Durch eine Blockchain und ein Peer-to-Peer-System gesicherte Online-Ausleihe

Wir haben versucht, eine Blockchain und ein Peer-to-Peer-Netzwerk zu programmieren, um damit eine sichere Online-Ausleihe für unsere Schulbibliothek zu erschaffen.

Mit diesen modernen Anwendungen kann man Daten zwischen Endgeräten Synchronisieren. Das wird dadurch ermöglicht, dass das ganze Synchronisationsnetzwerk keine Zentrale hat. Dadurch entscheidet immer die Mehrheit über die Richtigkeit der Daten. Ab einer gewissen Menge an Computern wird das System sehr sicher. Dieses wird Peer-to-Peer-Netzwerk genannt.

Um nicht alleDaten synchronisieren zu müssen, wird eine Hash(Prüfsumme) aus den Datenblöcken berechnet. Dieser Hash wird jedoch nicht einfach aus einem Block berechnet, sondern aus allen. D.h., für jeden Hash eines Blocks wird der Hash des vorherigen Datenblocks zur Berechnung genutzt. Deshalb muss man nur den letzten Hash mit den anderen Computern teilen - Er ändert sich immer, egal welcher Block verändert wird.