

CAS Blockchain & Decentralized Finance



Präsentation als PDF Download

<https://bit.ly/weiterbildung-digital-banking>



Herzlich willkommen



School of
Management and Law

Dr. Marcus Wunsch

Studienleiter
ZHAW School of Management and Law
Gertrudstrasse 8
CH-8401 Winterthur
marcus.wunsch@zhaw.ch



School of
Management and Law

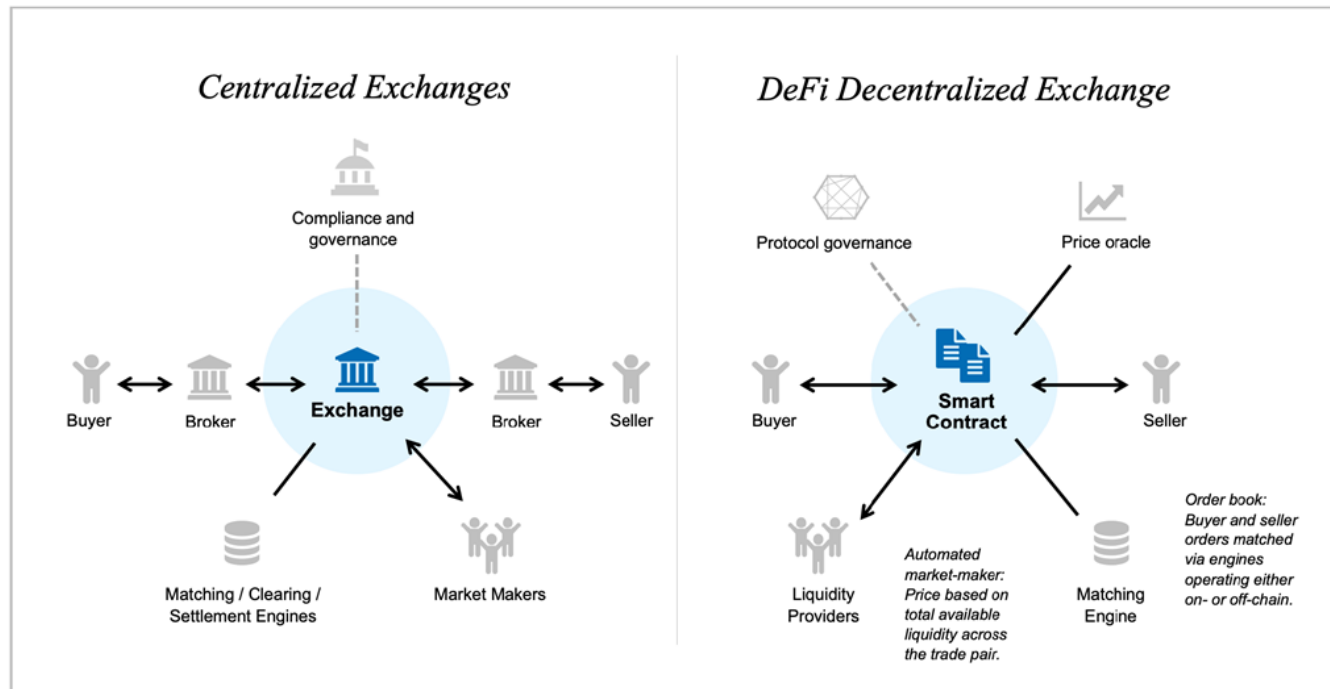
Madlen Riklin

Programm-Managerin
ZHAW School of Management and Law
Gertrudstrasse 8
CH-8401 Winterthur
madlen.riklin@zhaw.ch

Agenda

- **Aktuelle Forschung: Automated Market Makers & Volatility Trading**
- CAS Blockchain & Decentralized Finance
- MAS Innovation & Transformation for Financial Services
- Weiterbildungskurse Decentralized Finance & Smart Contracts in DeFi
- Ihre Fragen

Decentralized Exchanges: Automated Market Makers (AMM)

