



BLOCKCHAIN
CHALLENGE

Verein Vorsorge Schweiz (VVS)

Eine Präsentation von Julian Mordig, Tim Keller und
Alexander Walter im Rahmen der Blockchain Challenge
Präsentiert am 12. Dezember 2019



Das sind Max und Erika



Gemeinsamkeit?
Ja!

Max

Seine ehemalige Firma musste letztes Jahr schliessen, seitdem steht Max ohne Job da und sucht tapfer nach einer neuen Anstellung



Erika

Erika befindet sich momentan auf einer Weltreise und geniesst ihr Sabbatical in vollen Zügen



Im Falle von Max und Erika:

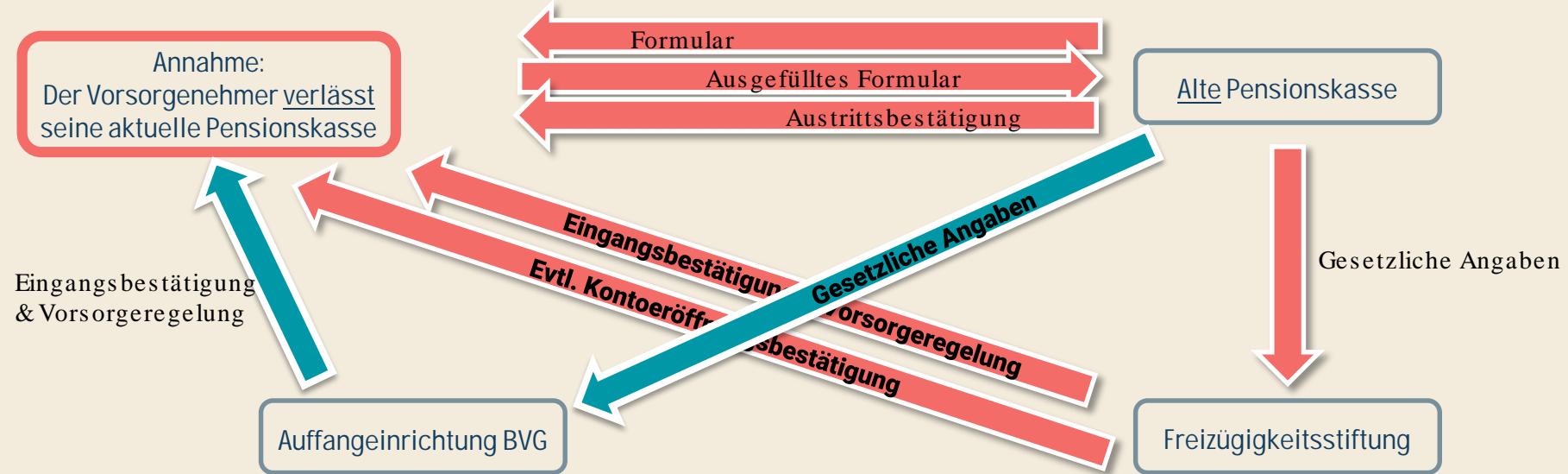
Was passiert mit dem Vermögen, dass sich in den jeweiligen Pensionskassen angesammelt hat?

Wie kann man den Vorsorgeschutz im Rahmen der 2. Säule aufrechterhalten?

Mit einer Freizügigkeitsstiftung!



Weshalb stehe ich hier?

