

# EncryptoTel

## Erste sichere virtuelle PBX (private Telefonvermittlungsstelle)

Virtuelle private Telefonvermittlungsstelle (Virtual Public Branch Exchange):  
Softphone Infrastruktur mit Blockchain-basierter VoIP Kommunikation und integrierter  
Verschlüsselung für Privatpersonen und Geschäftskunden

**Roman Nekrasov**

[www.encryptotel.com](http://www.encryptotel.com)

### Inhalt

Zusammenfassung.....	2
Kontext .....	2
Der Überwachungsstaat .....	3
Inhalt und Metadaten .....	5
Hintergrund und Visionen .....	6
Die Gelegenheit für EncryptoTel .....	7
Plattform und Technologie.....	9
Verschiedene Plattformen, vereinheitlichter Zugang .....	10
Verschlüsselung.....	10
Bedienerlebnis.....	10
Pseudonymisiertes Bezahlen.....	11
Angebote Funktionalität von EncryptoTel .....	11
Einnahmengenerierung und Kapitalrendite.....	13
Anmeldung im Vergleich zur Bezahlung pro Minute .....	13
Mitspracherecht .....	14
Crowdsale Milestones .....	14
EncryptoTel Team.....	15

## Zusammenfassung

Eine schnelle Erhöhung der Verbindungsfähigkeit mit Technologien wie Internet, Sozialen Netzwerken und Smartphones, hat uns einen Richtungswechsel in unserer Möglichkeit zu kommunizieren gebracht. Zur gleichen Zeit sind die aktuellen Software-Angebote für Ton- und Bild-Telefonie, sowie für Benachrichtigungsdienste unsicher und anfällig für Überwachung und Ausbeutung durch Regierungen, Firmen und bösartigen Dritten. Weiterhin sind sie weniger effizient und rentabel als man erwarten würde.

EncryptoTel wird die aussichtsreichsten Technologien und Märkte im Telekommunikationsbereich kombinieren und VoIP und eine virtuelle PBX (private Telefonvermittlungsstelle) mit Verschlüsselung, Blockchain Technologie und der Bezahlung mit Kryptowährungen verbinden, um eine erhebliche Verbesserung in der Leistung, Funktionalität und der Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen. Wir glauben, daß uns dies zu einem führenden Unternehmen im PBX Bereich machen wird, mit einer Plattform die für den Privatgebrauch wie auch für Firmenkunden perfekt geeignet ist.

Wir haben bereits eine funktionierende Beta-Version unserer Kernsoftware fertiggestellt, die zur Zeit ausgiebig getestet wird. Die EncryptoTel Software wird eine Multiplattformlösung werden, die es Benutzern ermöglicht sich mit allen möglichen Endgeräten zu verbinden und VoIP-Anrufe zu tätigen (z.B. Desktop-PC, Android-Handys, Zoiper, 3CX Telefone, X-Lite und viele mehr) und Zugang zu ihrer PBX mit gängigen Messengern wie Telegram oder Facebook zu erhalten.

Diese Dokumentation beschreibt den Umfang und die Vision von EncryptoTel nach dem Ende unseres Crowdsales im May 2017. In den kommenden Monaten werden wir unser Produkt fertig stellen und veröffentlichen um dann schrittweise im globalen PBX Markt Fuß zu fassen. Das EncryptoTel Token (Tickersymbol: ETT) wird die Hauptwährung für unseren Service sein, bei deren Benutzung es einen Rabatt und weitere Vorzüge gibt. Natürlich wird es auch möglich sein, mit anderen Kryptowährungen zu bezahlen.

## Kontext

Wir genießen ein noch nie dagewesenes Ausmaß an Verbindungsfähigkeiten. Vor dem Bekanntwerden des Internets, vor 25 Jahren, war Informationsaustausch und Datenübertragung über weitere Strecken sehr kostspielig und zeitaufwendig. Selbst für Ortsgespräche vielen Kosten an und Ferngespräche konnten in den Hauptzeiten richtig teuer werden. Internationale Gespräche waren für die meisten Menschen fast unbezahlbar. Die Zustellung von Briefen im Inland dauerte mindestens einen Tag und die Zustellung im Ausland konnte über eine Woche in Anspruch nehmen.

