Bitcoin & Co.
im
Crypto Valley Zug

Urs Emmenegger

MSc ETH in Computer Science
prime office ag

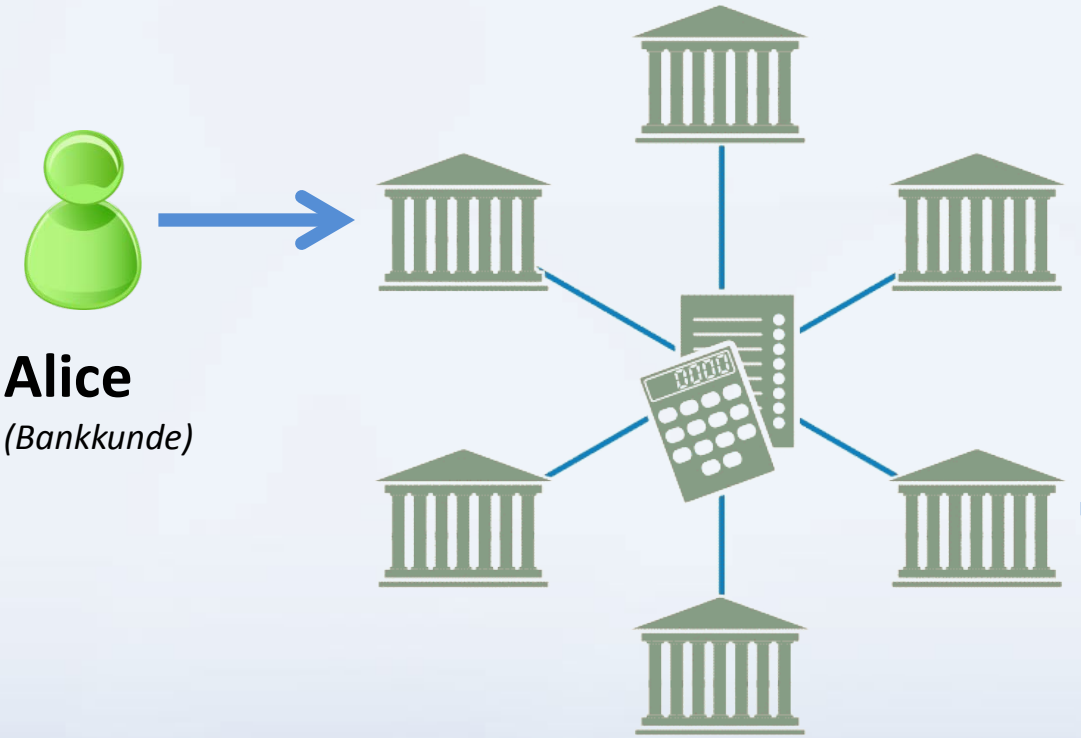
https://prime-office.ch

ETH zürich Alumni

Blockchain Anwendungen
Merkmale

- verteilte Kontoführung *(distributed ledger)*
- transparente Systeme *(public blockchain)*
- Transaktionen sind endgültig
- direkte Transaktionen *(peer to peer)*

