



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



**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

**Gemeinsamkeit?  
Ja!**



**Im Falle von Max und Erika:**

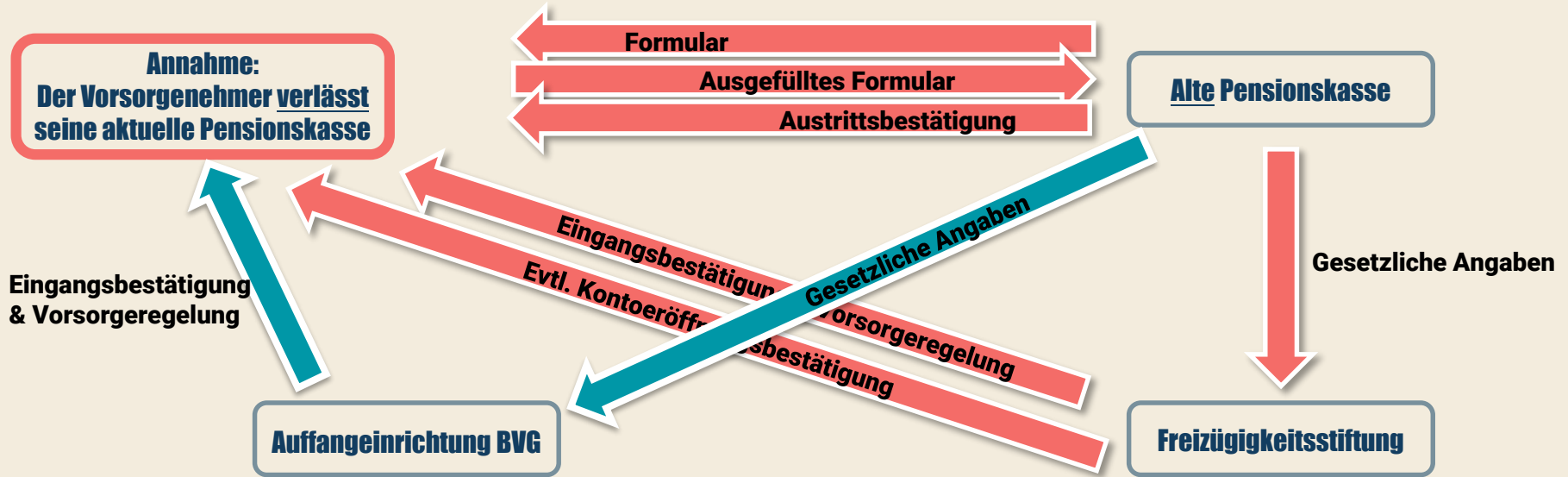
**Was passiert mit dem Vermögen, dass  
sich in den jeweiligen Pensionskassen  
angesammelt hat?**