Vor 20 Jahren, als die ersten privaten Benutzer anfangen, das Internet zu nutzen, waren Emails das Gegenstück zum Brief und es fielen die Kosten für den Verbindungsaufbau mit einem Modem an. Bandbreite war limitiert und relativ teuer. Dies veränderte sich erst mit dem Beginn von überall verfügbaren Breitband-Anschlüssen. Ton- und Bildtelefonie über das Internet – die Möglichkeit in Echtzeit und zu fixen Kosten zu kommunizieren – wurde möglich und zum ersten Mal für jeden schnell zugänglich durch Anwendungen wie Skype, das 2003 gegründet wurde. Gleichzeitig wurden Soziale Medien populär und mit diesen die Möglichkeit mit vielen Menschen gleichzeitig zu kommunizieren, mit einer Einfachheit, die es in der Menschheitsgeschichte bisher noch nicht gab.

Die schnelle Verbreitung von Smartphones, die erst 10 Jahre her ist, vervollständigte das Bild der „Jederzeit online“ Kultur. Wir können mit jedem, überall auf der Welt, kommunizieren, mit einer Reihe von Medien wie Ton- und Bildtelefon, Instant-Messagern einzeln oder in Gruppen mit einer Vielzahl an Geräten und so gut wie kostenlos.

*„Das Internet ist das am meisten befreiende Werkzeug für die Menschheit, daß jemals erfunden wurde und das Beste zur Überwachung. Es ist nicht eins von beidem, es ist beides gleichzeitig.“*

- John Perry Barlow, Cyberrechts-Aktivist

Dieser beeindruckende Vorschnitt der Technologie und der kultureller Durchbruch schaffte Möglichkeiten, die nur wenige für möglich gehalten haben in den vergangenen Generationen: neue Arbeitsmöglichkeiten, neue Geschäftsfelder und verändernde soziale Normen. Gleichzeitig haben aber auch neue Gefahren zugenommen und die allgegenwärtige „Jederzeit online“ Kultur bedeutet auch, daß wir oft schlecht ausgerüstet sind um diese Gefahren wahrzunehmen und zu bekämpfen. Das Online-sein ist zu so einem festen Bestandteil unseres Lebens geworden, daß wir es nur selten hinterfragen.

## **Der Überwachungsstaat**

In einem Umfeld einer solchen allgegenwärtigen Verbundenheit und Kommunikation sind Daten sehr wertvoll geworden. Große Mengen an personellen Informationen werden nun routinemäßig von unterschiedlichen Gruppen, wie staatsnahen Organisationen, Firmen und Hackern, gesammelt. Während jede von ihnen eigene Interessen haben, verschwimmt die klare Trennung zwischen ihnen häufig. Vom Staat werden Hacker beauftragte, wie im Fall des von Nordkorea angestifteten Hacks

von Sony Pictures im Jahre 2014, in welchem persönliche Informationen von Angestellten, ihren Familien und der Firma veröffentlicht wurden. Diese Informationen beinhalteten Emails, Gehaltszahlungen und sogar unveröffentlichte Filme. Daten in die Hand von Regierungen oder Firmen sind, können gehackt und veröffentlicht werden, durch Firmeninsider oder durch bössartige Dritte und gelegentlich sogar unabsichtlich durch Fehler oder reiner Inkompetenz.

*„Zu argumentieren, daß dir das Recht auf deine Privatsphäre egal ist, weil du nicht zu verbergen hast ist so, als würdest du sagen, daß dir das Recht auf freie Meinungsäußerung egal ist, weil du nichts zu sagen hast.“*

– Edward Snowden, NSA Whistleblower

Im Jahre 2015 wurde bekannt, daß Fernseher von Samsung als Abhörgeräte verwendet werden können.<sup>1</sup> Dokumente die von Wikileaks veröffentlicht wurden zeigten, daß der CIA geplant hatte, diese Fähigkeit auf ähnliche Geräte auszuweiten.<sup>2</sup> Dies wurde vordergründig im Namen der Nationalen Sicherheit durchgeführt, aber alleine die Tatsache, daß dies Veröffentlicht wurde zeigt, daß jede Sammlung von Daten verloren gehen kann oder für andere Zwecke missbraucht werden kann. Ähnliche Verfahren werden in Zukunft ebenfalls von Hacker genutzt werden, wenn neue Techniken und Schwachstellen bekannt werden. Bekanntgewordene Hacks von großen Firmen zeigen, daß die Sicherheitsstandards häufig unzureichend sind und dadurch Listen mit Millionen von Emails, Passwörtern, Adressen, Sozialversicherungsnummern und ähnlichem im Internet veröffentlicht wurden.<sup>3</sup> Mehrfach wurden auch zum Beispiel Bilder von Prominenten aus der Datenwolke (cloud storage) entwendet, entweder wegen schlechter Implementierung oder wegen Bedienungsfehler.