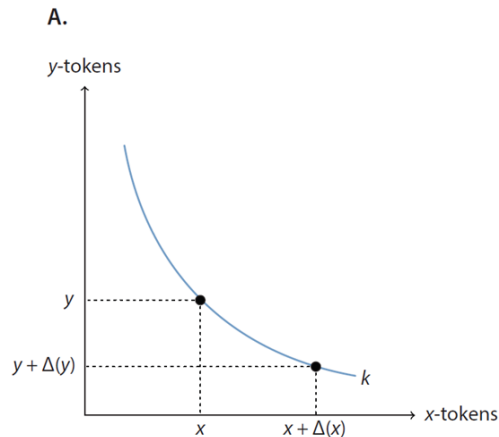


Quelle: D. Gogel et al., "DeFi beyond the hype" (2021)



Quelle: Uniswap

AMMs / Portfolio Management / Volatility Trading



Market Neutral Liquidity Provision

Basile Maire,^{*†} Marcus Wunsch,[‡]

Quellen: F. Schär (2021), V. Mohan (2022)

Model-free Hedging of Impermanent Loss in Geometric Mean Market Makers

Masaaki Fukasawa^{*}, Basile Maire[†], and Marcus Wunsch[‡]

March 21, 2023

Abstract

We consider Geometric Mean Market Makers – a special type of Decentralized Exchange – with two types of users: liquidity takers and arbitrageurs. Liquidity takers trade at prices that can create arbitrage opportunities, while arbitrageurs align the exchange's price with the external market price. We show that in Geometric Mean Market Makers charging proportional transaction fees, Impermanent Loss can be super-hedged by a model-free rebalancing strategy. Moreover, we demonstrate that in such a DEX, the exchange rate is of finite variation, so that loss-versus-rebalancing (the shortfall of providing liquidity versus the corresponding constant-weights portfolio) vanishes.

Abstract. Automated Market Makers with concentrated liquidity have to date reached market dominance among competing spot trading AMM models in Decentralized Finance. We shift the prevalent research focus on liquidity providers' loss metrics, such as Impermanent Loss or Loss-Versus-Rebalancing, to a market neutral strategy. We derive a hedge portfolio which allows for concentrated liquidity provision while maintaining market neutrality. We present an example of the hedge portfolio and highlight the practical restrictions. The hedge portfolio consisting of options and futures requires a significant capital outlay compared to the amount of liquidity provided, but typically earns carry from futures contango.

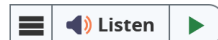
Quantitative Finance >

Volume 23, 2023 - Issue 6

Open access

1,095 0

Views | CrossRef citations to date | Altmetric



Features

Weighted variance swaps hedge against impermanent loss

Masaaki Fukasawa, Basile Maire & Marcus Wunsch

Pages 901-911 | Received 28 Apr 2022, Accepted 31 Mar 2023, Published online: 26 May 2023

Modul 1

Decentralized Autonomous Organization (DAO) & Metaverse (6 ECTS)

- Grundfunktionalität der Blockchain-Technologien
- Unterschiede in den Blockchain-Technologien
- NFTs und ihre Rollen in der Unternehmensentwicklung und der Neugestaltung von Organisationen
- Einblick ins Metaverse und seinem Einfluss auf die Zukunfts- und Funktionsfähigkeit von Unternehmen und Organisationen
- Gestaltung und Aufbau von Dezentralen Autonomen Organisationen (DAOs)
- Unterschiede der Governance-Mechanismen für dezentrale Organisationsformen

 **Leistungsnachweis: Präsentation**

Modul 2

Decentralized Finance (6 ECTS)

- Grundlagen und Prinzipien der Decentralized Finance
- Decentralized Lending
- Decentralized Exchanges
 - Automated Market Makers
 - Liquidity Mining
- Decentralized Asset Management / Yield Aggregators
- Decentralized Derivatives / Perpetuals
- Stablecoins und ihre Besicherung
- Regulatorische Fragestellungen und Compliance in der Decentralized Finance
- Eigene DeFi-Projekte konzipieren, technische Umsetzbarkeit einschätzen und Risiken identifizieren