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

**Mit einer Freizügigkeitsstiftung!**



# Weshalb stehe ich hier?

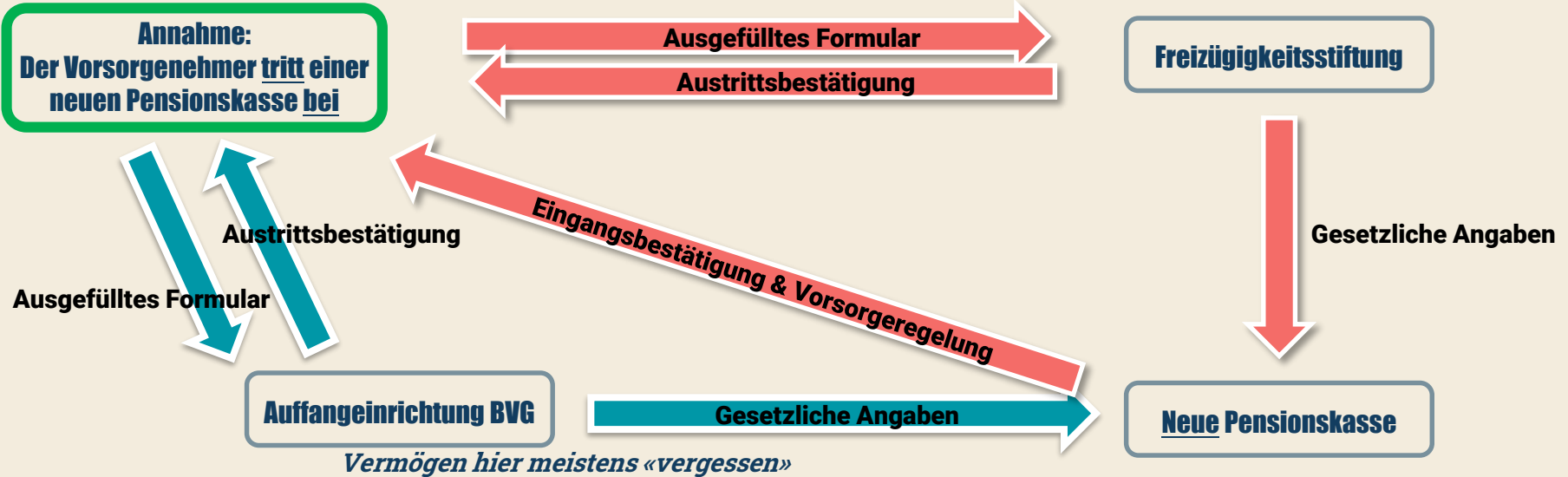


01

Anzahl Briefe: 6

Fortsetzung auf der nächsten Folie!

# Weshalb stehe ich hier?

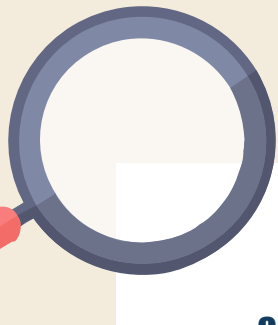


02

Anzahl Briefe: 10

- Administrativer Aufwand
- Ökologisch fraglich

# Also sind es nur die Briefe?? Nein!



## **800'000 vergessene Konten**

- Total 3 Milliarden  
«vergessene» Gelder
    - Ca. 4'000 pro  
Person
- (Quelle: SRF)



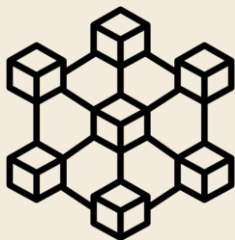
## **54 Freizügigkeitsstiftungen**

- Viel Auswahlmöglichkeit  
bezüglich differenzierter  
Anlagestrategien



## **2000 Pensionskassen**

- 1 Billion verwaltetes  
Vermögen
- Fluktuationen von  
Vorsorgenehmern  
treten auf!