Es ist Realität, daß Daten in einer hochvernetzten Welt nicht sicher sind. Wir vertrauen unsere persönlichen Daten zwangsläufig den Anwendungen und Programmen an, die wir benutzen und den Firmen die sie besitzen und speichern. Wir gehen häufig sehr sorglos mit unserer persönlichen Sicherheit um. Die Mehrfachverwendung von Passwörtern, die Sorglosigkeit beim Registrieren für neue Dienstleistungen mit den Konten von Sozialen Medien, das fehlende Verständnis oder die Vernachlässigung was mit unseren Daten passiert: das alles wird zur Gewohnheit. Mehr noch: Es

---

<sup>1</sup> <https://www.cnet.com/uk/how-to/samsung-smart-tv-spying/>

<sup>2</sup> <http://variety.com/2017/digital/news/wikileaks-smart-tv-surveillance-1202003656/>

<sup>3</sup> Beispiel: <https://arstechnica.com/security/2016/09/plaintext-passwords-and-wealth-of-other-data-for-6-6-million-people-go-public/>

besteht eine stillschweigende Vereinbarung, daß unsere persönlichen Daten der Preis für die Benutzung von „kostenlosen“ Anwendungen sind. Firmen sammeln umfangreiche Daten über ihre Kunden, typischerweise ohne große Kontrollmöglichkeiten oder der expliziten Erlaubnis des Benutzers. Diese Informationen können unsicher gespeichert werden oder werden verkauft oder Dritten anderweitig zur Verfügung gestellt.

Nach unserem Verständnis ist Privatsphäre ein wichtiges und fundamentales Recht jeder Person. Die Redefreiheit ist ein entscheidendes Merkmal beim Ansammeln von Macht und die Fähigkeit frei zu Kommunizieren ohne Angst vor Überwachung – sei es durch staatliche Stellen, Firmen oder böswilligen Dritten – ist eine Voraussetzung für die gesellschaftliche und persönliche Freiheit. Im Informationszeitalter ist Wissen die tatsächliche Macht. Daten können und werden routinemäßig genutzt um daraus Profite zu erzeugen oder zum Vorteil von denen, die ihre Daten nicht unfreiwillig zur Verfügung stellen.

## **Inhalt und Metadaten**

Es wird akzeptiert, daß der „Inhalt“ von unverschlüsselter Kommunikation – der Text, der Ton und das Bildmaterial – von staatsnahen oder anderen Organisationen beobachtet und verkauft wird. In vielen Fällen ist das ein passiver Prozess, bei dem die Daten gespeichert werden und später nach bestimmten Schlüsselwörtern durchsucht werden. In anderen Fällen greifen die Behörden direkt ein, um den Zugang zu Plattformen zu sperren oder um die Diskussionen zu verdrehen – ein bekannte Strategie die von der chinesischen Regierung entwickelt und benutzt wird und mit der schätzungsweise hunderte Millionen Nachrichten pro Jahr in Sozialen Medien gefälscht werden.<sup>4</sup>

Nun, da eine starke Verschlüsselung für jedermann verfügbar und bewünscht wird, wurden neue Techniken entwickelt um weiterhin eine effektive Überwachung zu ermöglichen. Sogenannte Metadaten gewinnen zunehmend an Bedeutung: nicht der Inhalt „was“ kommuniziert wurde, sondern die Informationen in Bezug zu dieser Kommunikation: Datum, Uhrzeit, Art des Kontakts (Anruf, Email, Nachricht in Sozialen Medien, Ton-/Video-Nachricht), Standort der Teilnehmer, Dauer des Gesprächs und jegliche weiteren Daten, die von Programmen während ihrer Benutzung zur Verfügung gestellt werden. In einigen Fällen gibt es finanzielle Informationen die zur Verfügung gestellt werden, wie zum Beispiel zugehörige Kreditkarten Transaktionen.