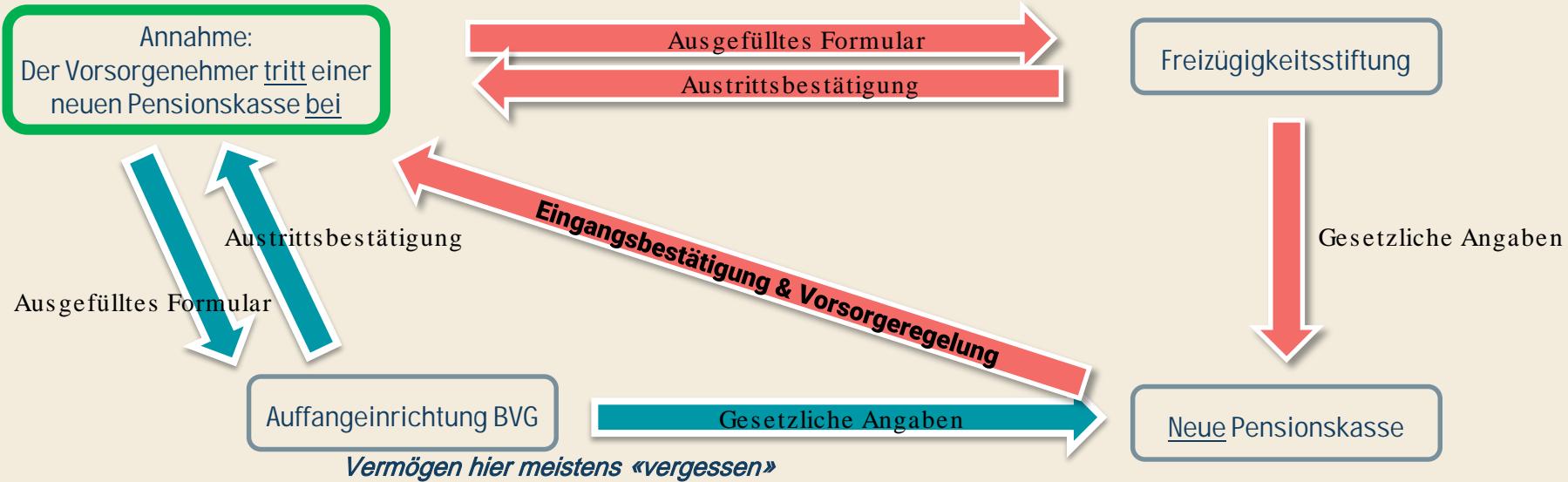


01

Anzahl Briefe: 6

Fortsetzung auf der nächsten Folie!

Weshalb stehe ich hier?



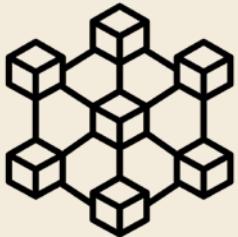
02

Anzahl Briefe: 10

→ Administrativer Aufwand
→ Ökologisch fraglich

Also sind es nur die Briefe?? Nein!





Warum eigentlich Blockchain?

	Blockchain	Zentrale Serverarchitektur
Sicherheit	✓	✗
Wartungsaufwand	✓	✗
Missbrauch	✓	✗
Technische Erweiterungen	✓	✗
Energieverbrauch	✓	✗

✗ = Schlechter

✓ = Besser



Wo wird die Blockchain implementiert?



Pensionskasse

Alle teilnehmenden
Pensionskassen



Freizügigkeitsstiftung

Alle teilnehmenden
Freizügigkeitsstiftungen



Auffangeeinrichtung

Reduktion vergessener
Konten

Der neue Ablauf / Unsere Lösung



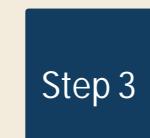
Erstkontakt zu Vorsorgenehmer
bei Austritt aus Pensionskasse



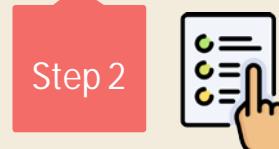
Vorsorgeregelung, externe
Identifikation, Ausgangs - &
Eingangsbestätigung in der App



Step 4



Zahlungsauftrag
und Transfer der
gesetzlichen
Informationen



Login und Auswahl der
Freizügigkeitsstiftung in der App



Private Ethereum Instanz



Was ist eine Ethereum Instanz?

Ist eine Art von Blockchain, welche durch die Schnittstellen komplementiert wird



Wieso Privat und nicht öffentlich?

Eine private Ethereum Blockchain kann nur von "eingeladenen" Nutzer betreten werden



Fazit

Reduziert Stromverbrauch durch teilweise Abfrage der Berechtigung genannt "Delegated Proof of Stake"



Der Smart Contract

Gegenseitige
Kontrolle und
keine Datenhoheit

Framework für
alle Zahlungen

Digitale
Kommunikation

Dadurch einfache
Einbindung des
Vorsorgenehmers

Höhere Effizienz

Weniger
Zeitaufwand und
weniger
Ressourcen

Win – Win – Win



Was passiert im Hintergrund?