 **Leistungsnachweis: Präsentation**

CAS Blockchain and Decentralized Finance

Nächster
Start:
Sept'26



CAS Blockchain and Decentralized Finance

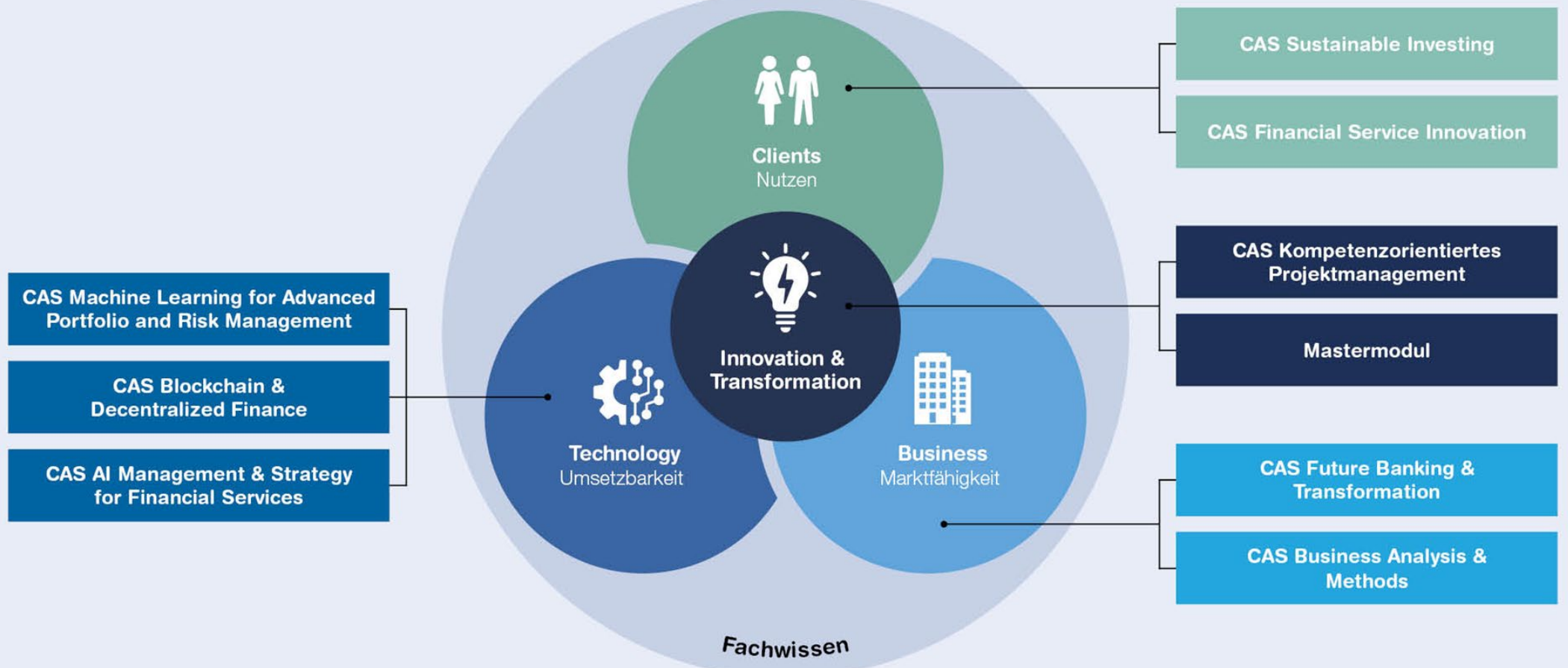
Nächster
Start:
Sept'26

Studienleitung:	Dr. Marcus Wunsch
Dauer:	1 Semester (4 Monate / 2 Module)
Durchführung:	Präsenzunterricht in Zürich (Lagerstrasse 45, Nähe Europaallee/Zürich HB) / Online
Unterrichtstage:	Freitag (in Präsenz), 9.15 – 17.15 Uhr und Samstag (online), 9.15 – 12.45 Uhr
Workload:	12 ECTS verteilt auf 8 ganze und 7 halbe Kurstage
Prüfungen:	1 Leistungsnachweis je Teilmodul, Präsenzplicht 80%
Preis:	CHF 8'500.- , Rabatt bei Teamanmeldungen
Nächster Start:	Freitag, 25. September 2026
Zulassung:	Hochschulabschluss und mind. 3 Jahre Berufserfahrung, ohne Hochschulabschluss Berufserfahrung von mind. 5 Jahren und Weiterbildungsausweis (HF, eidg. Fachausweis)

Agenda

- Aktuelle Forschung: Automated Market Makers & Volatility Trading
- CAS Blockchain & Decentralized Finance
- **MAS Innovation & Transformation for Financial Services**
- Weiterbildungskurse Decentralized Finance & Smart Contracts in DeFi
- Ihre Fragen

MAS Innovation & Transformation for Financial Service





MAS Innovation & Transformation (MAS ITFS)