Während Personen berechtigterweise beunruhigt sind bezüglich der Redefreiheit und ihrer finanziellen Freiheit, wird diese Angelegenheit für Firmen zu einem akuten Problem. Selbst wenn der

---

<sup>4</sup> [https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/05/19/the-chinese-government-fakes-nearly-450-million-social-media-comments-a-year-this-is-why/?utm\\_term=.09a5c955eb20](https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2016/05/19/the-chinese-government-fakes-nearly-450-million-social-media-comments-a-year-this-is-why/?utm_term=.09a5c955eb20)

Inhalt einer Kommunikation privat bleibt, können zugehörige finanzielle Transaktionsdaten kritische Informationen preis geben, die von der Konkurrenz zur Industriespionage genutzt werden können. Firmen, Zulieferer, Mitarbeiter, Geschäftspartner und Kunden sind alle miteinander über ein komplexes Netz von Transaktionen verbunden. Jede veröffentlichte Information kann und wird zwangsläufig zum Vorteil von Konkurrenten und böswilligen Dritten genutzt werden.

In den frühen 90er Jahren begann die Cypherpunk Bewegung, die die Benutzung von starker Verschlüsselung propagierte. Im Interesse des Datenschutzes von Finanztransaktionen, Bedenken gegenüber staatsnaher Überwachung und gemeinschaftlicher Kontrolle von Informationen konnten einige der vorausschauendsten Kritiker das immens große Datenvolumen und die Notwendigkeit des Schutzes erfassen, das ein viertel Jahrhundert später aktuell werden würde.

EncryptoTel wird eine Gruppe von Tools zur Verfügung stellen, die durch die Kombination bereits existierender und neu entwickelter Anwendungen und Technologien, eine benutzerfreundliche und sichere Kommunikation ermöglichen wird. Privatsphäre ist ein Recht, welches aber aktiv und vorsätzlich angewendet werden muß.

## Hintergrund und Visionen

EncryptoTels Vision ist es, eine offene und sichere Kommunikation zu realisieren, die unabhängig vom Standort des Benutzers verfügbar ist. Das Hauptprodukt von EncryptoTel ist ein flexibler und flächendeckender PBX Service – ein internes privates Netzwerk, daß von einer großen Zahl von Benutzern verwendet werden kann, daß aber ebenso auch als Schnittstelle zu externen Telefon-Netzwerken genutzt werden kann.

### **PBX und IPPBX**

Eine **private Vermittlungsstelle (PBX – private branch exchange)** ist eine interne Telefonnebenstelle oder ein Vermittlungssystem innerhalb eines einzelnen Büros oder einer Firma.

Die Hauptvorteile einer PBX sind die Kosten und die Nutzerfreundlichkeit. Ein internes System ermöglicht den Angestellten direkt zu kommunizieren, ohne die Notwendigkeit von externen Telefonleitungen. Ein paar Leitungen können gemeinsam für ausgehende Anrufe einer großen Anzahl an Mitarbeitern genutzt werden. Weiterhin können zusätzliche Dienstleistungen in das Vermittlungssystem integriert werden, wie zum Beispiel Weiterleitungen zu Wechselsprechanlagen oder zu anderen Gerätschaften.

Einige Formen von PBX sind heutzutage die Norm im Wirtschaftsleben, vor allem in großen Firmen wo es unnötig und ineffizient ist, viele externe Telefonleitungen zu mieten. **Internetprotokoll PBX Systeme** (IPPBX) nutzen die gleiche Vorgehensweise wie die älteren PBX Systeme mit dem Unterschied, daß sie Computer und die bereits existierende Internet-Infrastruktur benutzen, um Gespräche innerhalb der Firma zu vermitteln. Dies ermöglicht eine höhere Effizienz und Flexibilität, da die vorhandene Internet- und Daten-Infrastruktur für die Telefonie genutzt werden kann – inklusive Nachrichtenspeicherung und Verbindungen zu VoIP (Voice over IP) Geräten – während man weiterhin eine begrenzte Anzahl an Telefonleitungen nutzt um externe Telefonnetze zu erreichen. Da mittlerweile so gut wie jede Firma mit einer Breitbandleitung ans Internet verbunden ist, bietet IPPBX einen wesentlichen Vorteil für sehr geringe Mehrkosten, verglichen mit einem alten Telekommunikationssystem.

