

Ziel des Workshops

Die Teilnehmer erlangen während des Workshops Kenntnisse über die grundlegende Funktionsweise einer Blockchain. Sie können danach verschiedene Konsensmechanismen unterscheiden und deren Vor- und Nachteile erkennen. Zudem erlangen sie die Fähigkeit, einen eigenen Ethereum-Smart Contract zu erstellen, grundlegende Sicherheitsaspekte bei der Programmierung zu beachten und eine erste eigene Dapp zu erstellen.

Erforderliche Vorkenntnisse

Grundlegende Erfahrung im Umgang mit Computern. Blockchain-Kenntnisse sind nicht nötig. Programmierkenntnisse sind von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig.

Programmablauf

Tag 1

Zeit	Art	Thema	Beschreibung
8:00 – 9:30 Uhr	Theorie	Grundlagen Blockchain	Proof of Work, Transaktionen, Hashes, Aufbau des Netzwerkes
9:45 – 11:15 Uhr	Praxis	Grundlagen Blockchain	Bitcoin Wallet, Blockexplorer, Merkle Tree
11:30 – 13:00 Uhr	Theorie	Grundlagen Ethereum	Account-Arten, Smart Contracts, Clients
13:00 – 14:00 Uhr	Mittagspause		
14:00 – 15:30 Uhr	Praxis	Grundlagen Ethereum	Mist Browser, Blockexplorer, Interaktion mit Smart Contract
15:45 – 17:15 Uhr	Theorie	Smart Contracts	Solidity Grundlagen, Compiler, IDE, ABI

Tag 2

Zeit	Art	Thema	Beschreibung
8:00 – 9:30 Uhr	Praxis	Smart Contracts Ethereum	Ersten eigenen Smart Contract schreiben
9:45 – 11:15 Uhr	Praxis	Smart Contracts Ethereum	Auditierung von Smart Contracts
11:30 – 13:00 Uhr	Praxis	Grundlagen Ethereum	Eine eigene Dapp erstellen
13:00 – 14:00 Uhr	Mittagspause		
14:00 – 15:30 Uhr	Theorie	Proof of X (Alternative Konsensmodelle)	Proof of Stake, Delegated Proof of Stake, Byzantine Fault Tolerance (Ripple)
15:45 – 17:15 Uhr	Theorie	Anwendungen Blockchain	

Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner

Professur Informatik / Verteilte
Informationssysteme
Leiter BCCM der HS Mittweida

Tel. +49 (0) 3727 58 – 1288

Fax +49(0) 3727 58 - 21288

Mobil: + 49 (0) 177 5 55 53 47

Email: ittner@hs-mittweida.de