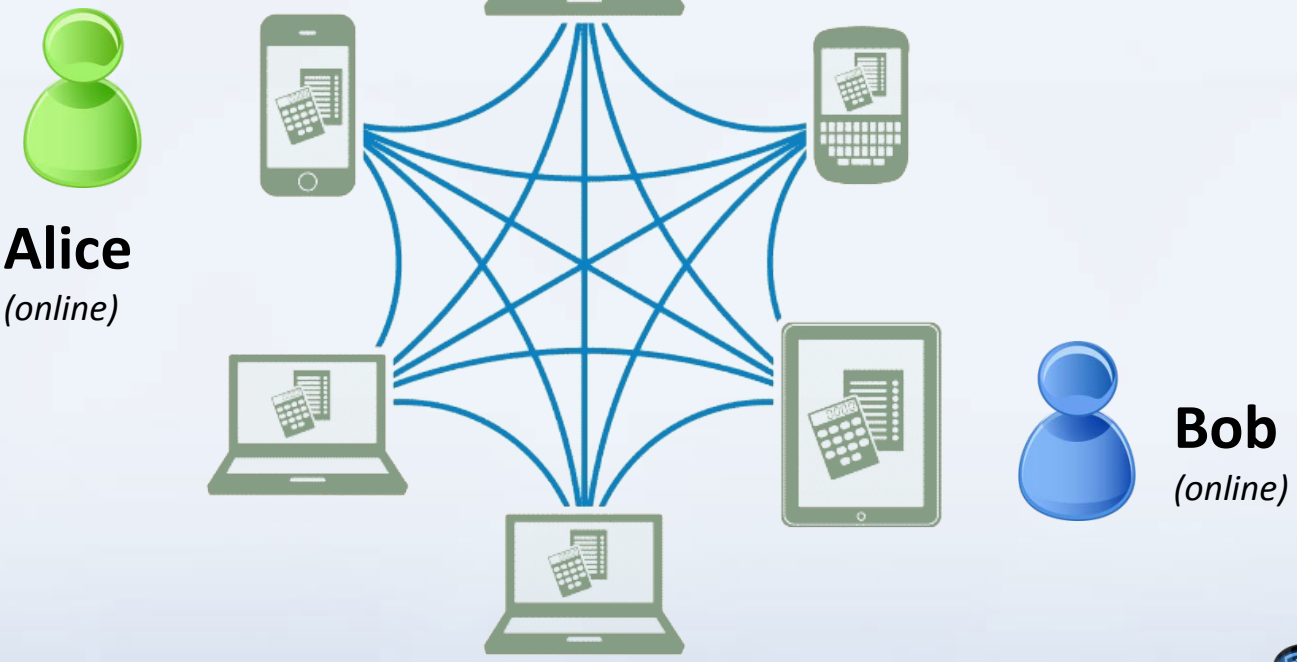
Geldtransfer via **Bank**



Alice
(Bankkunde)

Bob
(Bankkunde)

Geldtransfer via
Bitcoin / Blockchain



Blockchain Anwendungen

Einteilung mit Beispielen

- Crowdfunding
- Mikro-Zahlungen
- Eigentum
- Digitale Rechte
- Schulden
- E-commerce
- Abstimmungen
- Escrow
- Wertpapiere
- Globale Zahlungen
- geistiges Eigentum
- Wettspiele

Wertpapiere	*Crypto-Währungen*	*Bestandes-führung*	*Smart Contracts*

Blockchain Technologie

Crypto Valley

- Crypto Valley Association
- Ökosystem für Technologien
  - Kryptologie
  - Blockchain

- https://cryptovalley.swiss

ETH zürich Alumni

Blockchain Firmen Zug (Auszug)

- Xapo GmbH
- Luxoft
- ShapeShift
- digital bitbox
- ConsenSys
- CryptoCash
- Flynt AG
- iProtus
- Gatechain
- Lykke
- WB21
- Bockchain Source
- Metaco
- Melonport