**EncryptoTel** wird eine virtuelle IPPBX, sowie eine einfach zu integrierende und verschlüsselte VoIP-Lösung für bereits existierende IPPBX Netzwerke anbieten.

Wir wollen diesen Service für unsere Kunden anbieten, egal ob es sich dabei um Einzelpersonen oder um große Firmen mit vielen tausend Mitarbeitern handelt. Unsere Software und die unterlegte Blockchain Infrastruktur ermöglichen es, uns anhand von Mikro-Transaktionen und dezentralisierten Operationen, das Notwendige für jeden, unabhängig von der Größe und Anzahl, zur Verfügung zu stellen. Ohne Blockchain-Technologie wäre das Vorhaben von EncryptoTel betriebswirtschaftlich einfach nicht realisierbar.

Die Idee für EncryptoTel hat seinen Ursprung in den Erfahrungen des Entwicklungsteams als Mitarbeiter für eine Telekommunikationsfirma. Durch die Erfahrung und Vertrautheit in der traditionellen Telekommunikation-Infrastruktur und der Blockchain-Technologie entstand die Möglichkeit ein Produkt zu erschaffen, daß besser ist als alles bisher Dagewesene auf dem Markt. Das Team hat bisher Vollzeit für einige Monate an dem Projekt gearbeitet und eine erste Beta-Version der Anwendung veröffentlicht. Ein Crowdsale wird die nötigen finanziellen Mittel zur Verfügung stellen um das Produkt mit einem hohen Standard zu vollenden und richtig zu vermarkten.

## Die Gelegenheit für EncryptoTel

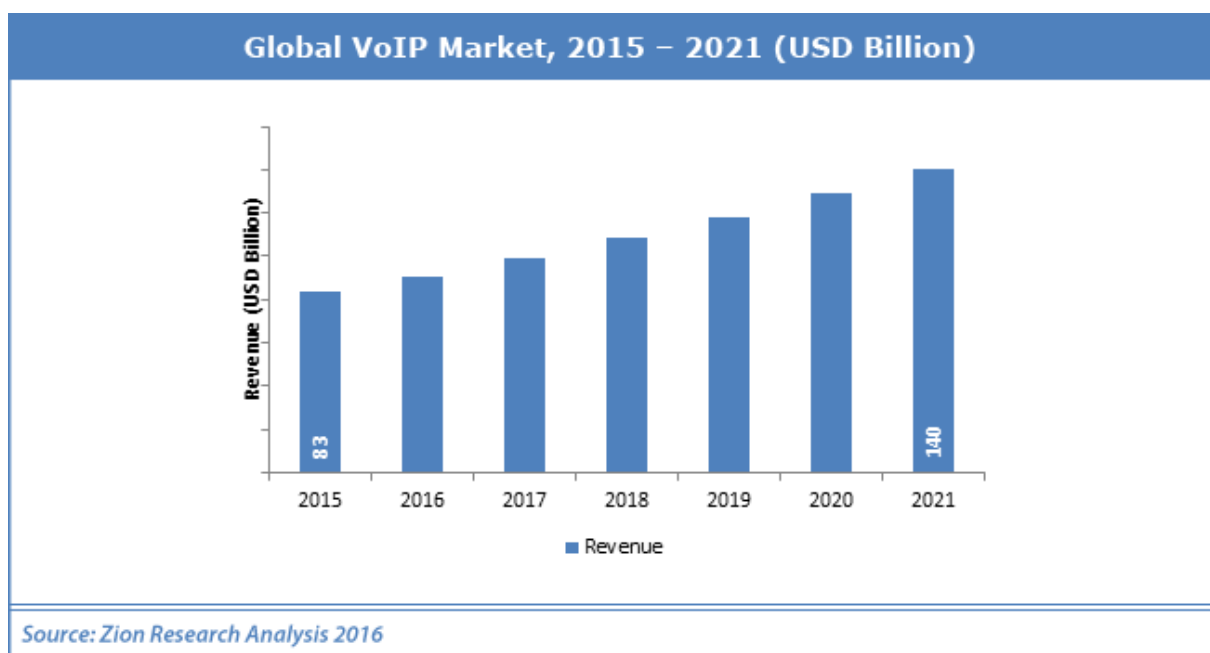
Der Telekommunikationsmarkt ist aktuell einer der am schnellsten wachsenden Bereichen in der Wirtschaft. Während der Gebrauch des alten Telefonsystems zurück geht, steigt die Verbreitung und Benutzung der neuen Internet-basierten Technologie rapide an und bietet erhebliche Vorzüge bezüglich der Kosten und der Bedienerfreundlichkeit gegenüber dem alten System. Es ist nun

