



# Protokoll und Token für die dezentrale Interaktion zwischen Unternehmen, Anwendungsentwicklern und Kunden.

Alexander Gryaznov  
Alexey Studnev

Übersetzt von BTCean

Izetex PTE Ltd.  
<https://izx.io>

revision 2.1.2  
22. November 2017

# Inhalt

<b>Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Hintergrund</b>	<b>4</b>
Der Game Changer	5
<b>Vision</b>	<b>6</b>
<b>IZX Token Modell</b>	<b>8</b>
Wirtschaftsmodell und Wertschöpfung	8
Gestaltungsprinzipien	8
Rollen	9
Anwendungsentwickler	10
Spieler	10
Inserent	11
Tokenhalter	11
Werber	11
Netzwerk	11
Tokens	12
Token Umsatz	13
Token Versicherung	14
Token Utility	15
<b>IZX Protokoll</b>	<b>17</b>
Protokoll Zweck	17
<b>Blockchain Protokoll</b>	<b>17</b>
Smart Contracts	17
IZX Token ERC-20 Smart Contract	18
Crowd Sale Smart Contract	18
Multisig Wallet Smart Contract	18
Token Driver Smart Contract	18
Kampagnen Manager Smart Contract	18
Szenarien	18
Crowd Sale	19
Issue Szenario	20
Kampagnen Szenario	21
Loyalty Program Szenario	22
Bezahlungs Szenario	23
Burn Szenario	24
Dezentrale Anwendungen	24

Token Holder Konsole	25
Kampagnen Management Konsole	25
Mobile Game	25
Werbetreibender Cashier Mobile Anwendungen	25
<b>Proof of Concept</b>	<b>26</b>
MVP	26
Statistische Berichte	28
Durchgeführte Tests	28
Zusammenfassende Statistiken	31
Wichtigste Ergebnisse	31
Vorteile	32
<b>Abschluss</b>	<b>33</b>
<b>Referenzen</b>	<b>34</b>

# Abstract

IZX ist eine dezentrale Plattform für den Aufbau einer effektiven Interaktion zwischen Werbetreibenden, Spieleentwicklern und deren jeweiligen Kunden. Es ermöglicht Unternehmen, Augmented und Virtual Reality-Spiele zu nutzen, um Spieler in echte Kunden zu wandeln.

Die Geschäftslogik von Marketingkampagnen, die auf der IZX-Plattform basieren, ist flexibel veränderbar und wird durch Smart Contracts verwaltet. Spielartefakte sind an IZX Drive Token gebunden, die durch Sonderangebote und Rabatte abgesichert sind. Der Spieler findet Artefakte in einer Spielarena und erhält Token für seine Wallet. Dann kann sie die Tokens gegen Rabatte für Produkte oder Dienstleistungen eintauschen, z.B. Hotel, Restaurant, Bekleidungsgeschäft oder Friseursalon.

Ziel von IZX ist es, den Business-to-Customer-Value-Austausch transparent, sicher und einfach für den Kunden zu gestalten und gleichzeitig für lokale Unternehmen erschwinglich zu machen. Es eröffnet neue Möglichkeiten für Unternehmen, ihre eigenen effektiven Marketingkampagnen zu entwickeln, bietet neue Monetarisierungsoptionen für Entwickler von Handyspielen und stellt Endnutzer zufrieden, indem es die Grenzen zwischen virtuellen und realen Schätzen aufhebt.

Dieses Paper beschreibt das IZX-Konzept und -Protokoll zusammen mit dem Proof of Concept: Arbeitsplattform mit einem integrierten AR-Spiel, das derzeit Tausende von Nutzern in mehr als sechzig Ländern rund um den Globus hat.

## Hintergrund

*"Half the money I spend on advertising is wasted;  
the trouble is I don't know which half."  
John Wanamaker*

Werbetechnologien erfordern mehr denn je Innovationen. Im digitalen Zeitalter stellen Unternehmen auf das Omnichannel-Modell der Interaktion mit ihren Kunden um. Dies führt dazu, dass die reichsten Unternehmen der Welt die größte Reichweite haben. Facebook und Google halten etwa 75% der Einnahmen aus dem Markt für digitale Anzeigen und 99% des gesamten Marktwachstums der letzten Jahre. Inzwischen wird die Verschwendung der Aufmerksamkeit der Nutzer wahnsinnig und das Auditorium reagiert dementsprechend - mehr als 600 Millionen Menschen nutzen Werbeblocker auf ihren Geräten, und die Zahl wächst weiter.

Die Rendite der Marketingbudgets sinkt stetig. Die Margen der Verlage werden durch Intermediäre gequetscht. Für jeden Dollar, den Sie heute in digitales Marketing stecken, gehen 60 Cent an verschiedene Zwischenhändler. Und für diesen Preis erhalten Sie keine werbende Rechenschaftspflicht. Vollkommene Intransparenz, keine Sichtbarkeit der Performance Ihrer Anzeigen. Diese Undurchsichtigkeit wiederum führt dazu, dass der Betrug in großem Umfang zunimmt. Bots, die betrügerische Impressionen produzieren, kosteten die Branche jährlich 7,2 Milliarden Dollar, mit einem jährlichen Wachstum von 1 Milliarde Dollar<sup>1</sup>.

Während die Werbeeffizienz nicht besser wird, steigen die Kundenerwartungen weiter in die Höhe. Dieser Trend wird als "Amazonifizierung der Erwartungen" bezeichnet: Kunden erwarten den Amazon Prime Level Service in allen Branchen. Das Marketing könnte diese Herausforderung annehmen, indem es das tiefe maschinelle Lernen nutzt, um die großen Daten des Nutzerverhaltens zu analysieren. Dies würde es ermöglichen, persönliche Angebote mit hoher Präzision zu treffen und dem Kunden genau das anzubieten, was er zum richtigen Zeitpunkt benötigt. Das Problem ist, dass die Daten auf den proprietären Servern vergraben werden und definitiv nicht ausgelastet sind. Sie sagen, dass die Daten neue Ware sind. Die Frage ist, wem gehört diese Ware? Im Idealfall sollte der Einzelne die Kontrolle darüber übernehmen, wer sowohl Zugang zu seinen persönlichen Daten als auch zu seiner Aufmerksamkeit hat. Es sollte Wege geben, um Klarheit zu schaffen.

Verständnis dafür, welcher Teil der persönlichen Daten von welchem Unternehmen verwendet wird und wie genau. Heute haben wir die umgekehrte Situation, wo dem User die Kontrolle über seine Daten gestolen wird: Die Daten sind in Unternehmensdatenbanken gespeichert, anstatt den Bedürfnissen des Benutzers zu entsprechen.

## The Game Changer

Modernste Technologien eröffnen neue Marktchancen. Stellen Sie sich eine dezentrale Marketingplattform vor, bei der die einzige Schnittstelle zwischen einem Werbetreibenden und einem Publisher ein Smart Contract ist, der unabhängig voneinander auf einem distributed Blockchain-Netzwerk läuft und diese Geschäftsinteraktion unparteiisch regelt.

Alle Transaktionsdaten, einschließlich jedoch nicht nur beschränkt auf Daten, die sich auf Kundenaktionen beziehen, werden sicher im verteilten Ledger gespeichert, was gleichzeitig eine tiefgehende Analyse ermöglicht und gleichzeitig die Privatsphäre gewährleistet. Dies könnte durch die Analyse der gemeinsamen Datenschicht von Blockchain-Transaktionen mittels künstlicher Intelligenz, die auf wiederkehrenden neuronalen Netzen aufbaut, erreicht werden. Diese gemeinsamen Daten ermöglichen es, die Werbeeffizienz bis auf jeden Cent zu verfolgen und zu messen, so dass die Werbetreibenden ihre Marketingqualität kontrollieren können. In der Zwischenzeit erhält der Kunde die ultimative Kontrolle über die persönlichen Daten und die Möglichkeit zu wählen, was er mit wem teilen möchte, um bessere Angebote zu erhalten. Marketingspezialisten sollten dem Kunden kontinuierlich einen Mehrwert liefern, um zu verhindern, dass er seine Einwilligung zur Nutzung seiner Daten widerruft. Dies ermutigt sie, für die Daten zu kämpfen, indem sie bessere Ansätze testen, um die beste Lösung sowohl für den Kunden als auch für den Werbetreibenden vorschlagen zu können.

Die Micropayment-Möglichkeiten und die Echtzeit-Abwicklung, die das Blockchain-Netzwerk bietet, eröffnen neue Märkte, in denen wirtschaftliche Modelle auf der Grundlage des Eindrucks jedes einzelnen Kunden entwickelt werden können. Dadurch verschiebt sich der Wert von unabhängigen nachfrageseitigen Plattformen und Werbebörsen zurück an die Ränder der Supply Chain: Werbetreibende, Publisher und Programmierer.

---

<sup>1</sup> Ad Fraud Will Cost \$7.2 Billion in 2016, ANA Says, Up Nearly \$1 Billion, <http://adage.com/article/digital/ana-report-7-2-billion-lost-ad-fraud-2015/302201/> [2]

Die Tokenisierung dieser Branche ermöglicht es der Masse, die Innovation voranzutreiben. Die Teilnehmer dieser dezentralen Plattform bilden die Gemeinschaft von Einzelpersonen, die die gleichen Visionen, Werte und Überzeugungen teilen. Die Governance der Plattform unterliegt vollständig der Kontrolle ihrer Mitglieder: Sie definieren ihre Regeln, Richtlinien und den Entwicklungsvektor. Sie setzen ihre kumulativen Anstrengungen ein, um es auf die richtige Art und Weise zu bauen. Und sie erhalten alle Vorteile und Profite, die durch sie generiert werden. Dieser Ansatz schafft auch ein gemeinschaftsorientiertes Marketing, bei dem die Community-Mitglieder die Plattform und die Unternehmen fördern, indem sie diese selbst nutzen.

Im Marketing geht es um die Gefühle und Eindrücke der Kunden. Wie geht man mit überhöhten Erwartungen der Nutzer um, wenn es immer schwieriger wird, den Kunden zu überraschen, der von Hightech-Produkten allmächtiger Konzerne verwöhnt wird? Hier kommt eine weitere vielversprechende Technologie der Gegenwart - Augmented und Virtual Reality - ins Spiel. Stellen Sie sich vor, Ihre Werbung erscheint auf dem Kundenweg zum Büro in Form einer Schatzkiste oder eines Bechers mit wundersamem Elixier. Sie hebt es mit dem Gadget auf und bekommt sofort Ihr spezielles Rabatt-Token direkt auf ihr Smartphone. Alles, was sie jetzt noch braucht, um den Preis einzulösen, ist nur dieses Krypto-Token an Ihren Manager zu schicken und zu Ihnen zu kommen. Genauso einfach wie lustig zugleich.

Die faszinierendsten Durchbrüche werden in der Regel im Bereich der Schnittmenge verschiedener Forschungsgebiete erzielt. Die Blockchain-Technologie hat sich durch die Kombination von Software-Engineering, Spieltheorie, Ökonomie und Kryptographie entwickelt. Wir glauben, dass die Kombination von Augmented und Virtual Reality mit den dezentralen Anwendungen auf Blockchain-Netzwerken und künstlicher Intelligenz das brandneue Paradigma der Business-to-Customer-Kommunikation in emotionaler, informativer und wirtschaftlicher Hinsicht hervorbringen wird.

