

Name:

Klasse:

Datum:

Blatt Nr.: 1 / 1 lfd. Nr.:

Station 2

IPv6-Adressen werden nicht dezimal, sondern hexadezimal dargestellt, um die Länge zu reduzieren. Dabei wird die Zahl in acht Blöcke zu jeweils 16 Bit unterteilt. Diese Blöcke werden durch Doppelpunkte getrennt notiert.

Beispiel: 2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7344

Um die Schreibweise weiter zu vereinfachen, können IPv6-Adressen unter folgenden Regeln abgekürzt werden:

1. Führende Nullen innerhalb eines Blockes dürfen ausgelassen werden:
(aus 2001:0db8:0000:08d3:0000:8a2e:0070:7344 wird 2001:db8:0:8d3:0:8a2e:70:7344)
2. Ein oder mehrere aufeinanderfolgende Blöcke, deren Wert 0 (bzw. 0000) beträgt, dürfen ausgelassen und durch einen Doppelpunkt ersetzt werden:
(aus 2001:db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab wird 2001:db8::1428:57ab)
Diese Verkürzung darf allerdings nur einmal je Adresse verwendet werden.

Arbeitsaufgaben

1. Wandeln Sie folgende IPv6-Adressen in verkürzter Schreibweise um.

- a) 2001:0002:0000:0000:ad01:00cd:0000:0001 _____
- b) FD01:00DF:1234:ad01:ad01:0000:0000:0000 _____
- c) FE80:3456:1234:1af5:000f:0000:0000:a001 _____
- d) FF01:0:0:0:0:0:101 _____
- e) 8000:0000:0000:0000:0123:4567:89AB:CDEF _____
- f) 2001:0DB8:0000:0001:0000:0000:0010:01FF _____

2. Wandeln Sie folgende IPv6 Adressen in die lange Schreibweise um und finden Sie fehlerhafte Schreibweisen.

- a) Fd::1 _____
- b) 2001::23:1:: _____
- c) 2003:: _____
- d) da:3455::2:1:fe1 _____
- e) ::2:1 _____
- f) ::1 _____