	293	HamnetDB

Im European HAMNET werden 16-bit ASN und 32-bit-ASN parallel genutzt. Jedes Land kann die Vergaberichtlinien nach eigenen Kriterien festlegen.

weiterführende Informationen:

- **Proposal zum Einsatz von 32-bit AS-Nummern im weltweiten 44er AMPRNet**
- **Policy zur Verwendung von 32-Bit-AS-Nummern im deutschen HAMNET**

<-- Zurück

1)
Durch die seit 2015 zur Verfügung stehenden 32-bit AS-Nummern und deren Kompatibilität zu 16-bit-ASN ist das Problem knapper 16-bit Ressourcen obsolet geworden. Jedem Land stehen weltweit 32-bit AS-Nummern in ausreichendem Maß zur Verfügung.

2)
Im European HAMNET ist die Verwendung von 16-Bit und 32-bit AS-Nummern voll kompatibel. Sie können auch gemischt eingesetzt werden. Für autonome Systeme (AS), die 16-bit AS-Nummern verwenden, besteht keinerlei Notwendigkeit auf 32-bit AS-Nummern zu wechseln. Sie können ohne irgendwelche technische Nachteile bedenkenlos weiter verwendet werden. Dies ist auch im Internet seit Jahren gängige Praxis.

From:
http://de.ampr.org/ - **IP-Koordination DL**

Permanent link:
http://de.ampr.org/hamnet/as-nummern

Last update: **09.12.2020 21:29 Uhr**