## Vision

ZX ist eine dezentrale Monetarisierungsplattform für unabhängige Spieleentwickler mit Elementen von augmented oder virtuellen Realität. Der Werbetreibende kann Spiele auswählen, die für seine Werbeveranstaltungen verwendet werden, deren Entwickler erhalten Honorare. IZX ist ein Blockchain basiertes Netzwerk, sein Code ist Open Source und hat keine geographischen Grenzen.

IZX ist das Protokoll für:

- Bauen ohne Zwischenhändler; Wirtschaftliche Interaktion zwischen Werbetreibenden, Entwicklern und Kunden.
- Belohnung für Spiele- und Anwendungsentwickler, die Unternehmen bei der Interaktion mit Kunden unterstützen.
- Umsetzung von Rabatten, Sonderangeboten und persönlichen Angeboten für Kunden.
- Übertragung von Spieleranstrengungen und Leidenschaft in Markenbekanntheit und -loyalität.

IZX die Krypto-Währung, die folgendes repräsentiert:

- Das Leistungsversprechen des Werbetreibenden an die Kunden.
- Wert, den bestimmte Kunden mitbringen können.
- Kundenaufmerksamkeit.
- Spielpunkte.
- Loyalität.

Heutzutage wird Krypto-Währung hauptsächlich innerhalb bestimmter Gemeinschaften verbreitet, wie Computerfreaks (einschließlich Minern), Spekulanten und Betrüger. IZX ist die erste Krypto-Währung, die in Brieftaschen eines breiten Publikums erscheint. Es hat die folgenden Haupteigenschaften:

- 1) Verfügbarkeit für jedermann - ohne zusätzliche Kosten oder Kenntnisse.
- 2) Nützlichkeit der angewandten Werte im Alltag.

Die Mission von IZX ist es, den Wertaustausch zwischen Unternehmen und Kunden klar, einfach und unkompliziert zu gestalten. Wir möchten, dass die Menschen selbst entscheiden können, welche Vorschläge sie wertschätzen und wie sie diese in ihrem Informationsfluss erhalten möchten.

Wir bringen Kunden aus dem Internet und der mobilen Welt zu Offline-Geschäften. Bestehenden Methoden der Kundengewinnung fehlen die folgenden Eigenschaften:

- 1) Online-Marketing hat viele Zwischenhändler. Das führt zu hohen Kosten und Ineffizienz.
- 2) In digitalen Werbemodellen verliert das Offline-Geschäft im Vergleich zu Online-Geschäften in den meisten Fällen.
- 3) Traditionelle Online-Marketing-Modelle wie CPM, CPC und sogar CPA entsprechen nicht genau den Offline-Geschäftszielen: Sie zahlen für virtuelle Aktionen, nicht für reale.
- 4) Temporäre und fokussierte Ziele, die Unternehmen häufig als Sonderangebote mit begrenztem Angebot darstellen, werden mit bestehenden Modellen kaum abgedeckt.

Das IZX-Protokoll löst diese Probleme auf raffinierte Weise, indem es modernste Technologien einsetzt, um ein neues effektives Ökosystem aufzubauen. Von mehr als 2,5 Milliarden Smartphone-Besitzern auf der Erde wird Krypto-Währung bald als alltägliche Realität wahrgenommen werden - immer zur Hand, einfach zu bedienen, zuverlässig, schnell und sicher. Allerdings bleibt der größte Teil dieses immersiven Publikums heute aufgrund der hohen Schwelle der Technologiewahrnehmung von der Kryptoökonomie ungenutzt. Es ist für gewöhnliche Menschen nicht einfach, die Konzepte der Blockchain tief genug zu verstehen, um die fantastischen Möglichkeiten zu erkennen, die sie unserem Leben bieten können. Wir zielen auf dieses Problem ab, indem wir das Produkt anbieten, das die Verwendung von Krypto-Währung so klar und einfach macht, wie das Fangen des Pokemon im beliebten Handyspiel. Benutzer können Krypto-Tokens verdienen, indem sie einfach virtuelle Münzen mit ihren Smartphones sammeln. IZX verwandelt die Spiel-App in eine Krypto-Geldbörse, die die Wahrnehmung der Krypto-Währung durch die Menschen erleichtert.

Unterdessen ist die Krypto-Tokens-Sammlung nur die Hälfte des Geschäftes. Das Verdienen von Krypto-Währung als Belohnung bringt die Spieler recht effektiv in das Spiel ein (mehr dazu im Abschnitt Proof-Of-Concept Absatz dieses Papers). Aber was ist, wenn diese Marken absichtlich von einem Unternehmen in das Spiel eingebracht wurden, um für sein Produkt oder seine Dienstleistung zu werben? Diese Marken dienen lediglich der Transportfunktion für die



Werte, die die Werbetreibenden ihren potentiellen Kunden vorschlagen. Die Spieler bemühen sich, diese virtuellen Token zu verdienen, deshalb haben sie einen klaren Anreiz, zum Unternehmen zu kommen, das behauptet, die Token gegen den realen Rabatt oder das Sonderangebot einzutauschen.

Auf diese Weise bietet IZX Werbetreibenden die Möglichkeit bei einer Generation, die im Grunde genommen fünf Stunden ihres Tages in einem Smartphone verbringt, Aufmerksamkeit zu erregen und zu echten Aktionen zu motivieren<sup>2</sup>.

## IZX Token Modell

### Wirtschaftsmodell und Wertschöpfung

Das Wirtschaftsmodell basiert auf Mikrozahlungen. IZX bietet Unternehmen Mechaniken für Kundengewinnung, Kundenbindung und Kundenbindungsprogramme mit der Micro-Payment-Infrastruktur. Insgesamt kann das IZX-Protokoll in den meisten Szenarien angewendet werden, in denen B2C-Kunden im Geschäftsleben interagieren, sei es mit oder ohne monetären Wert.

Der Mehrwert von IZX ergibt sich aus den zusätzlichen Interaktionen zwischen Kunden und Unternehmen, die sonst nicht stattfinden.

Unternehmen, die in der Rolle des Werbetreibenden für das IZX-Protokoll tätig sind, sind bereit, Marketingkampagnen durchzuführen, um neue Kunden zu gewinnen oder bestehende Kunden zu binden.

Werbetreibende kaufen IZX Drive Tokens, um Werbekampagnen durchzuführen. Die Spieler spielen das Spiel, um Token zu sammeln. Nach dem Sammeln werden sie motiviert, zu einem Werbetreibenden zu gehen, um ihre Token gegen Sonderangebote, Preise, Geld oder andere Belohnungen zu monetarisieren.

Anwendungsentwickler erstellen neue Spiele, integrieren Token in bestehende Spiele, ziehen neue und bestehende Spieler an, um IZX Drive Token zu verwenden. Anwendungsentwicklern steht damit ein zusätzlicher Monetarisierungskanal für ihre Spiele zur Verfügung.

Anwendungsentwickler, die neue potenzielle Kunden für Werbetreibende gewinnen, generieren den Mehrwert. Der primäre Cash Flow kommt von Werbetreibenden, die für Tokens bezahlen.

---

<sup>2</sup> According to [Flurry Analytics \[3\]](#)

# Design Prinzipien

Design- und Entwicklungsentscheidungen basieren auf den folgenden Grundsätzen:

1. IZX ist eine gemeinschaftlich geführte Organisation, die auf DAO-Prinzipien (Dezentrale Autonome Organisation) aufbaut. Es gibt keinen zentralen Kontroll oder Entscheidungspunkt.
2. Jeder IZX-Teilnehmer hat das gleiche Recht, einen Beitrag zur Organisation zu leisten. Die Entscheidungsgewalt und die Fähigkeit, von Aktivitäten zu profitieren, ist immer proportional zu seinem Beitrag zur Organisationsentwicklung. Der Beitrag kann auf verschiedene Weise geleistet werden, so dass viele Rollen mit den eigenen Vorteilen interagieren können.
3. Technologie und Geschäftsmodell zielen auf die breite Akzeptanz der Blockkettentechnologie in der Gesellschaft ab. Dies setzt voraus, dass dem Scale-Out Vorrang vor Scale-Up-Ansätzen bei Technologie- und Geschäftsentscheidungen eingeräumt wird.
4. Das IZX Token-Modell ist offen für Erweiterungen und Änderungen entsprechend den Interessen der Teilnehmer.

## Rollen

Rollen werden definiert, um das Geschäftsmodell, die dazugehörigen Mechaniken und Prozesse besser zu verstehen. Die Teilnehmer können je nach ihren Vorlieben und Zielen mehrere Rollen gleichzeitig oder zu unterschiedlichen Zeiten spielen. Die Liste der Rollen ist nicht beschränkt, da die IZX-Organisation sie ändern oder erweitern kann.

Parteien, die am IZX-Wirtschaftsmodell beteiligt sind, können unterschiedliche Rollen haben:

- App Developer;
- Player;
- Advertiser;
- Token Holders;
- Referrers;
- Network Fund.

Wir verwenden Rollenbegriffe, um ein bestimmtes Protokollnutzungsmuster zu bezeichnen. Jedoch kann eine bestimmte Person, abhängig von der realen Lebenssituation, mehrere Rollen ausführen.

Rolle	Aktivität	Profit quelle	Interagiert mit
<b>PLAYER</b>	Spielt spiele	Erhält Tokens	Advertiser, Referrer
<b>APP DEVELOPER</b>	Entwickelt spiele	Provision in Tokens for game	Player, Referrer
<b>ADVERTISER</b>	Erstellt und führt Marketing Kampagnen durch	Zieht spieler an, Wandelt in Kunden um	Player, Token Holder, Referrer
<b>TOKEN HOLDER</b>	Stellt Tokens für Werbe-kampagne n	Belohnung druch token utility nutzung	Advertiser, Referrer
<b>REFERRER</b>	Empfiehlt Teilnehmern der Organisation beizutreten	Empfehlungs-auszahlungen	Player, Game developer, Advertiser, Token Holder
<b>NETWORK</b>	Entwickelt und supportet IZX Netzwerk	Belohnung für token nutzung und Netzwerk Wachstum	Game developer, Player, Advertiser

*Tabelle 1. IZXOprotocol actor roles*

## App Entwickler

Person oder Organisation, die Anwendungen mit IZX Drive Token-Unterstützung entwickelt. App-Entwickler integrieren IZX als Monetarisierungsplattform. Entsprechend dem Protokoll erhalten App-Entwickler eine Provision von bestimmten Transaktionen und können die Nutzung ihrer Apps monetarisieren. Es kann verschiedene Arten von Anwendungen geben:

- **Spiele** - Anwendungen, die die Spieler dazu bringen, IZX Drive Token zu sammeln und mit ihnen reale Aktionen durchzuführen, z.B. sie gegen Rabatte, Belohnungen, etc. einzutauschen;
- **Marketing Anwendungen** - Werbetreibenden Produkte und Dienstleistungen für die Erstellung, Analyse und Optimierung von Marketingkampagnen zur Verfügung zu stellen;
- **Wallets, exchanges** und weitere unterstützende Anwendungen.