Eine Demonstration



Wozu dient der Smart Contract?

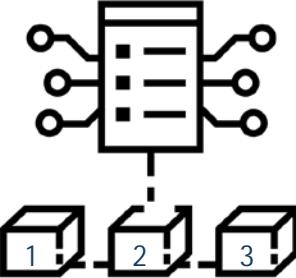


Vorsorgenehmer

wählt aus →

Smart Contract

1. Wechsel Organisation
2. Get Info
3. Verifizieren Transaktion



→ löst aus



Organisation

← fragt nach



Nachfrage bei
Organisationsserver

→ benutzen



Identifikation
(extern)

Snapshots aus dem Smart Contract

The image shows a split-screen view of the Ethereum IDE. On the left, the Solidity code for the VVS contract is displayed. On the right, the ABI interface for the VVS contract is shown.

Smart Contract (Solidity Code):

```
// Überprüft, dass die entsprechende Funktion nicht von Organisationen ausgelöst wird.
modifier NoOrgas(){
    require(!addressIsPart(msg.sender), "You are not allowed to trigger that function");
}

// Überprüft, dass schon mehr als eine Transaktion ausgelöst wurde.
modifier NotEmpty(){
    require(transactionNr > 0, "Please make a transaction, there are no infos available");
}
// Modifiers End

// Functions Start
//Organisationswechsel kann gestartet werden durch die alte Organisation.
function startOrgaChange(string _orgaFrom, uint _kundeSV, uint _balance) public OnlyOrgas OrgaChangeNotActive OrgaInNetwork(_orgaFrom, _kundeSV, _balance) {
    orgaFrom = _orgaFrom;
    orgaNow = orgaFrom;
    kundeSV = _kundeSV;
    balance = _balance;
    orgaChangeStarted = true;
}

//Das Ziel des Organisationswechsel wird vom Vorsorgenehmer ausgewählt.
function getOrga(string _orgaTo) public NoOrgas OrgaChangeInProgress OrgaInNetwork(_orgaTo) {
    require(orgaIsPart(_orgaTo), "The Organization you choose is not part of the network");
    if (orgaIsPart(_orgaTo)) {
        orgaTo = _orgaTo;
        finishOrgaChange();
    }
}
```

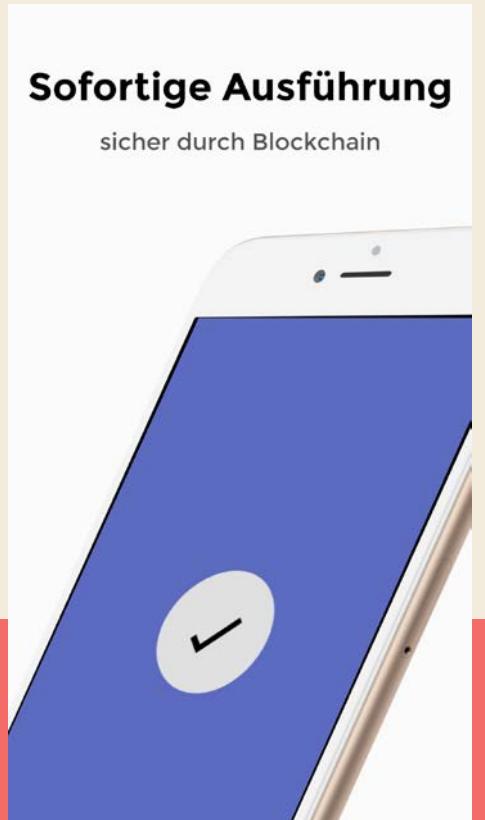
ABI Interface:

Method	Description	Parameters
addressIsPart	Check if an address is part of the organization.	address _address
getOrga	Get organization information.	string _orgaTo
orgalsPart	Check if an organization is part of the network.	string _orga
startOrgaChange	Start the organization change process.	string _orgaFrom, uint256 _kundeSV, uint256 _balance
getBalance	Get balance information.	uint256 _transactionNr, string c
getCurrentOrga	Get current organization information.	
getHash	Get hash information.	
getVerification	Get verification information.	string _orgaFrom, string _orgaTo

Wie binden wir den VN ein? Mit der App!