Business
Marktfähigkeit

Clients
Nutzen

Technology
Umsetzbarkeit

**Innovation &
Transformation**

CAS Future
Banking
&
Transfor-mation

CAS Business
Analytics
&
Methods

CAS Financial
Service
Innovation

CAS
Sustainable
Investing

CAS AI
Management &
Strategy for
Financial
Services

CAS Blockchain
& Decentralized
Finance

CAS Machine
Learning for
Advanced
Portfolio
&
Risk
Management

Kompetenz-
orientiertes
Projekt-
management

Mastermodul

Abschluss Master of Advanced Studies in Innovation & Transformation for Financial Services (60 ECTS)

Umfang 4 CAS und Mastermodul, Anrechnung externer CAS möglich.

Berufliche Veränderung unserer MAS Alumni

65 % unserer MAS Absolvent:innen haben eine neue Position übernommen.



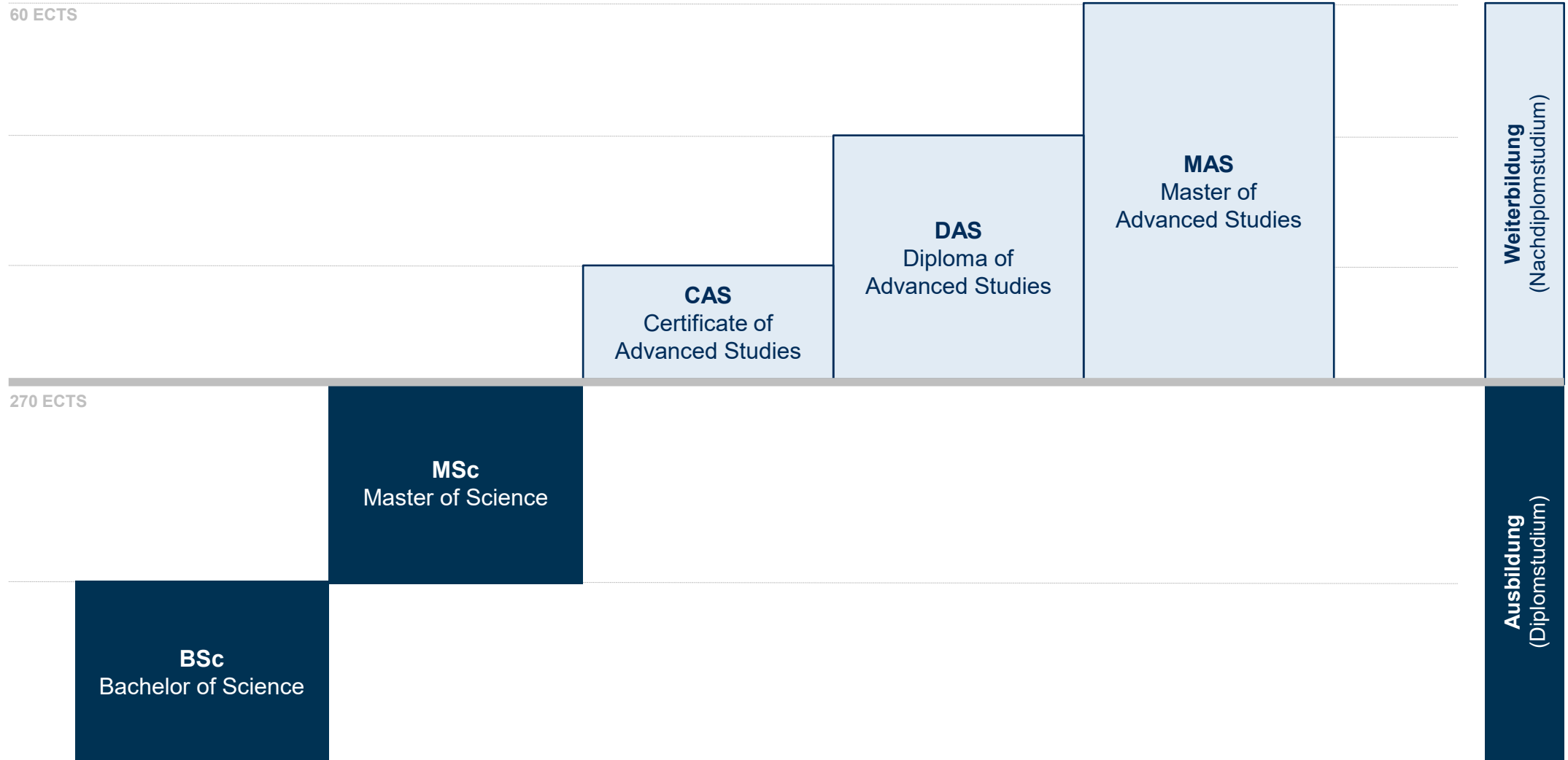
Etwa die Hälfte davon wechselte dabei auch den Arbeitgeber.