Für jeden dieser Anwendungstypen definiert das IZX-Protokoll explizit das Monetarisierungsmodell sowie den Provisionszahlungsmechanismus für App-Entwickler.

Spiele können speziell für die Monetarisierung über das IZX-Protokoll entwickelt werden, oder das Protokoll kann einfach in bestehende Spiele als primäres oder sekundäres Monetarisierungstool integriert werden.

Anwendungen implementieren die IZX-Unterstützung durch die Integration von Blockchain-API (z.B. web3) zur Kommunikation mit Smart Contracts. Um diese Integration noch weiter zu vereinfachen, wird Izetex einbindbare Module für die gängigsten Spiel- und Anwendungsplattformen (Unity, React Native, Android, Swift) anbieten. Wir fördern auch die Entwicklung von Open-Source-APIs und -Modulen, um die Entwicklung zu vereinfachen.

Die Technologieplattform für die Anwendungsentwicklung ist nicht begrenzt – es können mobil, Web- und Desktop-Anwendungen oder Messenger Bots sein.

## Player

Player sind Benutzer, die Spiele spielen, die von App-Entwicklern mit integrierter IZX Drive Token-Unterstützung entwickelt wurden. Jeder Spieler besitzt eine Adresse in der Blockchain, die es ihm erlaubt, Token zu halten und mit ihnen zu operieren.

Spieler haben mehrere explizite Anreize, Spiele zu spielen:

- Gesammelte Token können auf andere Krypto-Währungen oder Papiergeld direkt aus der Anwendung getauscht werden;
- Werbetreibende präsentieren Rabatte, Treueprogramme und andere interessante Angebote für Spieler im Austausch gegen Token;
- Der Werbetreibende kann die verbleibenden Token des Spielers gegen Produkte, Dienstleistungen oder Geld eintauschen;
- Es macht Spaß!

Im Basisszenario des Spiels initiiert der Spieler keine Transaktionen, und es ist im Moment nicht erforderlich, ein ETH-Guthaben zu haben.

## **Advertiser**

Advertisers/Werbetreibende sind Unternehmen, die mit Hilfe von IZX-Marketingkampagnen neue Kunden gewinnen und bestehende Kunden binden wollen.

Zur Durchführung einer Kampagne kauft der Werbetreibende Token über eine Börse oder direkt von Tokeninhabern. Token sind mit einer bestimmten Aktion verbunden, die vom Client benötigt wird, um das Token abzuholen. Wenn der Spieler eine bestimmte Aktion ausführt, sammelt er das Token und wird zum potentiellen Kunden des Werbetreibenden. Als Beispiel - Der Spieler kann ermutigt werden, in der Stadt eine Wertmarke zu finden, in ein Pizzeria-Restaurant zu kommen und eine Minimalbestellung mit 40% Rabatt zu tätigen, basierend auf dem gesammelten Wertmarken.

Werbetreibende nutzen Software von App Developers, um Kampagnen zu erstellen, zu verwalten, zu analysieren und zu optimieren.

## **Token Holder**

Der Token-Inhaber/Token Holder erhält die Erlaubnis, IZX Drive Tokens auszustellen und zu verkaufen. Das Protokoll stellt sicher, dass diese Berechtigung und Richtlinie auf die Ausgabe von Token angewendet wird.

Außerdem können Token-Inhaber die Abstimmung für die Protokolländerungen initiieren oder diese an andere Token issuers delegieren.

## **Referrer**

Referrer nutzen das Empfehlungsprogramm, indem sie Belohnungen für die Registrierung neuer Spieler und Werbetreibender zahlen. Die Belohnung wird mit einem intelligenten Vertrag ausgezahlt, wenn der Neuankömmling wertvolle Aktionen mit IZX ausführt.

## **Network**

Network Fund unterstützt die Entwicklung des Netzwerks. Es liefert Token für Entwicklerboni, Boni für das Auffinden von Bugs und Schwachstellen, Empfehlungsprogramme.

Network Fund erhält einige Initialmarken und wird später kontinuierlich auf Basis der Tokenverteilung ergänzt.

Die Network Fund balance wird auf einer gewissen Ebene unterstützt, die in der Lage ist, Sonderangebote, Empfehlungsprogramme und andere Aktivitäten im Interesse der Netzwerkentwicklung durchzuführen.

# Tokens

IZX nutzt 2 Blockchain basierte Tokens:

- 1) IZX Drive Token wird für Marketingkampagnen, Spiele, Empfehlungsprogramme und andere Aktivitäten verwendet. Dieses Token ist zeitlich begrenzt, wird auf Anforderung ausgestellt und verbrannt, wenn es benutzt wurde.
- 2) IZX Token, ERC-20 Token - Ethereum-basiert, ausgestellt und vertrieben im Rahmen von ICO. Die primäre Verwendung von IZX Token ist die Kontrolle der Begrenzung der IZX Drive Tokens, die vom Tokenhalter ausgegeben werden können..

IZX Drive Token	IZX Token
Wird von Spielern, Entwicklern und Werbetreibern verwendet	Verwendet zur Ausgabe von IZX Drive
Wird nach verwendung zerstört	Wird nicht zerstört
Wird nach bedarf ausgegeben	Wird während ICO ausgegeben
Die aktuelle Anzahl der Token im ist Umsatz begrenzt durch die Anzahl der Token, die während der ICO ausgegeben wurden.	Die Gesamtzahl der ausgegebenen Token wird durch die ICO-Bedingungen festgelegt.
IZX Drive Token kann gegen Waren und Dienstleistungen von Werbetreibenden eingetauscht werden	Token können wie alle anderen ERC-20-Token von den Inhabern gekauft / verkauft / getauscht werden, wie jede andere Krypto-Währung.
Token wird durch das spezialisierte Blockchain-Netzwerk verwaltet.	Token wird über den ERC20-Standard-Vertrag im Ethereum-Netzwerk verwaltet.

*Tablle 2. Vergleich von IZX and IZX Drive Tokens*

# Token Umsatz

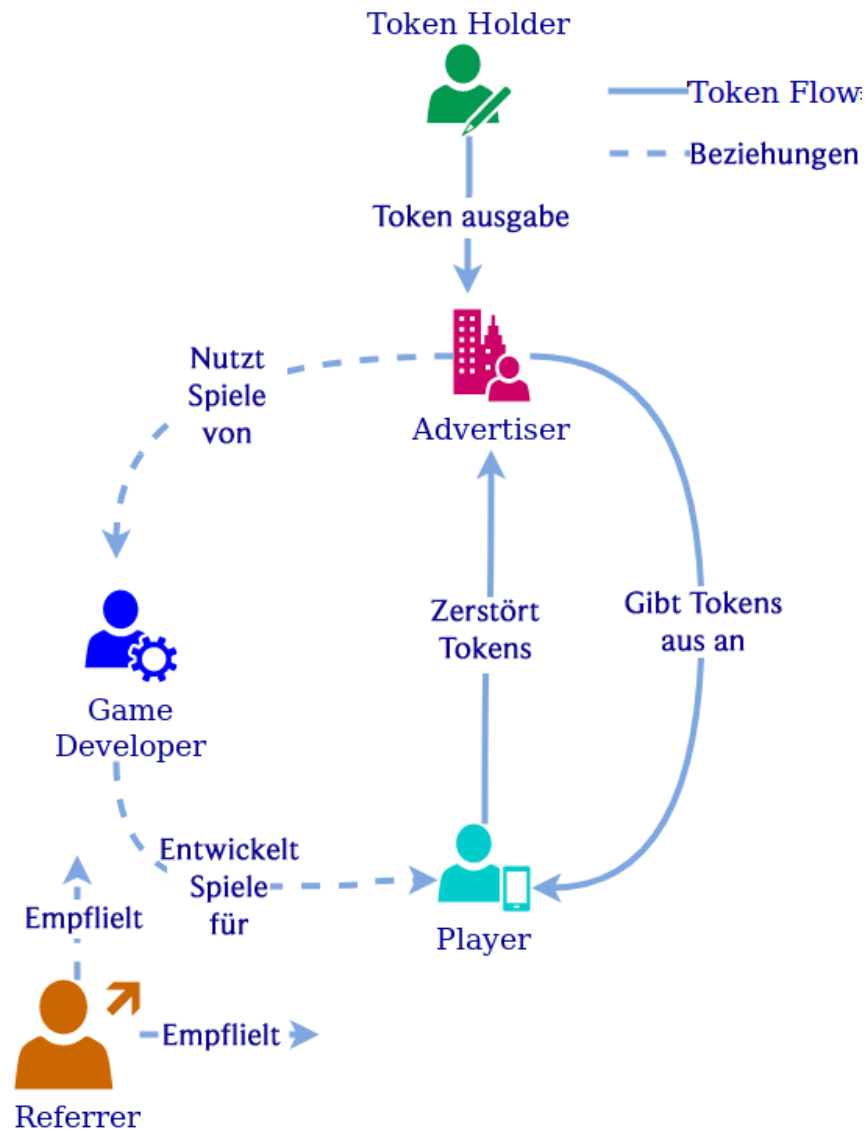


Abbildung 1. IZX Drive Token Flow

Das typische Szenario des Token-Umsatzes ist vermutlich das folgende:

- 1) Der Werbetreibende plant eine Marketingkampagne, um neue Kunden für das neu eröffnete lokale Geschäft zu gewinnen. Dann legt er die Kampagne an und erteilt den Kaufauftrag für eine bestimmte Anzahl von IZX Drive Tokens mit einem festgelegten Angebotspreis;
- 2) Der Token-Inhaber nimmt die Bestellung an, stellt IZX Drive Tokens aus und verkauft diese an den Werbetreibenden;
- 3) Der Werbetreibende verteilt Token an Spieler, die eine bestimmte Aktion ausgeführt haben, z.B. ein bestimmtes Ziel in einer Stadt erreicht haben;
- 4) Die Spieler kommen zum örtlichen Büro des Werbetreibenden, um eine Belohnung für gesammelte Wertmarken zu erhalten. Token werden verbrannt, nachdem der Spieler sie gegen eine Belohnung eingetauscht hat.



- 5) Spieleentwickler erhalten Provisionen für ihre Spiele, die gespielt werden;
- 6) Wurde der Werbende oder Spieler durch den Werber geworben, erhält der Werbende eine Provision für die Weiterempfehlung.

Derzeit ist die Lebensdauer von IZX Drive Token typischerweise durch eine bestimmte Laufzeit der Kampagne begrenzt. Die Token werden von Token-Inhaber verteilt und werden letztendlich vom Werbetreibenden verbrannt.

Nicht verbrauchte Wertmarken in Brieftaschen von Werbetreibenden, Spielern, Referrern und Spieleentwicklern können im Tausch an Werbetreibende verkauft werden, da dies der Hauptmechanismus für die Wertschätzung der Teilnehmer ist.

