

Akademie

# systemd

In diesem Kurs der Heinlein Akademie lernen Sie, wie Sie systemd verwenden, um Ihre Systeme einfacher und sicherer zu betreiben.

● Profi  4 Tage  Stefan Hofmann  Berlin / Online

## Vorkenntnisse

Sie sollten mit der Shell vertraut sein, einen Editor flüssig bedienen können und die Grundlagen der Administration kennen.

## Kursinhalt

Systemd ist mittlerweile das init-System auf allen aktuellen Distributionen. Viele Admins nutzen nur einen Bruchteil der Möglichkeiten. In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie systemd verwenden, um Ihre Systeme einfacher und sicherer zu betreiben. Path-, Automount- und Timer-Units ermöglichen, auf Systemereignisse dynamisch zu reagieren und mit nspawn bietet systemd ein schlankes Container-Subsystem. Vermittelt werden auch die kernelseitigen Grundlagen, Prozessmechanik und -kommunikation unter Linux und die Ressourcenverteilung über cgroups. Wir erarbeiten uns wie systemd tickt und lernen jede Menge Tipps und Tricks kennen.

### systemd- und Container-Grundlagen

- cgroups
- namespaces
- overlay Filesysteme
- capabilities

### systemd als Plattform

- viel mehr als ein init-System

### systemd als Framework

- Gegenüberstellung sysVinit
- runlevel vs. targets

### Einführung

- Dienste verwalten

## Units

- Abhängigkeiten und Reihenfolge
- Dateisystem-Strukturen / layered configuration
- Dateisysteme verwalten mit mount- und atomount-Units
- Instanzen mit Targets
- Trigger-Units (mit Timer auf Zeitpunkte und -spannen auslösen, mit Path auf Änderungen in Dateisystemen reagieren)

## Prozesse

- systemd als init-Prozess und als Benutzersitzung-Manager
- Prozesskontrolle, Signale, Watchdogs, Eskalations- und Restart-Verhalten
- CPU-, IO- und andere Ressourcen verwalten und limitieren
- Benutzer, System und Container mit scope und slice balancieren

## Sicherheit und Härtung

- eingebaute Namespace- und Capability-Direktiven

## systemd Ökosystem

- Netzwerkeinstellungen verwalten mit -resolvd und networkd
- Hostname, Datum und Zeit, Benutzer-Sitzungen und Spracheinstellungen verwalten
- Bootvorgang, Startverhalten und Syntax prüfen
- Effizientes Login und Log-Auswertung und -Filterung mit journald

## Ziel

In dieser Schulung lernen Sie, wie systemd tickt, wie Sie ihn sicher und effektiv benutzen und wie dadurch das Gesamtsystem einfach gehärtet werden kann. Sie können anschließend dynamisch auf Ereignisse reagieren und erfahren nebenbei noch jede Menge über Capabilities, cgroups und die Linux-Prozessmechanik. Sie werden erstaunt sein, was systemd alles für Sie tun kann.

## WORKSHOP

Beachten Sie bitte, dass in Kürze ein zusätzlicher optionaler Workshoptag freigeschaltet wird. Dieser findet direkt im Anschluss an den Kurs statt und kann separat gebucht werden.

## Dozenten

**Stefan Hofmann** ist Netzwerk- und Linux-Enthusiast von Anfang an und seit Mitte der 1990er Jahren Dozent und Admin. Er arbeitete als Elektroniker, Industrieprogrammierer sowie als Entwickler bei einem ISP. Stefan war zur richtigen Zeit an den richtigen Orten, um an der Internet-Evolution und dem sich darin ausbreitenden Linux aktiv mitzuwirken. Sein Motto: Wer die Gesetzmäßigkeiten kennt, braucht weniger Formeln und Verstehen ist wesentlich wertvoller als Wissen.

## Termine

KW	Datum	Dozent
27	30.06.–03.07.2025	Stefan Hofmann
47	17.11.–21.11.2025	Stefan Hofmann

Weitere Termine auf Anfrage.

## Preise

### Komplett-Paket

**2.360,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=2.808,40 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm

### Standard-Paket / Online-Paket

**2.000,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=2.380,00 EUR brutto)

ohne Hotel, Abendessen und Abendprogramm.

### Komplett-Paket + Zusatznacht am Vortag

**2.480,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=2.951,20 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm sowie einer zusätzlichen Hotelnacht am Vortag zum Preis von 120,00 EUR (zzgl. 19% USt = 142,80 EUR brutto).

Wenn Sie Fragen haben oder einen Platz reservieren möchten erreichen Sie uns telefonisch unter **030-405051-40** oder per Mail unter **mail@heinlein-akademie.de**.

Die Schulungen finden, sofern nicht anders angegeben, in den Räumlichkeiten der Heinlein Support GmbH, **Schwedter Str. 8/9B, 10119 Berlin** statt.

Anmeldung unter: <http://www.heinlein-support.de/schulung/systemd>