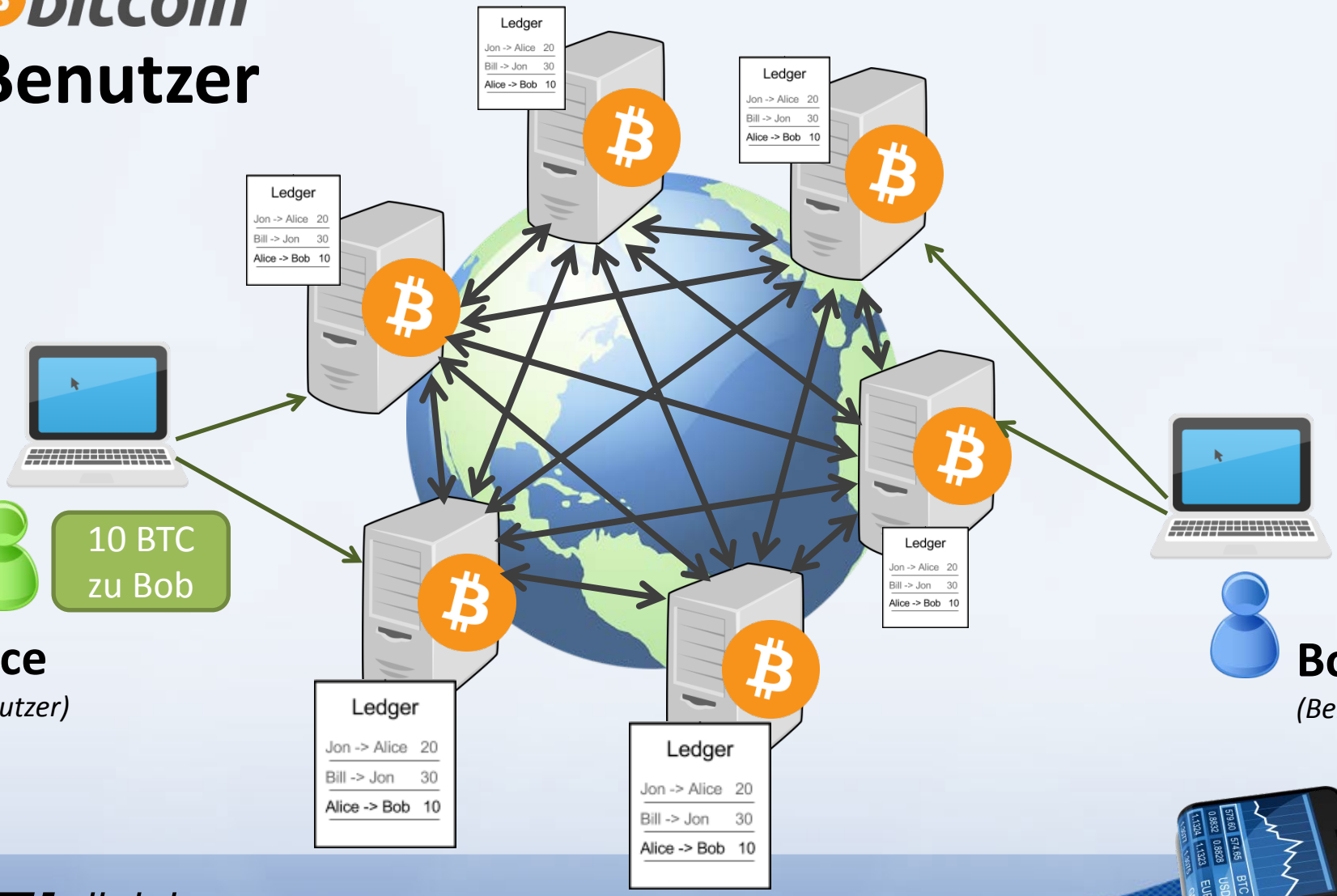
bitcoin

- erste Crypto-Währung, 2008
- Zahlungssystem und Währung
- public blockchain, anonym

- begrenzt auf 21 Millionen bitcoins
- Kurs bitcoin BTC: 1’400 USD

bitcoin

Benutzer



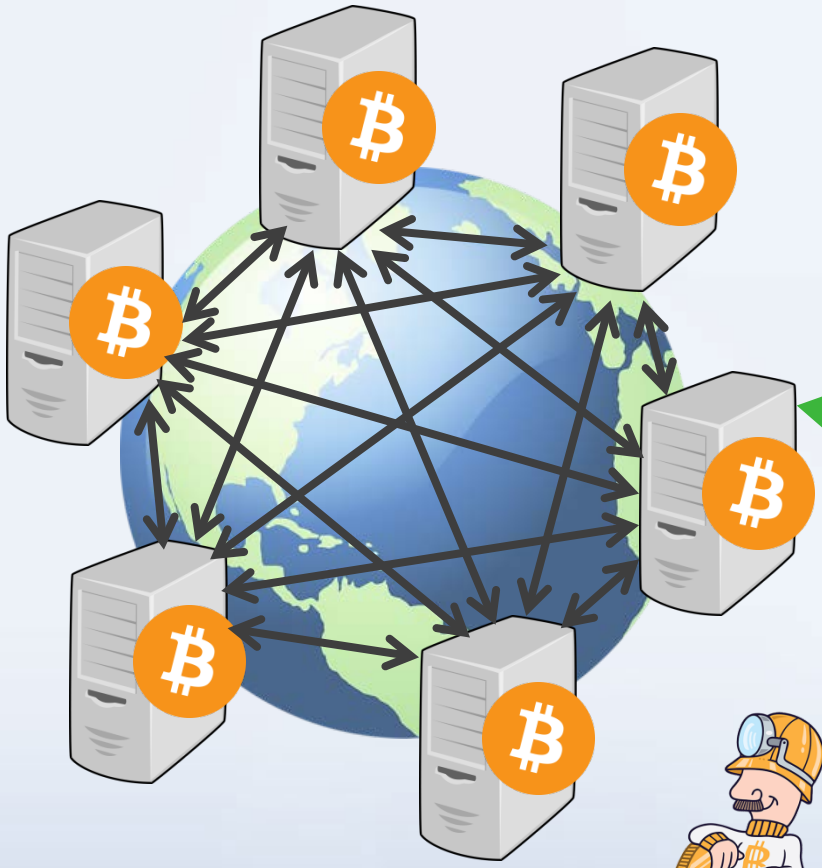
Alice
(Benutzer)