## Token-Ausgabe

Token Holder kann eine Anzahl von Token nach folgender Formel ausgeben:

$$\text{Limit} = \text{Zuschuss} - \text{Ausgegeben} + \text{Zerstört}$$

mit:

Limit = Maximale Anzahl von IZX Drive Token, die der Halter ausgeben kann.

Zuspruch = entspricht der Anzahl der IZX-Token, die Token Holder besitzt.

Ausgegeben = Gesamtzahl der vom Halter ausgegebenen IZX Drive Token

Zerstört = Gesamtzahl der Zerstörten Token die von Token Holder ausgegeben wurden

Diese Formel stellt sicher, dass:

- 1) Token Holder kann nicht mehr Tokens ausgeben als ihm zugesprochen werden;
- 2) Token Holder kann kontinuierlich und unendlich lange Zeit Token ausgeben, vorausgesetzt, dass die Token verbrannt werden;
- 3) Die Anzahl aller zirkulierenden (nicht verbrannten) IZX Drive Token ist auf die Summe aller Token beschränkt, die der Inhaber gewährt;
- 4) IZX-Token sind das Maß für den Token-Halter, um neue IZX-Laufwerkstoken herauszugeben und zu verwenden.

## Token Utility

Das Token-Utility lässt sich am besten beschreiben, indem man ein spezifisches Szenario betrachtet, bei dem alle Rollen an den eigenen Vorteilen partizipieren und einen Mehrwert generieren.

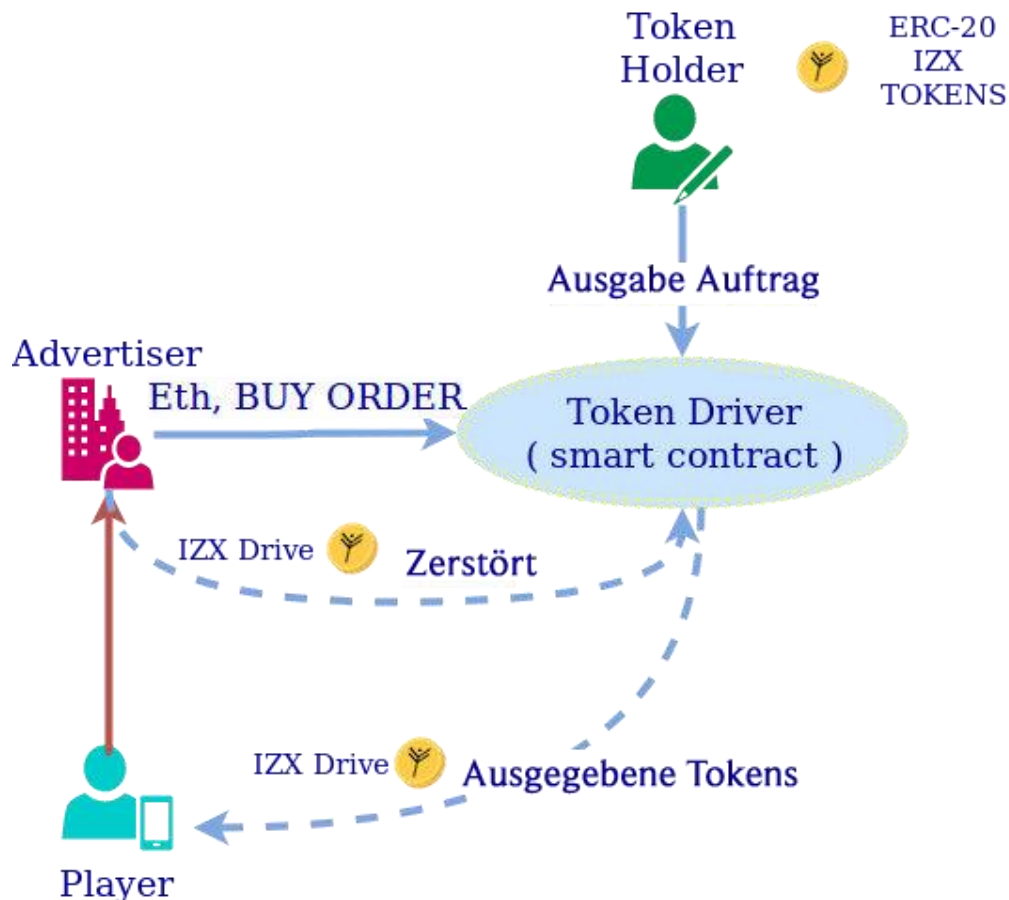
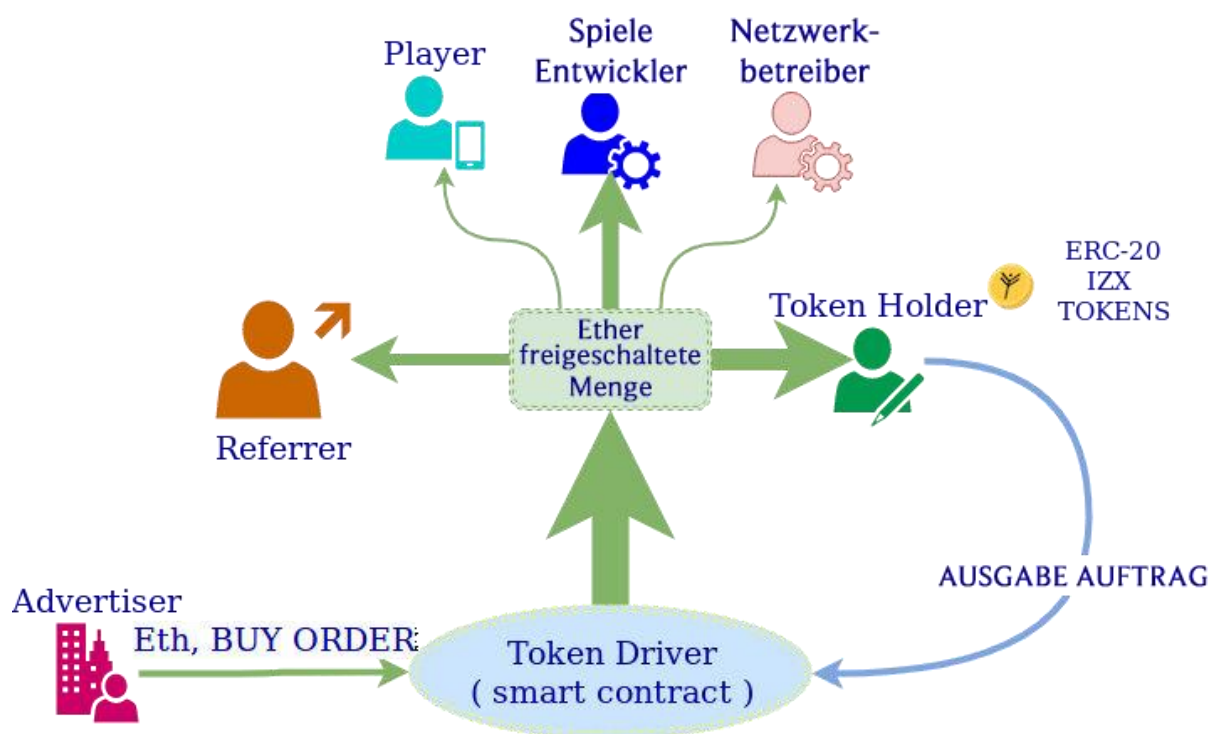


Abbildung 2. Tokens Utility Diagram (Part 1)

Token wird nach dem vereinfachten Schema verwendet (Abbildung 2). Einige Details und technische Interaktionen zwischen Smart Contracts werden der Einfachheit halber entfernt. Einzelheiten zur Implementierung finden Sie im Abschnitt [IZX Protocol](#).

- 1) Der Token-Inhaber besitzt eine Anzahl von IZX-Token (ERC-20, ausgestellt während der ICO). Es erlaubt ihm, einen Verkaufsauftrag für eine entsprechende Anzahl von IZX Drive Token zu erteilen;
- 2) Der Werbetreibende erteilt einen Kaufauftrag über IZX Drive Tokens, wobei er eine entsprechende Anzahl von Ethern für den Preis reserviert, der durch die Freigabe der Verkaufs-/Kaufaufträge festgelegt wird;
- 3) Die Ausführung des Kaufauftrags löst effektiv die Ausgabe einer entsprechenden Anzahl von IZX Drive Tokens aus und reserviert Eth on Token Driver smart contract;

- 4) Ausgegebene IZX Drive Tokens werden dem Spiel hinzugefügt, wo der Spieler sie sammelt (oder auf andere Weise erhält);
- 5) Der Spieler kommt zum Werbetreibenden und zerstört den IZX Drive Token;
- 6) Durch das Zerstören des IZX Drive Token wird dieser vollständig aus dem Umsatz entfernt und der entsprechende Anteil an reservierten Ethern aus dem Token Driver verteilt;
- 7) Das Zerstören von Token ermöglicht es dem Token-Inhaber, neue Verkaufsaufträge zu platzieren, und der Zyklus geht weiter.



Flow 3. Token Utility Diagram (part 2)

Wenn Äther aus dem Token-Treiber freigeschaltet werden, verteilt der Smart-Vertrag sie nach den Regeln des Token-Treibers:

1. Token Holder erhält einen Teil von Ether als Belohnung für die Platzierung von Verkaufsaufträgen und Ausage von IZX Drive Token.
2. Der Spieleentwickler erhält eine Belohnung für die Entwicklung des Spiels, die ihm geholfen hat, Spieler zu akquirieren und korrekte Transaktionen mit dem Werbetreibenden durchzuführen.
3. Netzbetreiber werden für die Entwicklung und das Funktionieren des Token-Blockchain-Protokolls belohnt.
4. Spieler werden für die Teilnahme am Spiel und das Verbrennen von Spielsteinen belohnt.
5. Referrer, die am Protokoll teilnehmen, werden optional belohnt:
  - a. der diesen Werbetreibenden auf die Verwendung von IZX Drive Token hingewiesen hat;

- b. wer diesen Player zur Installation der Anwendung verwiesen hat und dann IZX Drive Token mit dem Werbetreibenden verwendet hat.

Die tatsächlichen Verhältnisse und Richtlinien für diese Verteilung können jederzeit geändert werden, vorausgesetzt, dass die IZX-Token-Inhaber ihre Zustimmung geben. Die IZX-Protokollrichtlinien werden in Form von intelligenten Verträgen erstellt und unterliegen der Ausführung ohne zentrale Autorität oder Organisation.

