Afu-Kurs

Betriebstechnik/Vorschriften 06: Rufzeichen, Landeskenner

DL0XK
AmateurfunkForschungsGruppe der TU Kaiserslautern

https://www.amateurfunk.uni-kl.de/home/

This work is licensed under the *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License.*

Amateurfunkgruppe der Technische Universität Kaiserslautern, DL0XK, Stand: Fri Nov 23 19:19:54 2018 +0100
basierend auf dem Kurs der Amateurfunkgruppe der Technische Universität Berlin (AfuTUB), DKØTU

Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Vorüberlegungen

Wozu gibt es Rufzeichen?

Welche kennt ihr bereits und wie unterscheiden sie sich?
[$\Rightarrow$ Tafel]

Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Disclaimer

- Landeskenner umgangssprachlich für ITU-Präfix
- Ausbildungsunterlagen enthalten nur Präfixe aus Prüfungsfragen
  $\Rightarrow$ weit mehr Präfixe (340) als UN-Staaten (193)[1]

[1] Stand 11/2018

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Rufzeichen

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

. . . auch „Call“ genannt:

- in **DL** personengebunden, in anderen Staaten aber z.B. auch Station
- ≥ 3, normalerweise bis 6 Zeichen, kann aber auch länger sein[2]

[2] Ausnahmen z.B. Sonder-Calls wie DL65DARC oder DG500BIER

Rufzeichen

Aufbau:

- 2-3 Zeichen **Präfix**
  - 1-3 Zeichen ITU-Präfix (nur Buchst. oder mit 1 Ziffer am Anfang oder Ende)
  - ggf. 1 Ziffer (z.B. Lizenzklasse, Region, ...)
- $\geq$1 Buchstaben **Suffix**
- Suffix vom Präfix immer durch eine Ziffer getrennt

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Rufzeichen

Aufbau:

- 2-3 Zeichen **Präfix**
  - 1-3 Zeichen ITU-Präfix (nur Buchst. oder mit 1 Ziffer am Anfang oder Ende)
  - ggf. 1 Ziffer (z.B. Lizenzklasse, Region, ...)
- $\geq$1 Buchstaben **Suffix**
- Suffix vom Präfix immer durch eine Ziffer getrennt

Regular Expression

```
/^([A-Z0-9]{1,2})([0-9]{1})([A-Z]{1,3})$/
```

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Landeskenner

Deutschland: D**A**–D**R**

Vorsicht!
DS–DT: Südkorea (auch D7–D9 etc.)
DU–DZ: Philippinen . . . [3]

[3] kleinere: Angola (D2–D3), Kap Verde (D4), Liberia (D5), Komoren (D6)

Landeskenner

Internationale Regelung durch ITU:

- Appendix 42 der Radio Regulations (RR)[4]

→ Fun Fact: Wozu gehört der Block Y2–Y9?

[4] http://life.itu.int/radioclub/rr/ap42.pdf

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Landeskenner

Weitere Nachschlagewerke:

- ARRL DXCC Entities List[5]
- Amateurfunkhandbücher
- Rufzeichenlisten
- ausführliche Präfixlisten[6] (genauer unterteilt als nur Landeskenner)
- Logging Software

[5] http://www.arrl.org/country-lists-prefixes
[6] z.B. http://ac6v.com/prefixes.htm

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Landeskenner

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Nochmal der Disclaimer: Folgenden Listen nicht vollständig
$\rightarrow$ nur in Prüfungsaufgaben genannte Präfixe

Rot hervorgehobene Länder lernen für Ausschlussverfahren mit Reserven

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
C3	Andorra	
CT	Portugal	
DL (DA...DR)	Deutschland	
EA (EB, EC, ED)	Spanien	**E**spañ**a**
EI	Irland	**Ei**re
EM (UT)	Ukraine	
ES	Estland	
F (FA...FE)	Frankreich	
G (GB...GM, M)	Großbritannien	
GM (MM)	Schottland	
HA	Ungarn	**H**ung**a**ry
HB, HB9	Schweiz	**H**ohe **B**erge (**H**elvetia)
HBØ	Liechtenstein	
HV	Vatikan	**H**eiliger **V**ater

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
C3	Andorra	
CT	Portugal	
DL (DA...DR)	**Deutschland**	
EA (EB, EC, ED)	**Spanien**	**E**spañ**a**
EI	**Irland**	**Ei**re
EM (UT)	Ukraine	
ES	**Estland**	
F (FA...FE)	**Frankreich**	
G (GB...GM, M)	Großbritannien	
GM (MM)	Schottland	
HA	Ungarn	**H**ung**a**ry
HB, HB9	**Schweiz**	**H**ohe **B**erge (**H**elvetia)
HBØ	**Liechtenstein**	
HV	Vatikan	**H**eiliger **V**ater