möglich nur mit einem Smartphone per Video-Chat (z.B. mit Skype, Facebook oder anderen Plattformen) zu kommunizieren und das neben der Internetverbindung ohne zusätzliche Kosten.

*„Der Telekommunikationssektor bleibt weiterhin ein kritischer Bereich für Wachstum, Innovation und Störungen in vielen Technologieunternehmen.“*

- Deloitte<sup>5</sup>

„Der Markt für die globale Nachfrage nach VoIP Dienstleistungen wurde 2015 mit über 84 Milliarden US-Dollar bewertet und es wird erwartet, daß er bis 2021 die Marke von 140 Milliarden US-Dollar übersteigt mit einer voraussichtlichen Wachstumsrate von über 9,1% zwischen 2016 und 2021.“<sup>6</sup> Wegen der Effizienz und der vorhandenen Breitband-Infrastruktur hat VoIP das Potential die traditionellen Anrufe über Telefonleitung und Mobil-Telefone aus dem Markt zu drängen.



Die nächste Nachbildung zu EncryptoTel wäre eine Firma, die einen virtuellen PBX Service anbietet, wie das EncryptoTel machen will und die in der Lage ist Telefonnummern für jeden Benutzer weltweit zu verkaufen. Firmen die dies aktuell machen, müssen aufgrund von Vorgaben von Regulierungsbehörden gewisse Informationen von ihren Kunden sammeln und diese veröffentlichen. Weiterhin gibt es aktuell keine PBX Firma, die Kryptowährungen zur Zahlung akzeptiert und

<sup>5</sup> <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/telecommunications-industry-outlook.html>

<sup>6</sup> <http://www.marketresearchstore.com/news/global-voip-services-market-is-expected-to-reach-above-231>



Blockchain-Technologie für ihre Infrastruktur einsetzt. Das bedeutet, daß EncryptoTel aktuell mit der Blockchain-Technologie ein Alleinstellungsmerkmal und somit keinen direkten Wettbewerber hat.

Durch die bisherige Arbeit im PBX Bereich, ist das EncryptoTel Team mit den aktuell auf dem Markt existierenden Produkten vertraut. Das Team hat ausführliche Untersuchungen des Marktes vorgenommen und hat einiges an Feedback von seinen Kunden über die großen Probleme mit aktuellen PBX Systemen erhalten. Die vereinten Erfahrungen des Teams werden dazu verwendet um ein neues Produkt zu schaffen, das flexibler und weiträumiger ist als alle aktuell verfügbaren Produkte und alle Nachteile in aktuellen Telekommunikationssystemen lösen oder umgehen kann. Das Ergebnis der Arbeit zum jetzigen Zeitpunkt ist eine Applikation die folgendes ermöglicht:

- Private Kommunikation
- Schnelle Entwicklung eines vollwertigen PBX
- Kostenreduktion für Anrufe zu externen Leitungen
- Absolut kostenfreie und extrem sichere Kommunikation innerhalb des Netzwerks
- Möglichkeit mit Kryptowährungen zu bezahlen
- Zusätzliche Transparenz durch Kontroll- und Monitorfunktion durch die Eigenschaften der Blockchain-Technologie

Das Vorgehen von EncryptoTel vermeidet alle Nachteile von virtuellen PBX Systemen und ergänzt dies durch neue und einzigartige Funktionen. Durch die Bezahlung mit Kryptowährungen eröffnet sich zum ersten Mal die Möglichkeit eines vollständig anonymen Zugangs zu diesem Service. Als Ergebnis dieser neuen Funktionen erhebt sich EncryptoTel über alle existierenden PBX Systeme, hält eine Anzahl von wettbewerbsfähigen Vorteilen bereit und hat damit das Potential einen signifikanten Anteil des Marktes zu erobern.