# IZX Protokoll

## Protokoll Zweck

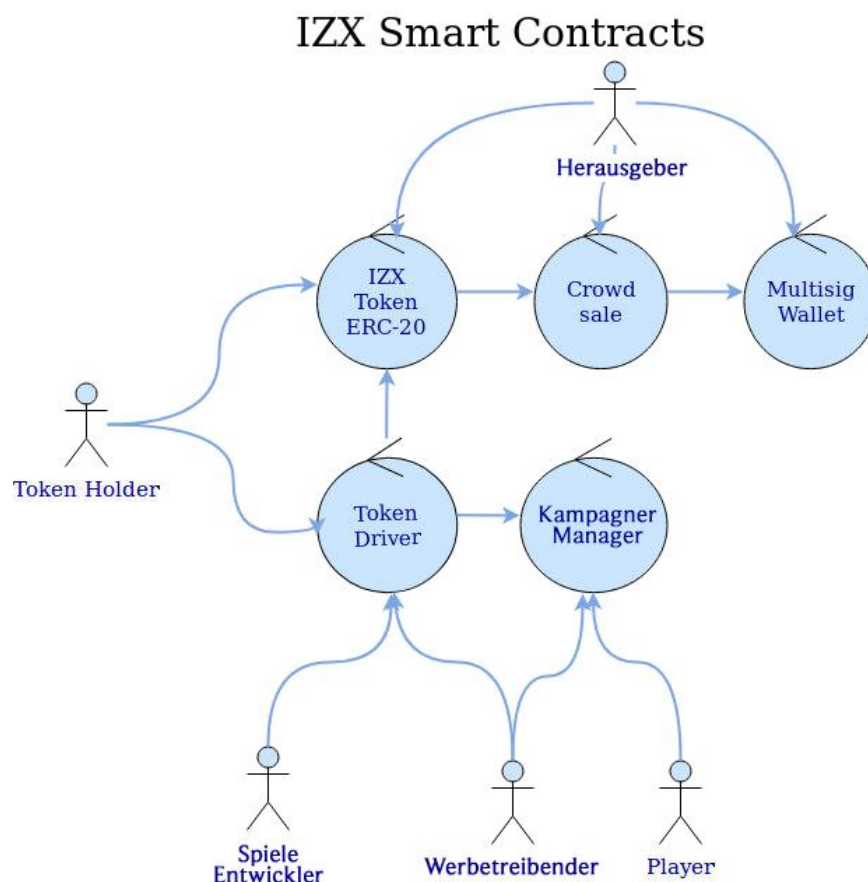
Das IZX-Protokoll ist eine Reihe von intelligenten Vertragsschnittstellen und Kommunikationsregeln zwischen den Parteien. Zweck des Protokolls ist es, sicherzustellen, dass das Wirtschaftsmodell für alle Beteiligten ordnungsgemäß ausgeführt wird.

Um das Protokoll zu verwenden, sollten einige Teilnehmer ein Konto im Ethereum-Netzwerk verwenden, mit der Möglichkeit, Transaktionen zu signieren. Einige Methoden erfordern die Verwendung dezentraler Anwendungen.

# Blockchain Protokoll

## Smart Contracts

Dieses Diagramm zeigt die wichtigsten Smart-Verträge, die das IZX-Protokoll bilden, und die Rollen der Teilnehmer, die Transaktionen mit Smart-Verträgen abschließen.



*Figure 4. IZX Smart Contracts*

## IZX Token ERC-20 Smart Contract

Smart Contract IZX Token wird mit den Tokenhaltern unterzeichnet. Es folgt dem ERC-20-Standard<sup>3</sup>.

## Crowd sale Smart Contract

Crowd-sale smart Vertrag wird zwischen dem Herausgebern und den Token-Inhabern auf der Grundlage des Preises und der Regeln von ICO unterzeichnet.

## Multisig Wallet Smart Contract

Multisig wallet smart Vertrag wird zwischen den Gründern des IZX-Netzwerks unterzeichnet, um die ordnungsgemäße Verteilung der gesammelten Ether zu gewährleisten.

## Token Driver Smart Contract

Token Driver Smart-Vertrag stellt sicher, dass die IZX Drive Token-Ausgaberichtlinie, die Freigabe von Kauf- und Verkaufsaufträgen und die ordnungsgemäße Verteilung von Ether an die Parteien nach dem Zerstören des IZX Drive Token gewährleistet ist.

## Kampagnen Manager Smart Contract

Der Kampagnen Manager Smart Contract stellt sicher, dass Kampagnen entsprechend den Präferenzen des Werbetreibenden richtig registriert und ausgeführt werden.

## Szenarios

Die folgenden Szenarien sollen zeigen, wie das Protokoll in der Praxis eingesetzt werden kann. Es ist nicht beabsichtigt, alle denkbaren Fälle abzudecken, da intelligente Vertragsmethoden in beliebiger Reihenfolge und in beliebigem Kontext ausgeführt werden können.

Szenarien lassen sich am besten als UML-Sequenzdiagramme mit folgender Notation beschreiben:

---

<sup>3</sup> <https://github.com/ethereum/EIPs/blob/master/EIPS/eip-20-token-standard.md>

	Schauspieler gemäß Rolle. Besitzt Blockchainadresse
	Smart contract
	Aufruf von Smart Contract in Blockchain
	Unterzeichnung und Übermittlung der Transaktion an das Blockchain-Netzwerk
	Direkte Interaktion zwischen den Akteuren, NICHT mit Blockkette

Tabelle 3. Szenario UML Notations

## Crowd Sale

### Crowd Sale Interaction

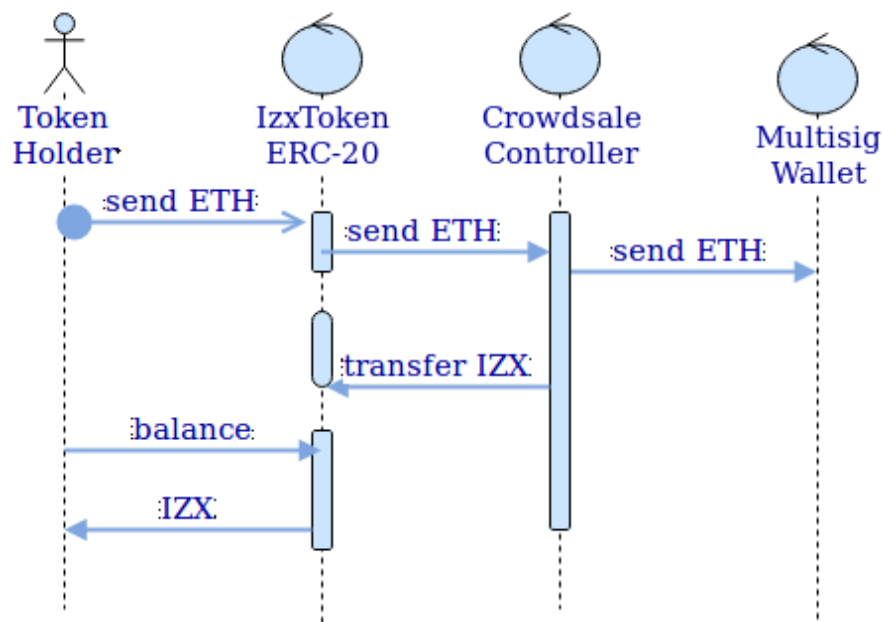


Abbildung 5. Crowd sale interaction diagram

- 1) Der Token-Halter sendet Ether an den ERC-20 Standard IZX Token-Vertrag.
- 2) IZX Token delegiert den Anruf an Crowdsale smart contracts
- 3) Crowdsale berechnet die Anzahl der zu übertragenden IZX und ändert diese bei Bedarf. Es führt 3 Operationen aus:
  - a. Übertragen Sie IZX-Token an die Adresse des Token-Inhabers.
  - b. Senden Sie Ether für IZX-Token an Multisig Wallet smart contract
- 4) Der Token-Halter kann nun die Balance der IZX-Token abfragen.



## IZX Drive Token Issue Scenario

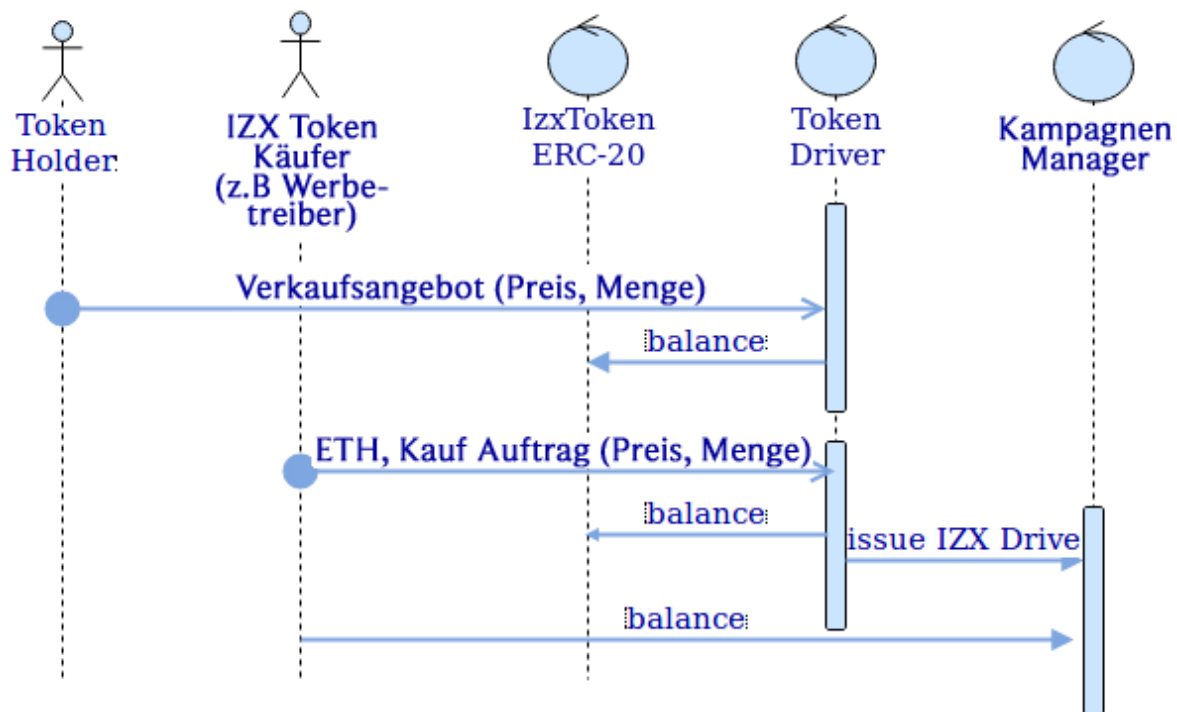


Figure 6. IZX Drive Token Issue scenario diagram

- 1) Token Holder besitzt IZX ERC-20 Token. Der Token-Inhaber unterzeichnet die Verkaufsauftragstransaktion und bringt damit die Absicht zum Ausdruck, eine bestimmte Anzahl von IZX Drive Token zu einem bestimmten Preis auszugeben;
- 2) Der Käufer von IZX Token unterzeichnet die Kauforder-Transaktion zusammen mit dem maximalen Preis und Menge, den er zahlen möchte. Die Transaktion ist zahlbar, sie kostet den Betrag, der dem Preis der IZX-Token entspricht. Der Käufer von IZX Token überweist diesen Betrag an Token Driver;
- 3) Token Driver smart contract führt die Klärung zwischen den Verkaufsaufträgen in der Warteschlange und der Kauforder durch;
- 4) Das Ergebnis der Freigabe ist eine Reihe von ausgestellten IZX Drive Token, die an den Campaign Manager Smart Contract übertragen werden und für den Käufer von IZX Token bestimmt sind.
- 5) Käufer von IZX Token können jetzt IZX Drive Token auf dem Smart Contract des Campaign Managers verwenden. Ether ist auf Token Driver Smart Vertrag reserviert und kann zurückverlangt werden, oder für konvertierte Clients ausgegeben werden (siehe IZX Drive Burn Szenario).