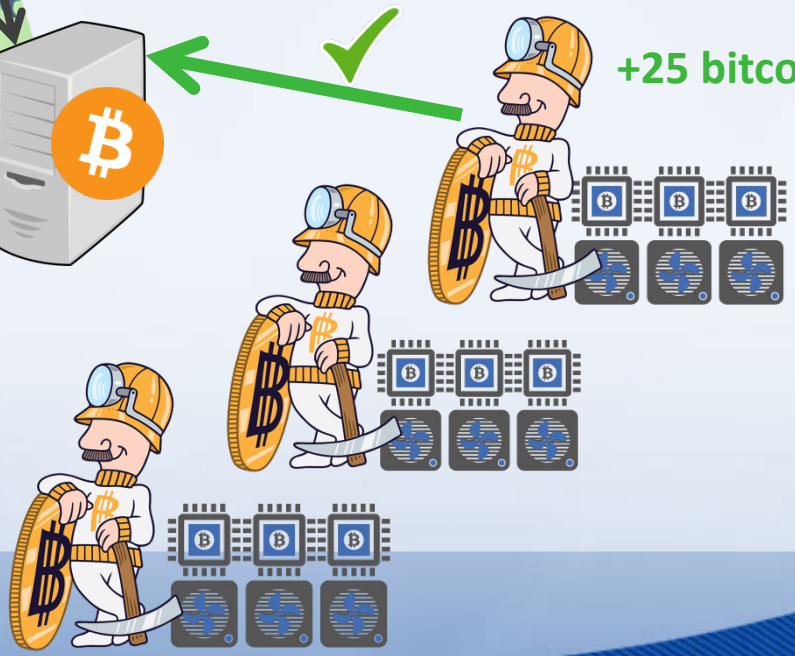
Bob
(Benutzer)

bitcoin

Betreiber

- Nodes bilden Netzwerk
- Miners:«Block anhängen»
- 1 Block alle 10 Minuten
  (max. 7 Transaktionen/sec.)





Bitcoin Suisse AG

- Bitcoin Suisse AG, Baar
- gegründet 2013
- Bitcoin Bancomat
  Handel von Bitcoins
  Beratung

- Finanzmarkt Regulation

Crypto-Währungen

- Total 817 Währungen
- Marktkapitalisierung USD $ 35 Mrd.
  60% davon Bitcoin
- Top 3
  1. Bitcoin
  2. Ethereum
  3. Ripple

Source: http://coinmarketcap.com

CryptoCurrency Market Capitalizations

Market Cap ▾ Trade Volume ▾ Trending ▾ Tools ▾ Search Currencies

All Currencies

All ▾ Currencies ▾ Assets ▾ USD ▾ ← Back to Top 100

#	Name	Symbol	Market Cap	Price	Circulating Supply	Volume (24h)	% 1h	% 24h	% 7d
1	Bitcoin	BTC	$21,565,516,543	$1323.05	16,299,850	$464,337,000	-0.25%	0.37%	7.65%
2	Ethereum	ETH	$6,235,026,129	$68.40	91,149,223	$207,986,000	-1.41%	2.41%	41.09%
3	Ripple	XRP	$2,151,676,799	$0.056795	37,884,902,021 *	$98,085,800	8.72%	46.75%	72.83%
4	Litecoin	LTC	$739,486,668	$14.54	50,855,982	$36,498,800	-1.06%	1.55%	24.95%
5	Dash	DASH	$613,564,040	$84.52	7,259,352	$16,699,900	1.93%	8.41%	19.30%
6	Ethereum Classic	ETC	$443,542,374	$4.87	91,132,602	$15,552,900	-1.42%	0.03%	50.80%
7	NEM	XEM	$438,876,000	$0.048764	8,999,999,999 *	$5,983,310	-1.87%	7.44%	50.59%
8	Monero	XMR	$320,307,793	$22.28	14,374,665	$10,458,800	-0.63%	3.98%	9.63%
9	Augur	REP	$164,693,100	$14.97	11,000,000 *	$3,414,970	-0.82%	9.61%	32.48%
10	Golem	GNT	$130,886,760	$0.159618	820,000,000 *	$8,271,160	-3.07%	12.66%	58.71%