## **Plattform und Technologie**

Als ein virtuelles PBX System ist EncryptoTel darauf ausgelegt, für seine Kunden maximale Erreichbarkeit zu gewährleisten. Es wird keine Telekommunikations-Infrastruktur benötigt sondern nur ein internetfähiges Endgerät (Smartphone, Tablet-PC, Laptop, Desktop-Computer). Bürozubehör wie Telefone sind nicht notwendig, aber können mit dem Service über ein VoIP-Gateway verbunden werden, wenn dies gewünscht wird. Jeder moderne PC kann dafür genutzt werden, da es nur eine Frage der Verbindung über Schnittstellen ist, das Internet mit einem normalen Telefon zu verbinden.

## Verschiedene Plattformen, vereinheitlichter Zugang

EncryptoTel bietet einen vereinheitlichten Zugang über verschiedene Plattformen und kann mit Windows, Linux, iOS und Android genutzt werden. Es werden Ton- und Bild-Telefonie sowie Instant Messaging unterstützt. Eine Vielzahl an freien Anwendungen kann mit EncryptoTel genutzt werden, wie zum Beispiel Zoiper, X-Lite und 3CXphone. Weiterhin gibt es plattformübergreifende „Softphone“ Anwendungen, die Ton- und Bild-Telefonie über das Internet ermöglichen, ohne dafür spezielle Hardware zu benötigen. Das Ziel ist es, EncryptoTel so vielseitig und erreichbar wie nur möglich zu machen, um zu vermeiden das das Projekt ohne den nötigen Service startet. Zu gegebener Zeit werden wir EncryptoTel auch in andere bekannte Messenger-Anwendungen wie Facebook Messenger und Skype integrieren.

## Verschlüsselung

Die Beta-Version von EncryptoTel bietet bereits die Verschlüsselung der Daten basierend auf der SIP/TLS Technologie. Dies stellt sicher, daß eine Basis-Verschlüsselung bereits eingestellt ist wenn eine Client-Server-Verbindung hergestellt wird um das Abhören sowie einen möglichen nicht autorisierten Zugriff zu verhindern.

EncryptoTel arbeitet aktuell an der Entwicklung von einem eigenen sicheren Verbindungsnetzwerk, das auf zwei Netzwerkabgrenzungen basiert (intern und extern) und welches verschiedene Elemente beinhaltet, wie Zertifikate, Organisation von VPN, verteiltes und verschlüsseltes File-System, HTTPS Server und so weiter. Die Firma wird ihre eigenen Sicherheitsprotokolle implementieren und dabei zertifizierte Verschlüsselung, basierend auf dem Blockchain-Protokoll, verwenden.

## Bedienerlebnis

Durch die Integration von bereits existierenden Softphone Anwendungen wird die Bedienung der Anwendungen durch die EncryptoTel Benutzer übergangslos sein. Kunden die bereits die populären Anwendungen wie Zoiper benutzen, werden diese einfach weiterhin in derselben Weise nutzen, mit dem Unterschied, daß die Anwendungen in die EncryptoTel Software integriert werden und dadurch alle Anrufe verschlüsselt werden.

## Pseudonymisiertes Bezahlen

Wie oben erwähnt, ist es nicht nur eine Frage der Verschlüsselung des Inhalts eines Gesprächs oder anderer Kommunikation, um die Privatsphäre zu sichern. Wenn Metadaten verfügbar sind, können diese dazu genutzt werden, um wertvolle Informationen über den Grund und die Teilnehmer des Gesprächs zu sammeln. Finanzielle Transaktionen sind in diesem Zusammenhang besonders wichtig, da sie generell mit einer Kreditkarte oder einem Bankkonto in Verbindung gebracht werden können, was wiederum umfassende persönliche Informationen bietet. Zahlungen mit Kryptowährungen beheben diesen Fehler in den aktuellen PBX Systemen.