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
I (IA. . . IZ)	Italien	
LA (LB)	Norwegen	**La**chse
LX	Luxemburg	**Lux**emburg
LY	Litauen	
LZ	Bulgarien	
OE	Österreich	
OH	Finnland	
OK	Tschechien	
OM	Slowakei	
ON	Belgien	
OY	Faröer Inseln	
OZ	Dänemark	
PA (PB, PD, PE, PI)	Niederlande	**Pa**ys-Bas
UA (RA. . .)	Russland	

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
I (IA...IZ)	Italien	
LA (LB)	**Norwegen**	**La**chse
LX	**Luxemburg**	**Lux**emburg
LY	Litauen	
LZ	**Bulgarien**	
OE	Österreich	
OH	**Finnland**	
OK	Tschechien	
OM	Slowakei	
ON	**Belgien**	
OY	Faröer Inseln	
OZ	**Dänemark**	
PA (PB, PD, PE, PI)	**Niederlande**	**Pa**ys-Bas
UA (RA...)	Russland	

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
SM	Schweden	
SP	Polen	**S**chönes/**S**oz. **P**olen
SV	Griechenland	
S5	Slowenien	
TA	Türkei	**T**ürk**A**i :-)
YL	Lettland	**Y**oung **L**atvian
YO	Rumänien	
YU	Serbien	
3A	Monaco	
4U	Vereinte Nationen	For You
9A	Kroatien	
9H	Malta	

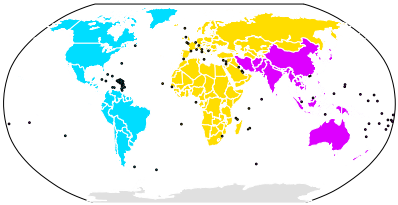
Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Europäische Landeskenner

Kenner	Land	Eselsbrücke
SM	Schweden	
SP	**Polen**	**S**chönes/**S**oz. **P**olen
SV	Griechenland	
S5	**Slowenien**	
TA	Türkei	**T**ürk**A**i :-)
YL	**Lettland**	**Y**oung **L**atvian
YO	**Rumänien**	
YU	Serbien	
3A	**Monaco**	
4U	**Vereinte Nationen**	For You
9A	**Kroatien**	
9H	**Malta**	

Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Außereuropäische Landeskenner: RR Funkregionen



[3]

Region 1 Europa, Afrika, Vorderasien (ohne Iran), Russland, Georgien, Armenien, Aserbaidschan, Kasachstan, Turkmenistan, Usbekistan, Tadschikistan, Kirgisistan, Mongolei

Region 2 Nord- und Südamerika, Karibik, Grönland, Hawaii

Region 3 Australien, Neuseeland, Ozeanien und Asien ohne die unter Region 1 genannten Länder Asiens.

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Außereuropäische Landeskenner: Region 1

In der Prüfung genannt

Kenner	Land	Eselsbrücke
3V	Tunesien	
5N	Nigeria	
4X	Israel	
5B	Zypern	
5H	Tansania	
9X	Ruanda	
EL	Libera	
ST	Sudan	
SU	Ägypten	**Su**eskanal
UA9, UA0	asiatisch Russland	
YK	Syrien	
ZS	Südafrika	

Außereuropäische Landeskenner: Region 1

In der Prüfung genannt **Lernen für Ausschlussverfahren**

Kenner	Land	Eselsbrücke
3V	**Tunesien**	
5N	Nigeria	
4X	Israel	
5B	Zypern	
5H	Tansania	
9X	Ruanda	
EL	Libera	
ST	Sudan	
SU	**Ägypten**	**Su**eskanal
UA9, UA0	asiatisch Russland	
YK	Syrien	
ZS	Südafrika	

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Außereuropäische Landeskenner: Region 2

In der Prüfung genannt

Kenner	Land	Eselsbrücke
CE	Chile	**C**hil**E**
HC	Ecuador	
HK	Kolumbien	
K, W, N, A	USA	**K**einer **W**ill **N**ach **A**merika
LU	Argentinien	**L**inks **U**nten
OA	Peru	**O**st-**A**nden
PY	Brasilien	**P**iranha
VE	Kanada	**V**iele **E**lche
XE, XF	Mexiko	
YV	Venezuela	