20 % davon wechselte bereits während des MAS-Studiums.



**Der MAS wirkt: Mehr als jede*r Zweite verändert sich beruflich.
Viele schon während des Studiums.**



Unser eingespieltes Weiterbildungs-Team



Agenda

- Aktuelle Forschung: Automated Market Makers & Volatility Trading
- CAS Blockchain & Decentralized Finance
- MAS Innovation & Transformation for Financial Services

- **Weiterbildungskurse Decentralized Finance & Smart Contracts in DeFi**

- Ihre Fragen

Weiterbildungskurs Decentralized Finance



In unserem Weiterbildungskurs lernen Sie unter anderem,

- wie **Smart Contracts** funktionieren und was Tokenisierung bedeutet;
- was **Decentralized Finance (DeFi)** ist und wie sie sich **vom traditionellen Finanzwesen** unterscheidet;
- welche **Anwendungsmöglichkeiten** es gibt;
- was **Stablecoins** sind;
- wie **Decentralized Exchanges (DEX)** funktionieren und wie man **Liquidität bereitstellt**;
- wie **Staking** und **Yield Farming** funktionieren;
- welche **Risiken** zu beachten sind;
- welche **Herausforderungen auf traditionelle Finanzdienstleister** zukommen.

Weiterbildungskurs Decentralized Finance

Referierende:	Christian Badertscher, Nils Bundi, Matthias Weiszl, Marcus Wunsch
Datum:	auf Anfrage
Durchführung:	Präsenzunterricht in Zürich (Lagerstrasse 45, Nähe Europaallee/Zürich HB)
Kursbestätigung:	Sie erhalten im Anschluss ein Zertifikat
Kosten:	CHF 690,- Studierende der ZHAW erhalten einen Rabatt: weiterbildung.iwa@zhaw.ch .
Teilnehmeranzahl:	Die Teilnehmeranzahl wird auf max. 20 Teilnehmer beschränkt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.



Weiterbildungskurs Smart Contracts in DeFi



In unserem Weiterbildungskurs lernen Sie unter anderem,

- Grundlagen und Funktionsweise von Smart Contracts
- Architektur, Designprinzipien und Entwicklungsumgebungen
- Einführung in Smart-Contract-Programmierung (z. B. Solidity)
- Sicherheitsaspekte, typische Risiken und Best Practices
- Abbildung finanzieller Logik und Anreizmechanismen im Code
- Rechtliche und regulatorische Einordnung
- Praxisnahe Anwendungsfälle aus DeFi und Tokenisierung

Weiterbildungskurs Smart Contracts in DeFi

Referierende: Lukas Lichtensteiger, Dániel Simkó, Dandolo Flumini, Marcus Wunsch

Datum: auf Anfrage

Durchführung: Präsenzunterricht in Zürich (Lagerstrasse 45, Nähe Europaallee/Zürich HB)

Kursbestätigung: Sie erhalten im Anschluss ein Zertifikat

Kosten: CHF 690,-
Studierende der ZHAW erhalten einen Rabatt: weiterbildung.iwa@zhaw.ch.

Teilnehmeranzahl: Die Teilnehmeranzahl wird auf max. 20 Teilnehmer beschränkt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.



Agenda

- Aktuelle Forschung: Automated Market Makers & Volatility Trading
 - CAS Blockchain & Decentralized Finance
 - MAS Innovation & Transformation for Financial Services
 - Weiterbildungskurse Decentralized Finance & Smart Contracts in DeFi
- **Ihre Fragen**

Melden Sie sich direkt an

Für welche Durchführung interessieren Sie sich?



Bleiben Sie mit uns in Verbindung



LinkedIn

<http://bit.ly/linkedinabf>



Newsletter

<https://bit.ly/anmeldung-infoletter>

