



# PANTOS

## KEY FACTS

### WHITE PAPER 7 FACTSHEET

- Der im September herausgebrachte Prototyp ist ein Blockchain-Relay (Blockchain Relais), der Clients (z.B. Smart Contracts) auf einer Blockchain ermöglicht, die Aufnahme von Transaktionen auf einer anderen Blockchain, vollständig dezentral zu verifizieren.
- Da kein Vertrauen in eine zentrale Instanz benötigt wird, hängt der Prototyp von der konstanten Teilnahme der Off-Chain Clients ab.
- Um die Off-Chain Clients zur Teilnahme anzuregen, erweitern wir den Prototyp um eine Belohnungsstruktur.
- Mit der bestehenden Belohnungsstruktur variieren die täglichen Betriebskosten des Prototyps zwischen 522,46 und 5224,43 EUR, abhängig vom Gas-Preis
- Der Prototyp kann nun als Grundlage für die Entwicklung der Cross-Blockchain Token-Transfers, so wie im TAST beschrieben, dienen.

#### **DIE VISION VON PANTOS**

Das Ziel von Pantos ist es, einen Cross-Blockchain Token zu erschaffen. Ein solcher Token ermöglicht Nutzern...

...unterschiedliche Mengen des gleichen Tokens auf verschiedenen Blockchains zur gleichen Zeit zu halten,

...und diese Token frei und vollkommen dezentral zwischen den Blockchains zu bewegen.

Ein Cross-Blockchain Token-Transfer von der Blockchain A auf die Blockchain B erfordert die Zerstörung (oder den "Burn") von Token auf der Blockchain A, bevor sie auf Blockchain B neu erzeugt (oder "geminted") werden können.

Somit muss beim Token-Transfer von Blockchain A auf Blockchain B verifiziert werden, dass eine "Burn"-Transaktion auf Blockchain A stattgefunden hat (z.B. der Burn der gleichen Tokenmenge auf Blockchain A), bevor die gleiche Menge auf der Blockchain B (wieder-)erzeugt wird.

#### **Die Belohnungsstruktur**

Damit der im 6. Whitepaper erläuterte Prototyp funktionieren kann, müssen Off-Chain Clients konstant Blockinformationen von der überprüfenden Blockchain auf die Ziel Chain



# PANTOS

übermitteln und illegale Block Header anfechten. Das Übermitteln und Anfechten von Headern verursacht Kosten für Off-Chain Clients, die beglichen werden müssen.

Wir wollen eine Belohnungsstruktur einsetzen, die Nutzer für das Übermitteln und Anfechten von Headern belohnt. Bevor Clients Block Header der überprüfenden Blockchain übermitteln können, müssen sie eine Gebühr auf der Ziel Blockchain hinterlegen. Wenn ein Client einen illegalen Header übermittelt und dieser erfolgreich angefochten wird, verliert er einen Teil der Gebühr. Mit diesem Teil wird der Client belohnt, der den Header angefochten hat. Die Bestrafung bringt einerseits Off-Chain Clients davon ab, illegale Header zu übermitteln und regt andererseits die ehrlichen Clients dazu an, illegale Header anzufechten und so ihren Anteil zu bekommen.

Wann immer eine Transaktion mit einem Block Header verifiziert wird, erhält der Übermittler des Headers eine Gebühr als Belohnung. Auf diese Art werden Off-Chain Clients dazu angeregt, Block Header der überprüfenden Blockchain auf die Ziel Chain zu übermitteln und so das System zu erhalten.

## Erste Analyse

Die ursprüngliche Idee der Relais gibt es schon seit einiger Zeit. Traditionelle Relais führen eine vollständige Überprüfung jedes empfangenen Block Headers durch, was hohe Kosten verursachen kann. Unser Prototyp geht dieses Problem optimistisch an und akzeptiert Block Header nachdem diese einer Art "light" Validation unterzogen wurden und indem Clients die Möglichkeit geboten wird, Block Header, die sie als illegal erachten, anzufechten.

Die folgende Tabelle zeigt die geschätzten Betriebskosten sowohl für ein traditionelles Relais als auch für den im TAST entwickelten Prototyp an. Grundsätzlich variieren die effektiven Kosten je nach aktuellem Gaspreis. Im Vergleich zu traditionellen Relais ist unser Prototyp etwa um das 6-fache günstiger.

System	Kosten/übermittelten Header (EUR)	Kosten/Tag (EUR)
Traditionelles Relais	0,55 – 5,46	3146,85 – 31465,51
TAST Relay	0,09 – 0,91	522,46 – 5224,63

## Zusammenfassung

Mit der bestehenden Belohnungsstruktur wird der Prototyp nun als Grundlage für die Entwicklung der Cross-Blockchain Token-Transfers, so wie im TAST beschrieben, dienen. Zusätzlich werden wir weiterhin daran arbeiten, die Betriebskosten für den Prototyp zu senken.