Blockchain Anwendungen

Vorteile

- Peer-to-Peer Netzwerk
- Sicherheit
- Transaktions
  -kosten
  -geschwindigkeit

Nachteile

- Transaktionsvolumen
- Skalierbarkeit
- komplexe Technologie
  Fehler in Anwendungen

Smart Contracts

- Formalisierung von Verträgen
- automatische Abwicklung

- Beispiel
  Escrow: Internet-Domäne Transfer

- Smart Contract Plattform

ethereum

- Stiftung Ethereum, Zug
- Ethereum Projekt
  dezentrale Plattform für Smart Contracts
- Ether (Crypto-Währung)

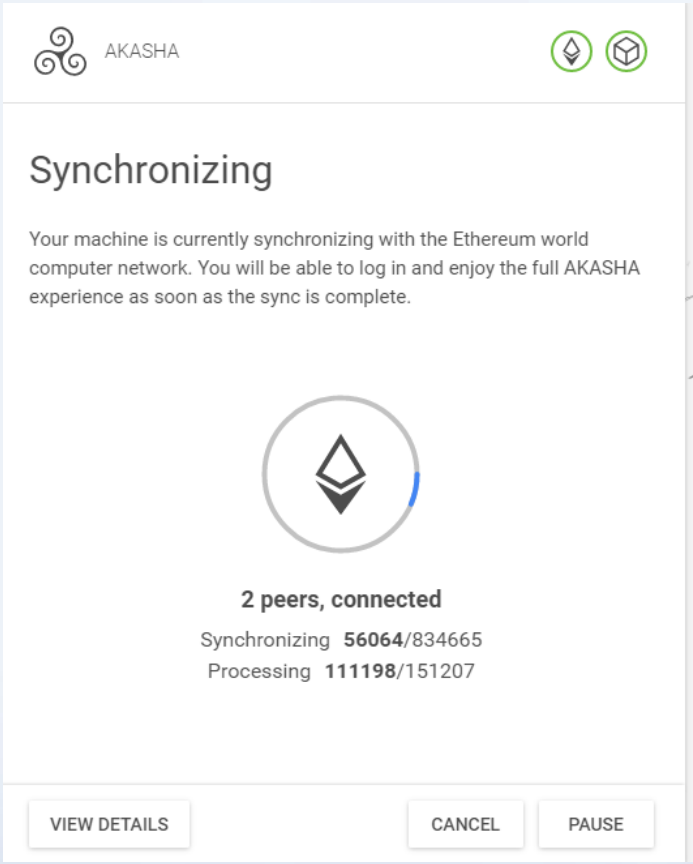
- wichtigste Smart Contract Plattform
  dApp - unstoppable applications

Blockchain Anwendungen
von der Theorie zur Praxis

- Grundlagen solide
- Unsicherheit durch
  System Implementierung
  Faktor Mensch
- Pannen
  Bitcoin Mt. Gox
  Ethereum «The DAO»