## Kampagnen Szenario

### Campaign Scenario

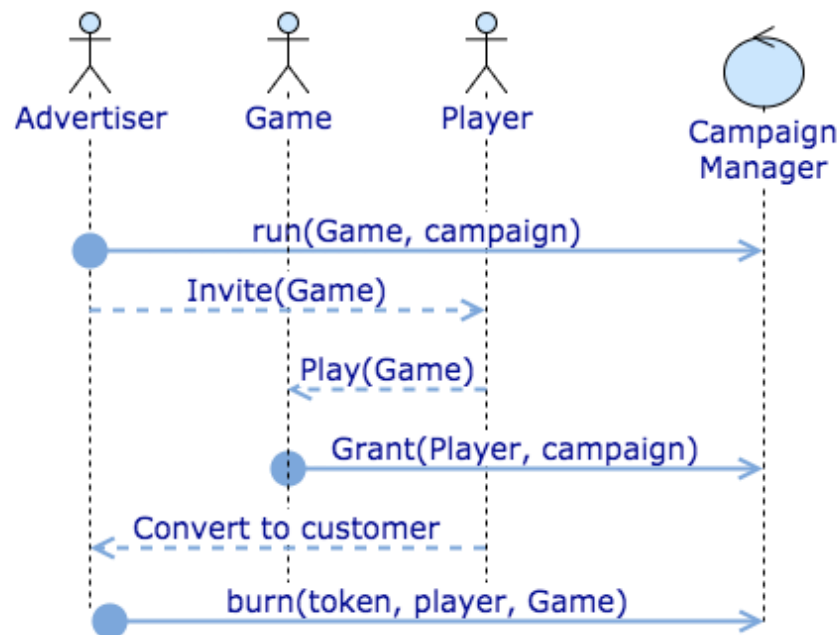


Abbildung 7. Campaign Scenario Diagram

- 1) Der Werbetreibende/Advertiser sollte über eine Reihe von IZX Drive Token verfügen (siehe IZX Drive Issue Scenario), bevor er eine Kampagne startet. Der Werbetreibende richtet eine Kundenakquisitionskampagne ein, in der er das gewünschte Auditorium, das Spiel und viele andere relevante Parameter definiert;
- 2) Der Werbetreibende gibt eine unterschriebene Transaktion aus, um eine Kampagne für den Smart Contract des Campaign Managers durchzuführen. Campaign Manager smart contract reserviert die ausgegebenen Token für diese Kampagne, die später für die Kampagne verwendet werden können;
- 3) Der Werbetreibende kündigt den Start der Spielkampagne an, die Spieler beginnen mit dem Sammeln von IZX Drive Token;
- 4) Wenn ein Spieler ein Spiel gewinnt, gibt das Spiel eine Transaktion an Campaign Manager smart Vertrag, dass der Spieler das Recht, das Token zu verbrennen, gesammelt hat. Dieses Recht kann zeitlich begrenzt sein, abhängig von den Einstellungen der Kampagne. Wenn das Token abgelaufen ist, wird das Recht, dieses Token zu verwenden, entzogen. Die Rechte zum Verbrennen der Token werden im persönlichen Account des Spielers (in seinem Spiel "wallet") als eigenes Guthaben angezeigt;
- 5) Nachdem der Spieler zum Kunden des Werbetreibenden konvertiert wurde, bittet er darum, das Token zu verbrennen. Der Werbetreibende gibt die Burn-Transaktion aus, die das Token aus der Registrierung des Campaign Managers entfernt und das IZX Drive Burn-Szenario auslöst.

## Loyalty Program Szenario

### Loyalty Program Scenario

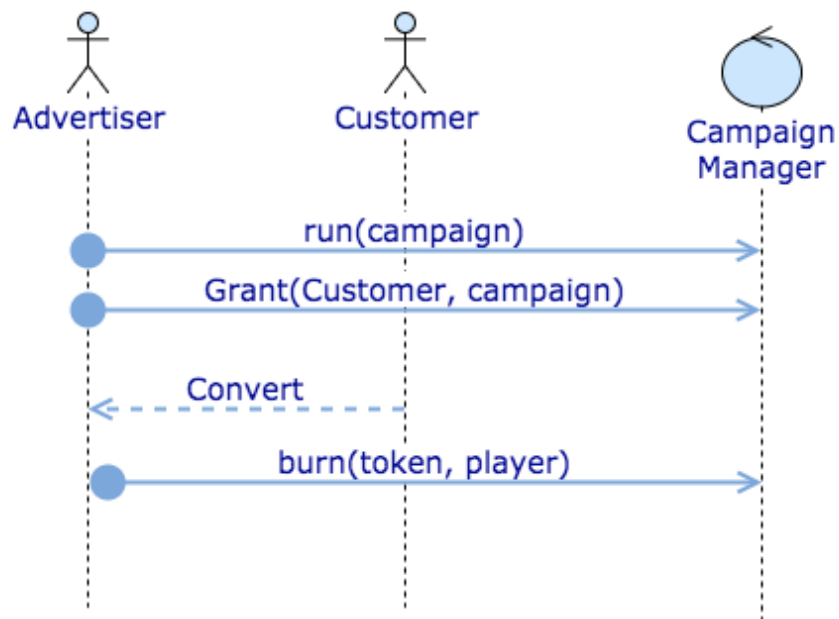


Abbildung 8. Loyalty Program Scenarios

- 1) Der Inserent startet eine Treueprogrammkampagne auf die gleiche Weise wie im Kampagnenszenario beschrieben. Die Kampagne definiert wichtige Parameter, wie z.B. spezielle Angebotskonditionen und den Zeitrahmen für eine Loyalitätsprogramm-Aktivität;
- 2) Nachdem der Kunde die Regeln des Treueprogramms ausgeführt hat, verbrennt der Werbetreibende das Token. Advertiser starts a loyalty program campaign the same way as described in Campaign Scenario.

## Payment Scenario

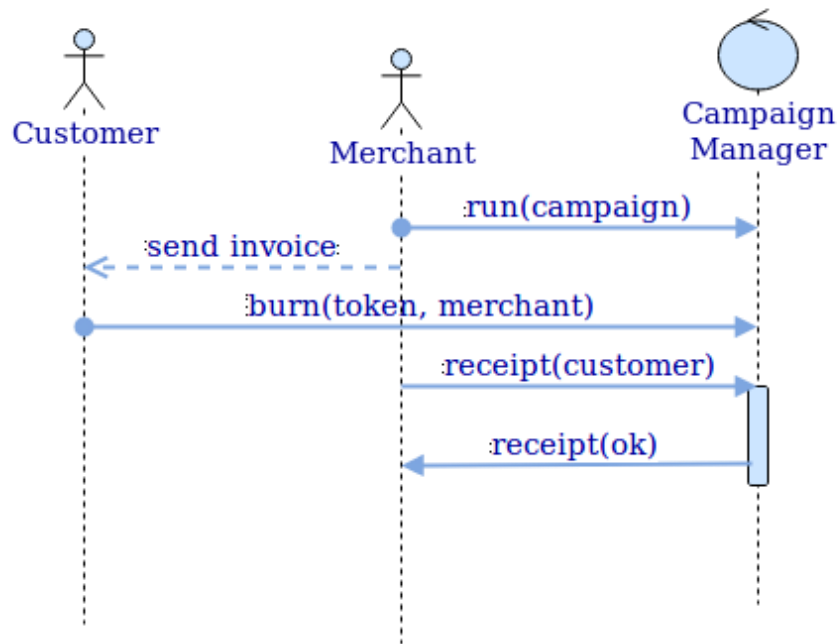


Figure 9. Payment Scenarios

- 1) Der Kunde erhält ausgegebene IZX Drive Token, als Rolle "IZX Token Buyer" im Issue Szenario.
- 2) Händler, der Zahlungen in IZX annimmt, richtet eine Kampagne im Campaign Manager ein.
- 3) Der Händler erstellt eine Rechnung an den Kunden, die IZX Drive Token (IZX Drive Buyer at Issue Szenario) enthält. Dies kann mit Hilfe von QR-Code-Scan zwischen mobilen Geräten oder mit Hilfe anderer drahtloser Technologien geschehen;
- 4) Der Kunde gibt die Transaktion zur Verbrennung des Rechnungsbetrages an den Kampagnen Manager aus;
- 5) Der Händler kann die Quittung verlangen, dass die Wertmarken verbrannt wurden;
- 6) Nach der Ausführung des Brennszenarios wird der Betrag in Äther entsprechend der Anzahl der verbrannten Token auf das Händlerkonto überwiesen;

## Burn/Zerstörungs Szenario

### Burn Scenario

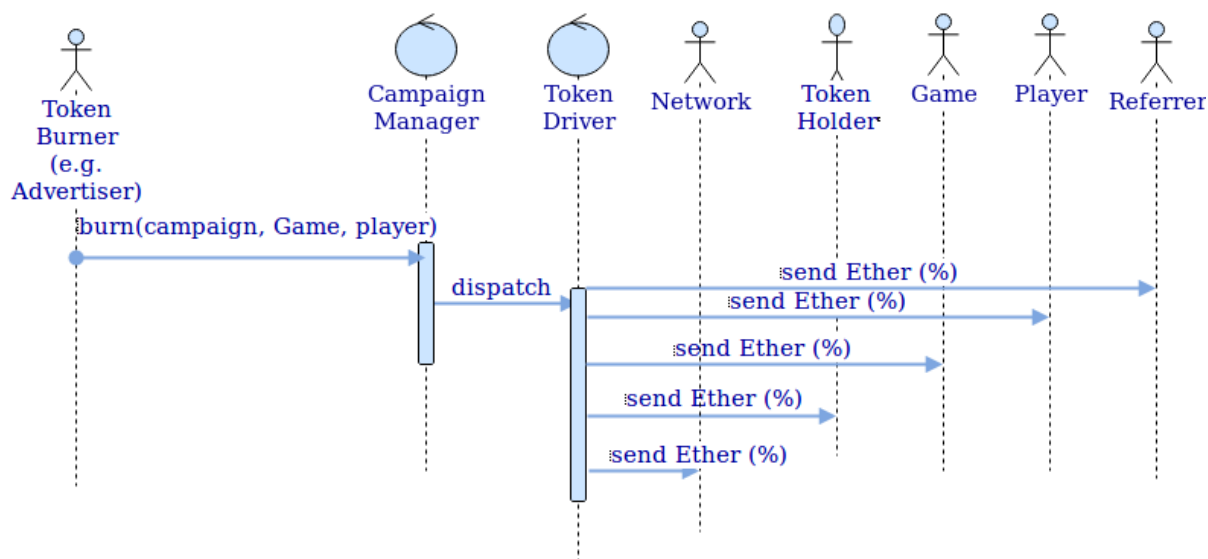


Abbildung 10. Burn Scenario Diagram

Nachdem der IZX Drive Token zerstört wurde, wird der Token-Treiber ausgelöst, um den reservierten Ether zu verteilen (der im Rahmen des Issue-Szenarios empfangen wurde). Der Trigger wird in batch4 ausgeführt, um einen hohen Ethereum-Gasverbrauch bei jeder Tokenverbrennung zu vermeiden.

