# Aufgaben zu IPv6 GA2

Lösen Sie die nachfolgenden Aufgaben schriftlich.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Design enthält.

Automatisch generierte BeschreibungEin Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Unicast:

Ein Bezeichner für eine **einzelne** Schnittstelle. Pakete werden an die Schnittstelle geliefert, die durch diese eindeutige Adresse identifiziert wird.

Broadcast

Broadcast ist eine Adressierungsmethode, bei der Pakete an **alle** Geräte in einem Netzwerk gesendet werden. Es gibt nur eine Broadcast-Adresse im Netzwerk, und alle Geräte, die mit diesem Netzwerk verbunden sind, empfangen die Nachricht Broadcasts.

Anycast:

Anycast ist eine Netzwerkadressierungs- und Routingmethode, bei der Datagramme von einem **einzelnen/Irgendjemand** Absender an den topologisch nächstgelegenen Knoten in einer Gruppe potenzieller Empfänger weitergeleitet werden, obwohl sie an mehrere Knoten gesendet werden können, die alle durch dieselbe Zieladresse identifiziert werden.

Multicast:

Ein Bezeichner für eine Gruppe/**VIELE** von Schnittstellen. Pakete werden an eine spezifische Gruppe von Schnittstellen gesendet (Beispiel: alle Hosts, alle Router). Es gibt keine Broadcast-Adressen in IPv6, ihre Funktion wird durch Multicast-Adressen ersetzt.

**Beispiel: Kürzen einer IPv6-Adresse**

**Original IPv6-Adresse**:

2001:0db8:0000:0000:0000:ff00:0042:8329

**Regel 1: Führende Nullen in jedem Abschnitt weglassen**

2001:db8:0000:0000:0000:ff00:42:8329

* Führende Nullen in 0db8, 0042, und anderen Blöcken wurden entfernt.

**Regel 2: "0000" durch "0" ersetzen**

2001:db8:0:0:0:ff00:42:8329

* Die Hextets 0000 wurden zu 0 reduziert.

**Regel 3: Eine durchgehende Gruppe von Null-Blöcken durch "::" ersetzen**

2001:db8::ff00:42:8329

* Die längste Gruppe von aufeinanderfolgenden Null-Blöcken (drei Blöcke 0) wird durch "::" ersetzt.

**Endergebnis:**

2001:db8::ff00:42:8329

**Zusammenfassung der Regeln:**

1. Führende Nullen in jedem Abschnitt weglassen.
2. 0000 zu 0 reduzieren.
3. Eine durchgehende Gruppe von Null-Blöcken mit "::" ersetzen (nur einmal anwendbar).