



## FUNKTIONSWEISE VERSTEHEN UND ANWENDEN

# BLOCKCHAIN: EINSATZMÖGLICHKEITEN UND ANWENDUNGEN

**Die Herausforderung: Entwicklung, Chancen und Risiken von Blockchain richtig einschätzen.** Mit Einführung der Kryptowährung Bitcoin wurden im Bereich Blockchain schlagartig neue Technologien entwickelt, die sowohl das Interesse von Start-ups als auch von etablierten Unternehmen geweckt haben. Doch das Erkennen und Verstehen von Forschungszusammenhängen oder Hacks der Blockchain Start-ups fällt sogar Fachleuten schwer! Der Kurs gibt einen Einblick in die Welt von Blockchain und vermittelt die Funktionsweise von Bitcoin. Praktische Übungen unterstützen das Verständnis.

### Inhalte des Seminars

#### Grundlagen der Blockchain-Technologie und zugrunde liegenden Kryptographie

- Überblick zur Blockchain und den Plattformen
- Einblick in aktuelle Anwendungsfälle
- Die Entwicklung der Blockchain: Bitcoin
- Transaktionen
- Adressen & Wallets
- Public-Key-Kryptographie & Hashfunktionen

#### Konsens

- Blöcke (Double-Spending-Problem & Konsens)
- Forking (Proof-of-Work, Proof-of-Stake und alternative Konsensalgorithmen)
- Smart Contracts
- Scripting, Mining, Privacy

#### Praxis

- Ethereum: Detailansicht & Praxis
- Multichain: Detailansicht & Praxis

### Ihr Nutzen

- » Nach dem Seminar können Sie Einsatzmöglichkeiten von Blockchain einschätzen.
- » Sie können Probleme, welche sich effizient mit Blockchain lösen lassen, von unergiebigem Blockchain-Applikationen unterscheiden.
- » Sie können selbst erste Erfahrungen im Programmieren von Smart Contracts sammeln.
- » Sie können einen Bitcoin-Client bedienen.

### INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

 Grundlegende Kenntnisse im Bereich IT-Sicherheit und einer Programmiersprache; Mathematikkenntnisse über Schulniveau hinaus sind nicht erforderlich

 Administratoren\*innen, Entwickler\*innen, Testende, Betreiber\*innen oder Anwendende, die Blockchain-Technologien konfigurieren oder einsetzen

 2 Tage Präsenz oder online

 1200,-

 Weiden in der Oberpfalz

Veranstaltet durch



Referenten:



Daniel Loebenberger  
Professor für  
Cybersicherheit an  
der Ostbayerischen  
Hochschule Amberg Weiden  
und Leiter der Forschungs-  
gruppe Secure Infrastructure  
am Fraunhofer AISEC



Tilo Fischer,  
wiss. Mitarbeiter  
Fraunhofer AISEC



Weitere Infos und  
aktuelle Termine  
buchen unter:

[www.cybersicherheit.fraunhofer.de/blockchain](http://www.cybersicherheit.fraunhofer.de/blockchain)