Ether wird an alle Teilnehmer verteilt, die am Token-Lebenszyklus gemäß dem Abschnitt [Token Utility](#) teilgenommen haben.

## Dezentralisierte Applications

Dezentrale Anwendungen (DApps) werden von den Teilnehmern genutzt, um das Blockchain-Protokoll komfortabel zu nutzen.

Außerdem können einige DApp-Funktionalitäten in andere Software eingebettet werden, die von Unternehmen im Rahmen von Geschäftsprozessen verwendet wird.

Izetex entwickelt die notwendigen DApps und hilft anderen dabei, die Fähigkeit zur Nutzung des IZX-Protokolls in ihre Anwendung zu integrieren. Open-Source-Repositories[19] enthalten die APIs und Beispiele für Drittanbieter-Entwickler.

Die untenstehende Liste der DApps ist noch nicht Final, da jeder Entwickler eine eigene Anwendung basierend auf dem Blockchain-Protokoll erstellen kann.

<sup>4</sup>Transaction batching: <https://blog.ethereum.org/2014/09/17/scalability-part-1-building-top>

## Token Holder Konsole

Token-Halter verwenden die Konsole, um Aufgaben im Zusammenhang mit der Ausgabe von IZX Drive-Token auszuführen:

1. Anlegen von Verkaufsaufträgen für die automatische Token-Produktion;
2. Ausgabe von Wertmarken für einen bestimmten Käufer;
3. Überwachung der gewährten Emissionsbeträge und der Token-Verwendungsstatistiken;
4. Überwachung des Brennprozesses und der damit verbundenen Belohnungen.

Die Token Holder Konsole wird als In-Browser-DApp implementiert. Es kommuniziert mit [Token Driver](#), [Campaign manager](#) und [IZX ERC-20 token](#) Smart-Verträgen.

## Kampagnen Management Konsole

Werbetreibende nutzen die Kampagnenmanagement-Konsole, um:

1. Kampagnen einrichten;
2. Track-Token-Balance;
3. Kaufaufträge erteilen;
4. Überwachung der Kampagnen-Performance;
5. Extrahieren und Analysieren von Daten aus allen Kampagnen unter Verwendung von Echtzeit- und historischen Daten

Die Kampagnenmanagement-Konsole wird als In-Browser-DApp implementiert. Es kommuniziert mit den Verträgen von Token Driver und Campaign Manager.

## Mobile Game

Der Spieler benutzt das Handyspiel IZX, um Token zu sammeln und um sie zu verbrennen. Mobile Game ermöglicht es den Spielern:

1. Spielen Sie das Spiel, um Token zu verdienen;
2. sehen Sie die Token-Bilanzen als Rechte zum Brennen von Token;
3. Bedingungen und multimediale Materialien über spezifische Kampagnen, bei denen Wertmarken verwendet werden;
4. Aufforderung, das Token vom Werbetreibenden zu verbrennen.

Mobile Game Prototyp wurde auf MVP (siehe MVP Abschnitt) Phase des Projekts als Apple Store / Google Play Anwendung erstellt. Mobile Anwendung interagiert mit Kampagnenmanager Smart Contracts.

## Advertiser Cashier Mobile Application

Der Werbetreibende nutzt die Mobile Cashier App als Werkzeug, um:

1. Token auf Anforderung brennen (als QR-Code-Scan) vom Client;
2. die Quittung über die tatsächliche Anzahl der verbrannten Wertmarken erhalten.

Die Cashier-Anwendung des Inserenten wurde als Teil von MVP (siehe MVP-Abschnitt), als Teil von IZX Game implementiert. Die Mobile Anwendung interagiert mit Kampagnenmanager Smart Contracts.

# Proof of Concept

Um die Realisierbarkeit unserer Ideen zu testen, haben wir uns entschlossen, den Prototyp zu bauen, der derzeit folgende Komponenten enthält:

- Handyspiel mit Augmented Reality, dessen Mechanik an ein bekanntes PokemonGO® erinnert;
- ist das Backend für Marketer, das es ihm ermöglicht, individuelle Marketingkampagnen zu erstellen, indem er Marken-Token prägt und auf der Karte platziert;
- die Reihe von intelligenten Verträgen, die die IZX-Token-Emission und die Regeln für die Belohnung der Teilnehmer regeln.

Fragen, die wir zuerst klären wollten:

- kann Interesse für das Spiel wirklich wandeln Spieler in Kunden für Unternehmen, die ihre Vorschläge in Form von Spielartefakten platzieren, umwandeln?
- blockchain Transaktionstransparenz trägt dazu bei, die Sicherheit vor betrügerischem Verhalten von Protokollteilnehmern zu gewährleisten.

The answers follow directly based on the data obtained from the tests.

## MVP

Izetex verwendet den agilen Ansatz in der Produktentwicklung. Wir bewegen uns durch die HADI5-Zyklen, indem wir bestimmte Hypothesen formulieren und unter realen Marktbedingungen testen. Im August 2017 veröffentlichten wir die Beta-Version der IZX-Plattform zusammen mit dem gleichnamigen Augmented Reality-Spiel, das mit ihr verbunden ist..

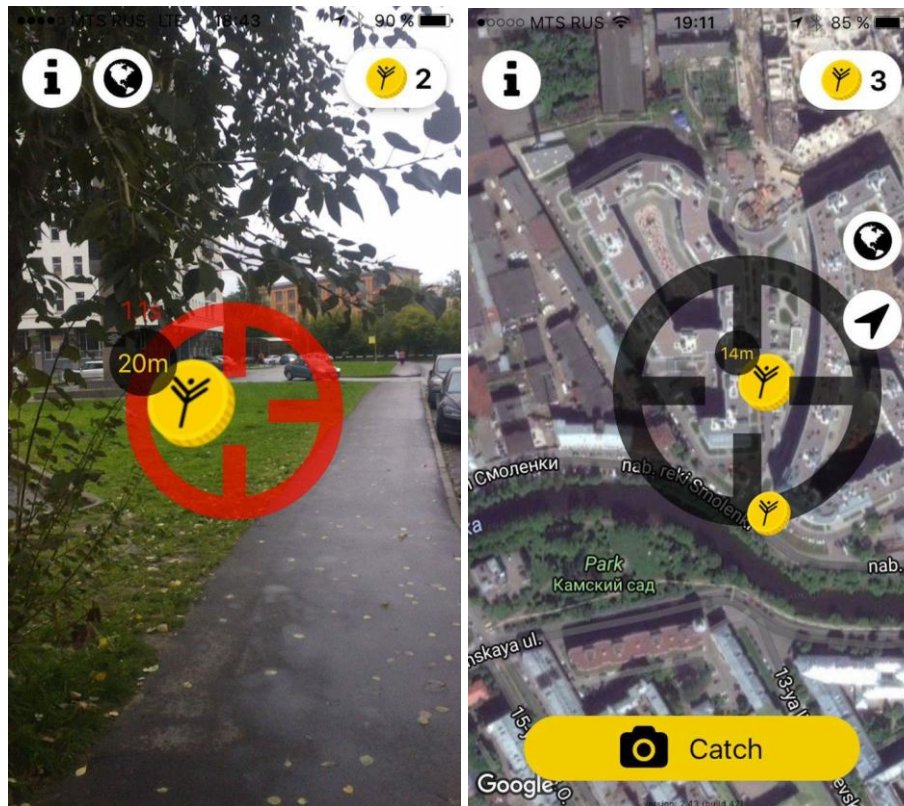


Abbildung 11. IZX mobile game screenshots

Das Handyspiel IZX ist sowohl bei Google Play als auch im Apple Store erhältlich und wird ab Oktober 2017 monatlich von tausenden aktiven Spielern gespielt. Das Spiel demonstriert jeden Monat einen Anstieg der Zuschauerzahl, wie auf dem Diagramm zu sehen ist:

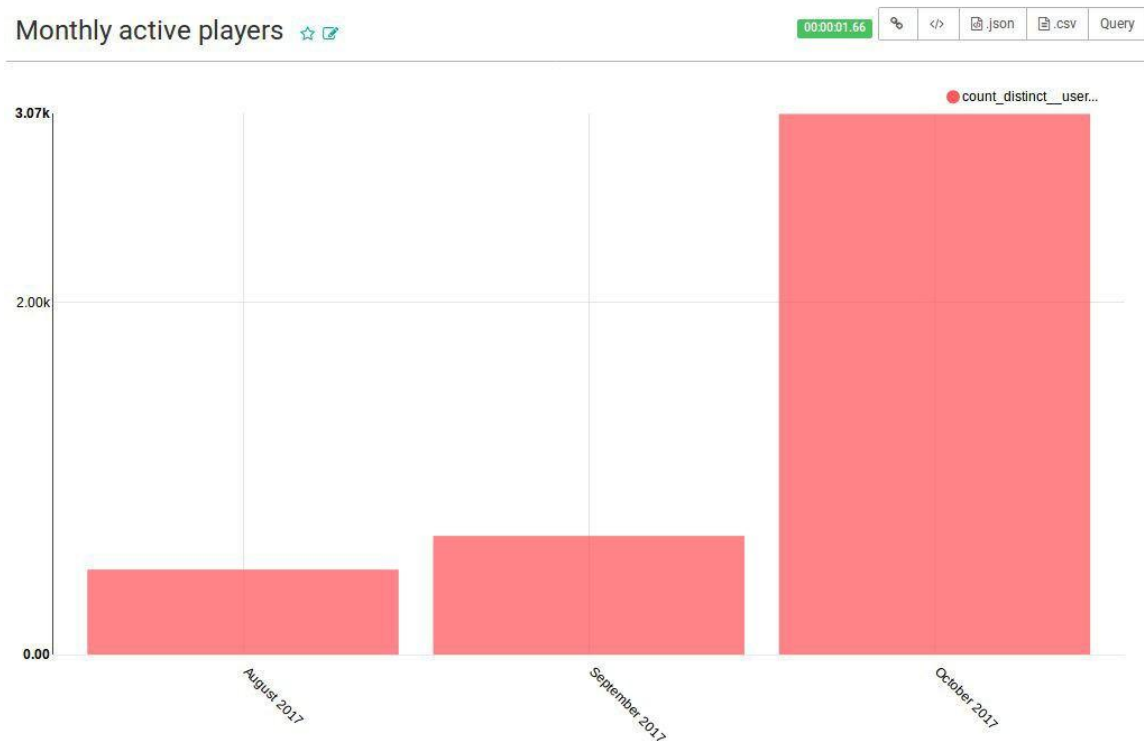


Abbildung 12. IZX spiel Monatliche nutzer



## Statistische Berichte

Alle Daten zu Spielermetriken, Effizienz von Marketingkampagnen, der Verbreitung von Spielen auf der ganzen Welt und viele weitere Informationen sind in analytischen Dashboards im Plattform-Backend verfügbar, auf die Werbetreibende mit ihren persönlichen Accounts zugreifen können.