Akasha International AG

Next-Generation Social Media Network



ETH zürich Alumni

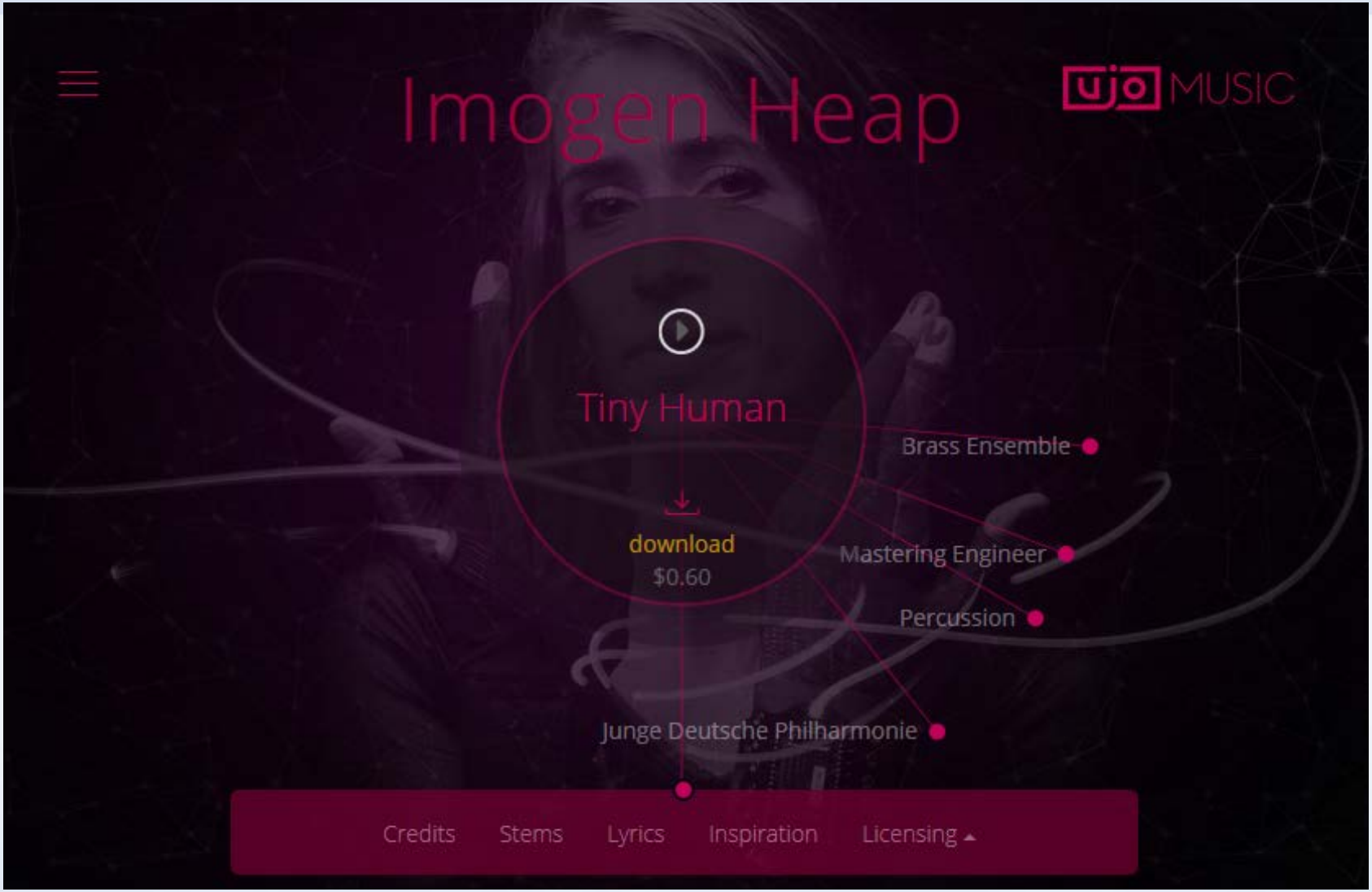
Blockchain Anwendungen
Grundbuch

- ChromaWay, Schweden
  Grundbuchamt
  Hausverkauf

- Notare / Grundbuchverwalter

- Digitale Rechte & Bezahlung
- Künstler im Mittelpunkt
- einfache Lizenzierung

- Musik-Industrie


Imogen Heap
MUSIC
Tiny Human
download
$0.60
Brass Ensemble
Mastering Engineer
Percussion
Junge Deutsche Philharmonie
Credits
Stems
Lyrics
Inspiration
Licensing

Blockchain Anwendungen

Zusammenfassung

- Aufbruchstimmung
- viele Möglichkeiten
- exzellente Rahmenbedingungen

- Beweis in der Praxis
- Probleme zu lösen

monetas

- Monetas AG, 2012
- Johann Gevers
  Gründer und CEO Monetas
  Mitbegründer *Bitcoin Association Switzerland*