# 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

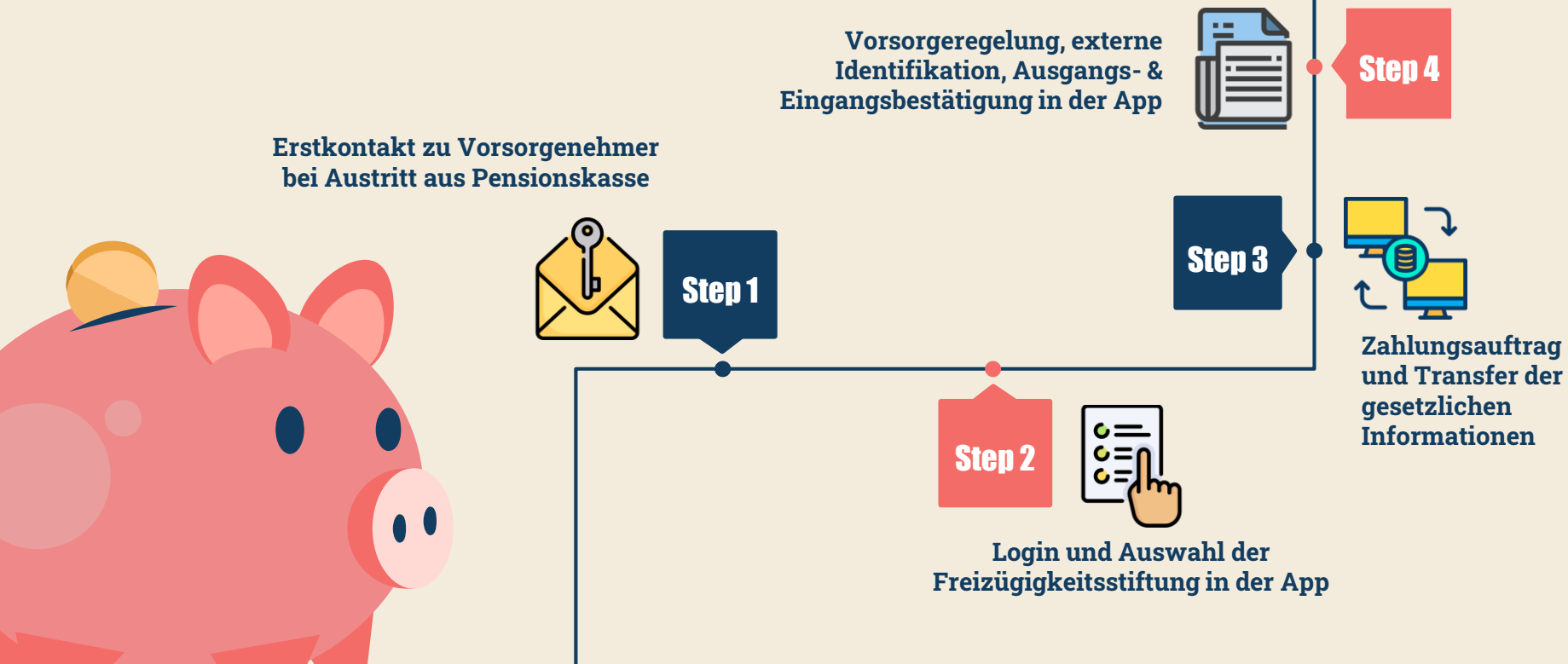


## Auffangeinrichtung

Reduktion vergessener  
Konten



# Der neue Ablauf / Unsere Lösung





# 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**

**Digitale  
Kommunikation**

Dadurch einfache  
Einbindung des  
Vorsorgenehmers

**Framework für  
alle Zahlungen**

**Win – Win – Win**

**Höhere Effizienz**

Weniger  
Zeitaufwand und  
weniger  
Ressourcen

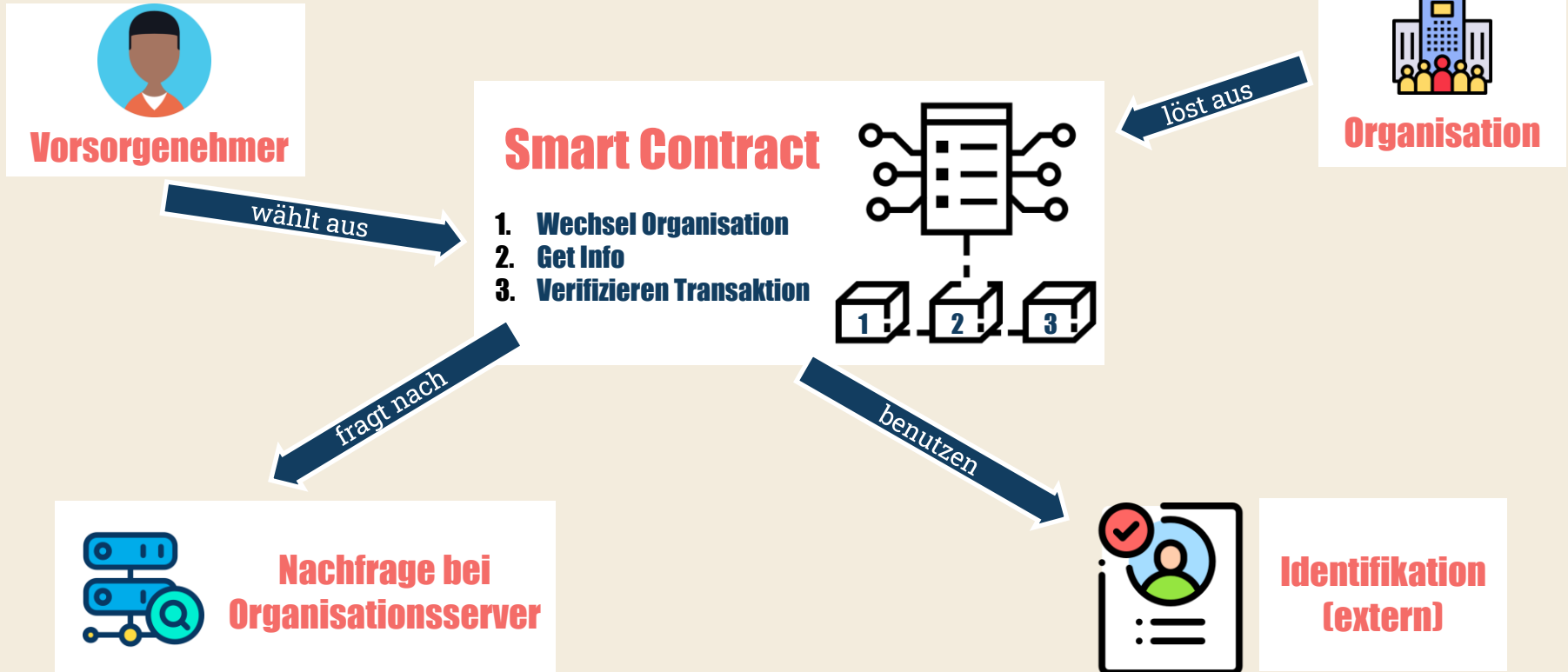


# Was passiert im Hintergrund?

Eine Demonstration



# Wozu dient der Smart Contract?



# Snapshots aus dem Smart Contract

Remix - Ethereum IDE

https://remix.ethereum.org/#optimize=false&evmVersion=null&version=soljson-v0.4.26+commit.4563c3fc

DEPLOY & RUN TRANSACTIONS