Abbildung 13. IZX Statistisches dashboard

Einige der grundlegenden Visualisierungen der Plattform sind auf unserer Website für alle Interessierten in Echtzeit öffentlich zugänglich: <http://stat.ixz.io/superset/dashboard/8/>.

## Durchgeführte Tests

In den vergangenen Monaten haben wir eine Reihe von Tests unserer Plattform zur Förderung folgender Unternehmen durchgeführt:

Datum	Unternehmen	Token-plazierung	Anzahl der Teilnehmer	Token gesamm	Token eingelöst
13/08/17	Restaurant 1	Stadtstraßen und Konferenzsaal in der Nähe	39	61	22
13/08/17	Restaurant 2		45	67	35
29/08/17	Bank 1		55	175	118
29/08/17	Bank 2		35	75	49
29/08/17	ICO startup 1		38	107	65

29/08/17	Regierungss telle		41	78	55
29/08/17	Hi-Tech Technopark		61	171	107
03/10/17 - 05/10/17	ICO startup 2	Konferenzs aal	20	84	9
12/10/17 - 13/10/17	ICO startup 3	Konferenzsaa l und Straßen in der Nähe	27	69	25
22/08/17 - 21/10/17	IZX	All locations where app users appear	795	4607	2639

*Tabelle 4. IZX MVP tests*

IZX-Marketingkampagnen ermöglichten es den Restaurants, Echtzeit-Rabatte in Zeiten geringer Aktivität anzubieten. Spielmarken wurden auf den Straßen der Stadt verteilt, sie repräsentierten Freigetränke und Kuchen für neue Kunden. Diese Technik brachte während der Testphase viele neue Kunden in diese Restaurants. Alle Inserenten sind ihren Verpflichtungen nachgekommen, den Spielern beim Tausch gegen gesammelte Token einen echten Wert zu bieten.

Nur 12 von 84 eingelösten Tokens wurden während der "ICO startup 2"-Kampagne eingelöst, da sich die Mehrheit der Teilnehmer als Betrüger entpuppte und Token mit Hilfe von Geolokalisierungs-Spoof-Software sammelte. Diese Art von Betrug wird von den Algorithmen der Plattform leicht erkannt und alle ungerechtfertigt erhaltenen Token werden widerrufen.

IZX-Token repräsentieren unsere Airdrop-Token: Sie werden 1-zu-1 gegen unsere ERC20-Token ausgetauscht, die während des Crowdsales an die Community verteilt werden. Um die Token fair zu verteilen, haben wir einen speziellen Algorithmus entwickelt, der Token in der Nähe eines Spielers platziert, falls sich keine Token in der Nähe der Position des Spielers befinden. Dieser Trick erlaubt es uns, das natürliche Spiel zu beobachten, das sich um den Globus herum ausbreitet.



Abbildung 14. IZX Spiel, Globale verbreitung

Bis zum 26. Oktober wurden die Wertmarken in 60 Ländern verteilt. Die Top-10-Länder nach der Anzahl der Token sind:

Land	Tokens
Russland	10833
Ukraine	1774
Spanien	629
Indien	264
Belarus	258
Kasachstan	177
Frankreich	164
USA	115
Türkei	78
Usbekistan	72

Tabelle 5. IZX Spiel top-10 Länder

## Zusammenfassende Statistiken

- **Gesamtteilnehmer:** 3484
- **Von Spielern zurückgelegte Gesamtstrecke:** 6715 km
- **Im Spiel verbrachte Gesamtzeit:** 1533 hours
- **Insgesamt gesammelte Tokens:** 6814
- **Insgesamt eingelöste Tokens:** 1708

## Wichtigste Ergebnisse

Die Analyse der während der Tests gesammelten Daten gibt uns eine Reihe von Erkenntnissen. Unter ihnen sind die wichtigsten:

- Unser Konzept funktioniert so: Die Spieler sind bereit, ihre physischen Anstrengungen zu unternehmen, um greifbare Distanzen zu überwinden und IZX-Token zu sammeln. Sie kommen zu den Werbetreibenden, um die Wertmarken einzulösen, und verwandeln sich natürlich in Kunden.
- Das Interesse des Spielers an dem Spiel hängt nicht vom Wert des Gewinns ab: Das Spiel ist für sich genommen interessant, genug, um einfach nur Spielmarken zu sammeln, ohne sie einzulösen.
- Die Chance, dass der Spieler den verdienten Token einlöst, hängt wirklich vom Preiswert ab.
- Künstliche Barriere zum Einlösen eines Tokens reduziert die Konversionsrate des Tokens in den Gewinn. Im Interesse der besten Kampagneneffizienz sollte der Werbetreibende einen sofortigen und einfachen Token-Einlösungsprozess anbieten.
- Eine große Auswahl an Token-Typen, die gleichzeitig am selben Ort gesammelt werden können, veranlasst den Spieler, sie alle zu nehmen, und zwar wahllos.
- Die Menschen sind bereit, während des Spiels täglich mehrere Kilometer zu gehen. Und sie kehren regelmäßig und täglich zum Spiel zurück, auch ohne besondere Ereignisse oder Kampagnen.
- Das Spiel erzeugt eine gewisse Anzahl von fanatischen Spielern, die anfangen, Token professionell zu sammeln, aber trotzdem die Regeln befolgen. Sowie eine gewisse Anzahl von Betrügern, deren Verhaltensmuster durch das System AI Algorithmen durch Transaktionsanalyse leicht erkannt werden.
- Blockchain bringt dem Prozess einen Mehrwert in punkto Sicherheit: Die Transparenz der im öffentlichen Ledger verfügbaren Transaktionen macht es einfach, betrügerisches Verhalten aufzudecken. Dies motiviert die Werbetreibenden, ihre Verpflichtungen vollständig zu erfüllen, da jeder, einschließlich potenzieller Kunden und anderer Werbetreibender, die Transaktionen einsehen kann. Und was noch wichtiger ist, dies ermöglicht es, betrügende Spieler öffentlich und nachprüfbar aufzuspüren, so dass die Unparteilichkeit der verhängten Strafen keine Frage aufwirft.
- Interessanterweise bringt der Einsatz der Blockchain-Technologie auch einen zusätzlichen Anreiz für die Spieler mit sich: Sie freuen sich, durch das Spiel Krypto-Währung zu verdienen.

## Vorteile

Hier ist der IZX-Vergleich mit traditionellen Treueprogrammen

	Treueprogramm	IZX
Kostenlose Einrichtung	-	+
Schnelle Einrichtung	-	+
Nahezu Echtzeit	-	+
Universal punkte	-	+
Zieht NEUE Kunden an	-	+
Dezentral	-	+
Transparent	-	+
Sicher	-	+

Hier ist der IZX-Vergleich mit einem bekannten Augmented Reality-Spiel

	Pokemon GO	IZX
Zufriedenheit des Spielers	+	+
Augmented Reality	+	+
Alle Funktionen gratis	-	+
Realwert erwirtschaften	-	+
Ist eine Plattform	-	+
Ermöglicht es Apps zu monearisieren.	-	+
Offen und Dezentral	-	+
Anpassbar für Werbetreibende	-	+

# Schlussfolgerung

Izetex bietet einen neuen effektiven Ansatz zur Kundengewinnung und -bindung. Sein Protokoll löst die Zahl der gemeinsamen Probleme, die den traditionellen zentralisierten Marketingdiensten innewohnen. Die IZX-Plattform erschließt einen neuen Markt für digitale Werbung, indem sie Spieleentwickler dazu anregt, ihre Apps in ein dezentrales Marketingprogramm zu integrieren. Es hebt die Eingabeschwelle für Unternehmen auf, um ihr eigenes effektives digitales Marketing aufzubauen.

IZX-Tokens werden zum Antriebsmedium für die Wertübertragung zwischen Spieleentwicklern, Spielern und Werbetreibenden, indem sie virtuelle Preise harmonisch in reale umwandeln und Spieler in Kunden umwandeln.

# Referenzen

- [1] COLLOQUY Loyalty Census Report 2017 <https://colloquy.com/reports/>
- [2] AdAge, Ad Fraud Will Cost \$7.2 Billion in 2016, ANA Says, Up Nearly \$1 Billion, <http://adage.com/article/digital/ana-report-7-2-billion-lost-ad-fraud-2015/302201/>
- [3] Simon Khalaf, Lali Kesiraju U.S. Consumers Time-Spent on Mobile Crosses 5 Hours a Day, Flurry Analytics Blog <http://flurrymobile.tumblr.com/post/157921590345/us-consumers-time-spent-on-mobile-crosses-5-hours-a-day>
- [4] Jeremy Epstein. The CMO Primer For The Blockchain World <https://www.neverstopmarketing.com/wp-content/uploads/2017/07/CMO-Primer-For-The-Blockchain-World-NSM.pdf>
- [5] What is Dapp? <https://ethereum.stackexchange.com/questions/383/what-is-a-dapp>
- [6] Ropsten Test Network <https://github.com/ethereum/ropsten>
- [7] EOS <https://github.com/EOSIO>
- [8] WAVES <https://github.com/WAVESPLATFORM/>
- [9] Augmented reality [https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality)
- [10] Apple AR kit <https://developer.apple.com/arkit/>
- [11] Apple VR project <https://www.macrumors.com/roundup/apple-vr-project/>
- [12] Future iPhone's will use 5nm Chips to Support AR, AI, Deep Learning and Provide Power for Days <http://www.patentlyapple.com/patently-apple/2017/06/future-iphones-will-use-5nm-chips-to-support-ar-ai-deep-learning-and-provide-power-for-days.html>
- [13] Google's augmented reality project is the coolest thing it showed off this week <http://www.businessinsider.com/google-tango-2017-5>
- [14] Samsung to announce Augmented Reality glasses at Mobile World Congress <https://mspoweruser.com/samsung-announce-augmented-reality-glasses-mobile-world-congress/>
- [15] Deep Learning [https://en.wikipedia.org/wiki/Deep\\_learning](https://en.wikipedia.org/wiki/Deep_learning)
- [16] SuperSet <https://github.com/apache/incubator-superset>
- [17] Random Forest [https://ru.wikipedia.org/wiki/Random\\_forest](https://ru.wikipedia.org/wiki/Random_forest)
- [18] Deloitte research "Making blockchain real for customer loyalty rewards programs" <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-fsi-making-blockchain-real-for-loyalty-rewards-programs.pdf>
- [19] IZX Github Open source repository <https://github.com/izetex>
- [20] IZX Game for Apple IOS <https://itunes.apple.com/us/app/id1273219641>
- [21] IZX Game for Android <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.izetex.one>
- [22] Blockchain Technology Will Enable Accountability in Digital Advertising <https://cointelegraph.com/news/blockchain-technology-will-enable-accountability-in-digital-advertising>





