

## Seminar

# IPv6 - Grundlagen und Einstieg

---

**Kurzinfos**

Zertifikat	Abschluss: Teilnahmebescheinigung
Kursplätze	12 Personen
Veranstaltungsort	Oldenburg
Unterrichtseinheiten	16 UE
Tagesform	Vollzeit

---

**Termine**Termin: **19.06.2024-20.06.2024**Uhrzeit: **1. Tag: 9–16:30 Uhr****2. Tag: 8–15:30 Uhr**Kosten: **1.100 €**Termin: **23.10.2024-24.10.2024**Uhrzeit: **1. Tag: 9–16:30 Uhr****2. Tag: 8–15:30 Uhr**Kosten: **1.100 €**

---

Das „neue“ IPv6 Protokoll wird schon seit Jahren bei den Internetbetreibern eingesetzt. Der Mangel an IPv4-Adressen führt dazu, dass auch die Endkunden zunehmend externe, wie interne IPv6 Verbindungen benötigen, z. B., um Zugriff auf eigene IT-Ressourcen zu erhalten.

In diesem Basisseminar werden die Grundlagen gelegt, um IPv6 einschätzen und im eigenen Netz nutzen zu können.

Neben der Art der Adressen werden die automatischen und administrativen Adressvergaben vermittelt und eingesetzt. Die neuen Möglichkeiten des ICMPv6 und Neighbor Discovery werden in Theorie und Praxis behandelt. Protokollanalysen und grundlegende Routing-Aspekte dienen zu Vertiefung und Festigung des erlernten. Abschließend werden Migrationsstrategien vorgestellt, eigene IPv4-Netze, um IPv6 zu ergänzen oder gar zu ersetzen.

---

## Inhalte

- Zielsetzung IPv6
- Adressierungen und Adressarten
  - Präfix Strukturen
  - Interface Adressen
  - Unicast und Multicast Adressen
  - globale und lokale Adressen
- Multicast-Strukturen
- IPv6 Header
- ICMPv6 Strukturen und Aufgaben
  - ICMPv6 Optionen
  - Neighbor Discovery
- IPv6 Konfigurationen
  - Administrativ und manuell
  - Automatisch, z. B. via SLAAC, EUI-64
  - Automatisch via DHCP
- Routing-Grundlagen
  - Statisches Routing
  - RIP mit IPv6
  - etc.
- Migrationsstrategien
  - Ausgangslage und Ziel
  - Adressenwahl
  - Tunneling-Techniken
  - Translation-Techniken, z. B. NAT
- Praktische Übungen
  - Adressvergaben, administrativ und automatisch
  - Protokollanalysen zu Adressierung (Wireshark-Übungen)
  - Einrichtung von Routing

## Zielgruppen

Sie sind IT-Fachkraft, Administrator und eine ähnlich qualifizierte Person, die einen Einstieg in das IPv6-Protokoll suchen und die Adressierung sowie die Funktionsweise des IPv6-Systems lernen und verstehen möchte.

## Zielsetzung

Nach diesem Seminar können Sie IPv6-Adressen lesen und deren Bedeutung eindeutig erkennen. Sie können lokale Netze mit IPv6 planen und Adressierungsschemata festlegen. Die notwendigeren Routings sind Ihnen bekannt. In Summe sind Sie in der Lage eine Migrationsstrategie eines lokalen Netzes für die Einführung des IPv6 festzulegen.

## Voraussetzungen

Sie besitzen sichere Kenntnisse im Umfeld von IPv4 und sind in der Lage IPv4 sicher zu administrieren. Die IPv4-Konfiguration eines Windows-Systems ist Ihnen geläufig. Idealerweise haben Sie schon lokale Netze betreut und Router eingerichtet.

## Abschluss

Das BFE gibt eine Teilnahmebescheinigung mit Seminarinhalten aus.

## Unterkunft in Oldenburg

Unsere Angebote werden von Lernenden aus dem gesamten Bundesgebiet wahrgenommen. Das Bundestechnologiezentrum hat deshalb Sonderkonditionen mit ausgewählten Hotels der Stadt vereinbart.

---

## Ansprechpartner

Melanie Hein  
T 0441 34092-133  
m.hein@bfe.de

---

## Seminar als Inhouse-Angebot

Sie möchten dieses Seminar bei sich im Unternehmen durchführen oder auf Ihre speziellen Gegebenheiten anpassen? Oder würden Sie gerne firmenintern bei uns am BFE die Weiterbildung buchen? - Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Janna Barghorn  
T 0441 34092-123  
j.barghorn@bfe.de

## bfe.de

Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V.  
Donnerschweer Straße. 184, 26123 Oldenburg

**bfe.de**

Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V.

Donnerschweer Straße. 184, 26123 Oldenburg