Gas limit: 3000000

Value: 0 wei

Home VVS.sol

177 // Public Getters Start  
178 // Funktion zum in Erfahrung bringen, welche Organisation der Vorsorgenehmer a  
179 - function getCurrentOrga() public view returns (string) {  
180 return orgaNow;  
181 }

```
//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(_o  
    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();  
    }  
}
```

VVS at 0x692...77b3A (memory)

addressIsPart address\_address

getOrga string\_orgaTo

orgasPart string\_orga

startOrgaChange string\_orgaFrom, uint256\_kunc

getBalance uint256\_transactionNr, string c

getCurrentOrga

getHash

getVerification string\_orgaFrom, string\_orgaTo

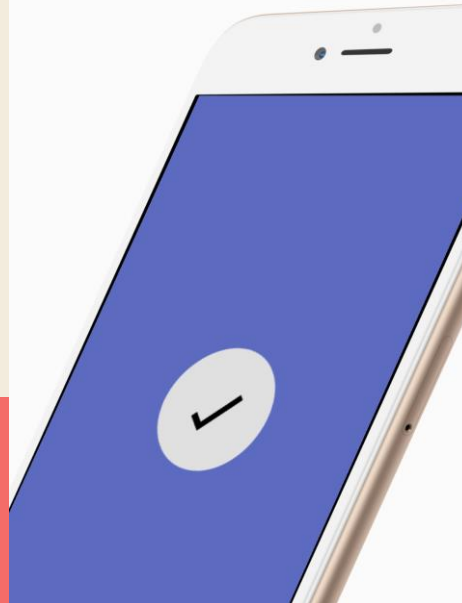
# Wie binden wir den VN ein? Mit der App!