Außereuropäische Landeskenner: Region 2

In der Prüfung genannt **Lernen für Ausschlussverfahren**

Kenner	Land	Eselsbrücke
CE	Chile	**C**hil**E**
HC	**Ecuador**	
HK	**Kolumbien**	
K, W, N, A	**USA**	**K**einer **W**ill **N**ach **A**merika
LU	**Argentinien**	**L**inks **U**nten
OA	**Peru**	**O**st-**A**nden
PY	**Brasilien**	**P**iranha
VE	**Kanada**	**V**iele **E**lche
XE, XF	Mexiko	
YV	**Venezuela**	

Außereuropäische Landeskenner: Region 3

In der Prüfung genannt

Kenner	Land	Eselsbrücke
BV	Taiwan	
BY	China	**B**uy ¥uan
DS. . . DT	Südokorea	
DU. . . DZ	Philippinen	
EP	Iran	
JA, JE. . . JS	Japan	
JT	Mongolei	
VK	Australien	**V**iele **K**ängurus
VU	Indien	
ZL	Neuseeland	**Z**e**al**and
4S	Sri Lanka	

Außereuropäische Landeskenner: Region 3

In der Prüfung genannt **Lernen für Ausschlussverfahren**

Kenner	Land	Eselsbrücke
BV	Taiwan	
BY	**China**	**B**uy ¥uan
DS. . . DT	Südokorea	
DU. . . DZ	Philippinen	
EP	Iran	
JA, JE. . . JS	**Japan**	
JT	Mongolei	
VK	Australien	**V**iele **K**ängurus
VU	Indien	
ZL	**Neuseeland**	**Z**ea**l**and
4S	Sri Lanka	

Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

CEPT-Empfehlung T/R 61-01

Wenn T/R 61-01 vom Staat anerkannt[7], vorübergehende Ausübung von Amateurfunk mit zusätzlichem Präfix erlaubt – Beispiele:

- **F**/DL7BST
- **DL**/TA1E

. . . mehr dazu in Lektion BV07.

[7] aktuell 52 Staaten:
http://darc.de/fileadmin/filemounts/referate/ausland/CEPT-Laenderliste_2016.pdf

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Zusatzkennzeichnungen

Folgende Kennzeichnungen möglich, aber nicht zwingend notwendig:

- /p *portable* – vorübergehender ortsfester Funkbetrieb
- /m *mobile* – bewegliche Amateurfunkstellen[8]
- /mm *maritime mobile* – offene See (kein Binnengewässer!)
- /am *aeronautic mobile* – Luftfahrzeug
- ... weitere inoffizielle im Umlauf wie z.B. /qrp

⇒ Sondergenehmigung für all diese Betriebsarten nicht notwendig[9]

[8] z.B. KFZ, Fahrrad, Boot (Binnengewässer)
[9] laut *StVO* Funken am Steuer auch (noch) nicht verboten

Deutsche Rufzeichen

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Geregelt im **Rufzeichenplan gemäß § 10 Abs. 3 AFuV**:

- enthält zugeteilte Rufzeichen mit Op-Namen, Standorten von Relaisfunkstellen und Funkbaken
- auch online abrufbar[10]
- hier einzige Prüfungsfrage: Zuordnung des Präfix **DO**

⇒ Aufteilung der DL-Präfixe in Lektion *Amateurfunkstellen* (B/V 08)

[10] http://ans.bundesnetzagentur.de/Amateurfunk/Rufzeichen.aspx

Lernhinweise

- Prüfung vorrangig europäische und einige außereuropäische Landeskenner
- Eselsbrücken bauen
- Antworten reduzieren durch Ausschlussverfahren
- Lernvolumen für Ausschluss reduzieren (rote Rufzeichen in den Listen)[11]
- Don't Panic! → vor der Prüfung nochmal alles mit Simulator durchklicken

[11] weitere Reduktion möglich, aber Risiko steigt falls im Stress doch was vergessen wird

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen

Referenzen/Links

[1] Moltrecht B/V 06:
http://www.darc.de/der-club/referate/ajw/lehrgang-bv/bv06/

[2] Wikipedia DE:
http://de.wikipedia.org/wiki/Amateurfunkrufzeichen
http://de.wikipedia.org/wiki/Regelungen_im_Amateurfunkdienst

Abbildungen:

[3] ITU World Map: CC BY SA
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:International_Telecommunication_Union_region.svg

Afu-Kurs
B/V 06
Einführung
Rufzeichen
Landeskenner
Europäische Landeskenner
Außereuropäische Landeskenner
T/R 61-01
Zusatzkennzeichnungen
Deutsche Rufzeichen
Lernhinweise
Referenzen