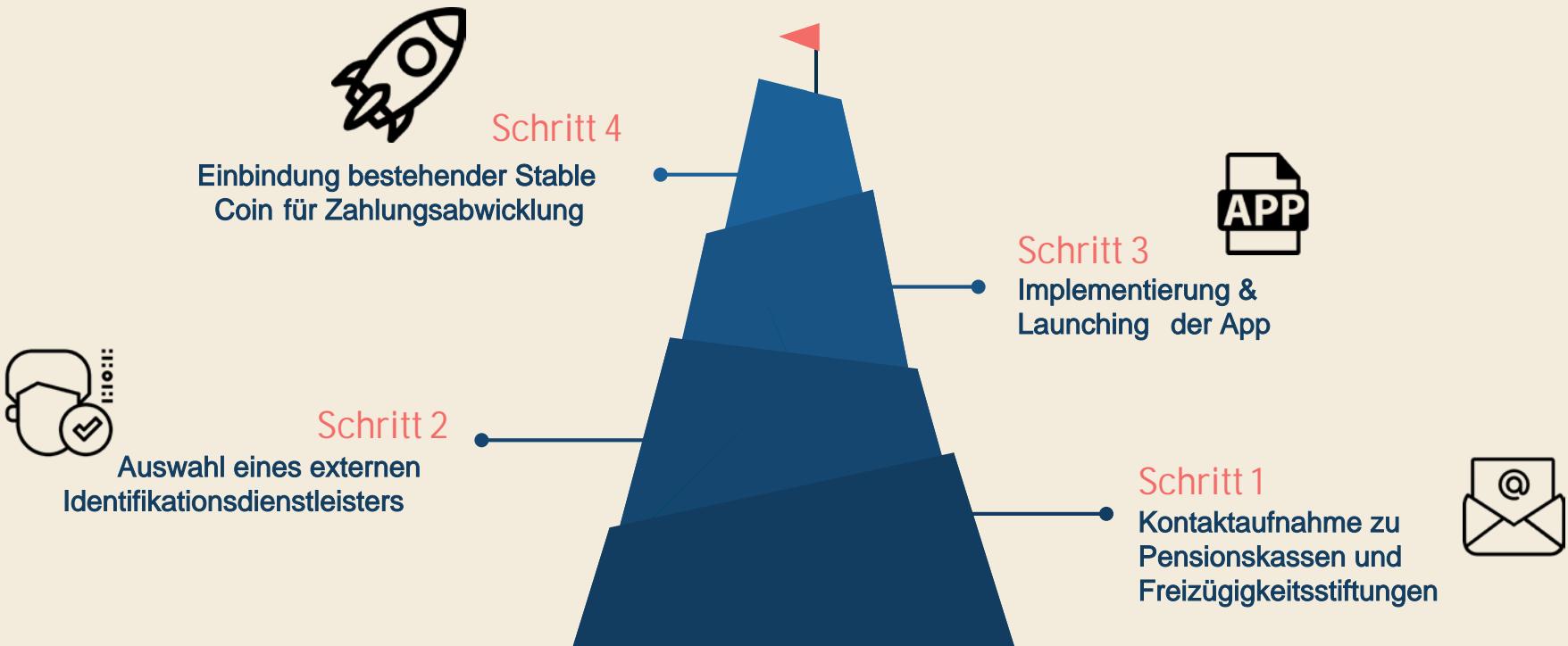
Freizügigkeitsstiftung auswählen



Wichtige Dokumente
alles an einem Ort



Nächste Schritte





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Der Smart Contract kann hier abgerufen
werden : [bit.ly/ VVSSmartContract](https://bit.ly/VVSSmartContract)

Die App kann mit folgendem Link/QR-Code
getestet werden : [bit.ly/ VVSAApp](https://bit.ly/VVSAApp)

Bitte Gross - & Kleinschreibung beachten