**Freizügigkeitsstiftung  
auswählen**

## Sofortige Ausführung

sicher durch Blockchain

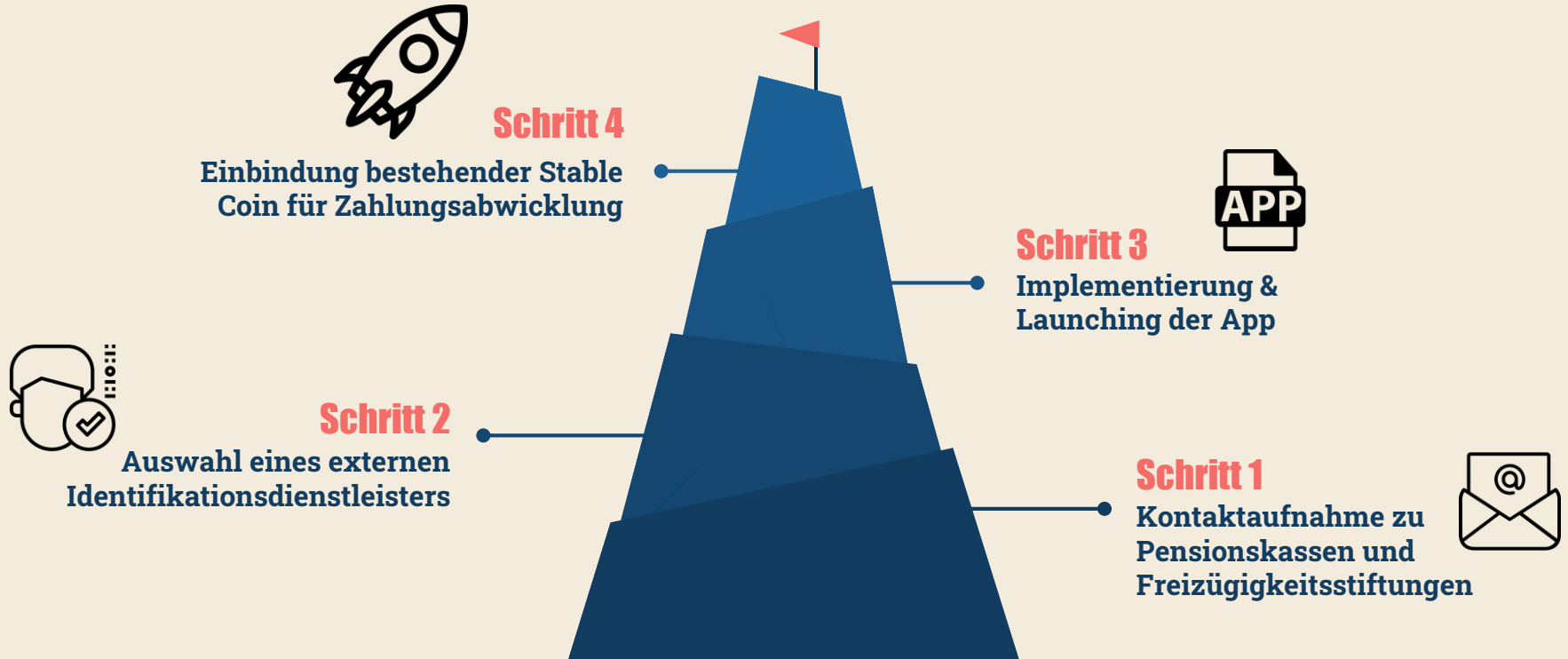


## Wichtige Dokumente

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/VVSApp\*\*](https://bit.ly/VVSApp)

Bitte Gross- & Kleinschreibung beachten