Die meisten Kryptowährungen sind nicht komplett anonym, aber pseudonym. Die Adressen sind zufällige Folgen von alphanumerischen Zeichen. Die Blockchain ist transparent und es ist möglich nachzuverfolgen, wie sich das Geld bewegt und die Transaktion einer Quelle zuzuordnen. Aber ohne weitere Informationen ist es unmöglich herauszufinden, wem diese Adresse zugeordnet ist.

In der Realität kann eine schlechte Anwendung des Benutzers dazu führen, daß Informationen darüber bekannt werden, wer die Transaktion ausgeführt hat. Trotzdem ist es durchaus möglich, die Privatsphäre durch richtige Anwendung zu garantieren. Weitergehende Dienstleistungen wie Mixer erhöhen die Komplexität und die Kosten einer Zurückverfolgung einer Transaktion extrem. Kryptowährungen die auf Privatsphäre ausgelegt sind, wie Dash und Monero, bieten weitere Möglichkeiten, um die Identität der Besitzer der Kryptowährungen zu beschützen.

EncryptoTel wird es seinen Nutzer einfach machen, für die Dienstleistung mit Kryptowährungen zu bezahlen, so daß es nicht nur unmöglich wird, herauszubekommen über was kommuniziert wird, sondern auch wer kommuniziert. Für bereits existierende Kryptowährungsnutzer wird es ein externes Plugin geben, was es ermöglicht direkt aus dem Waves Lite Client zu bezahlen.

## Angeborene Funktionalität von EncryptoTel

Die folgenden und weitere Dienstleistungen werden von EncryptoTel angeboten. Diese werden per Abonnement oder für jeden einzelnen Anruf bezahlt, wobei ein Rabatt bei Bezahlung mit EncryptoTel Tokens (ETT) angeboten wird.

- **Weiterleitung:** Die Möglichkeit einen ankommenden Anruf direkt auf eine andere Telefonnummer weiterzuleiten. **Beispiel:** Der Benutzer kann Anrufe zu einer oder mehreren lokalen Nummern weiterleiten, in Abhängigkeit davon, wer anruft und wann.

- **Zwei-Wege Authentifizierung:** Eine zusätzliche Schutzschicht wird für Dienstleistungen wie Börsen und Krypto-Geldbörsen angeboten werden. **Beispiel:** Zusätzlich zum Benutzernamen und Passwort bekommt der Benutzer einen Anruf, eine Nachricht oder andere Verifizierungsdetails bevor ihm der Zugang gestattet wird.
- **Verschlüsselung und Sicherheit der Übertragung:** Die Übertragung ist zuverlässig verschlüsselt und gesichert, mit den neuesten Verschlüsselungsprotokollen. **Beispiel:** Für wichtige Geschäftsverhandlungen oder für Personen die aus irgendeinem Grund besorgt um ihre Privatsphäre sind, bietet diese Funktion einen Schutz gegen Abhören und Man-in-the-Middle (MitM) Angriffe.
- **Freie Kommunikation:** Jeder angemeldete Benutzer erhält eine freie interne Telefonnummer im Netzwerk. **Beispiel:** Anrufe innerhalb des Netzwerks, ob mit einer Einzelperson oder mit einer Gruppe, sind kostenfrei.
- **Verstecken der Telefonnummer:** Telefonnummern für ausgehende Anrufe werden versteckt vor einer Erkennung auf dem empfangenden Gerät. **Beispiel:** Es können Anrufe oder andere Kommunikationen getätigt werden ohne die direkte Mitgliedsnummer zu verraten.
- **Vordefinierte Ausführung:** Dies macht es möglich ein Szenario zu erstellen, das via SMS/MMS oder Anrufen ausgeführt wird. **Beispiel:** Der Benutzer kann Kryptowährungen durch einen Anruf einer bestimmten Nummer und Eingabe einer Pin-Nummer zu einer festgelegten Adresse schicken.
- **Multiplattform Nutzung:** EncryptoTel kann mit allen Betriebssystemen, IP-Telefonen und Gateways genutzt werden. **Beispiel:** Die Benutzer können Zugriff und Kontrolle über ihr PBX mit jedem Gerät erhalten – mobiles Terminal, Desktop-PC, Tablet, etc...
- **Gesprächsaufzeichnung und Datenspeicherung:** Aufzeichnungen von Gesprächen und anderen wichtigen Daten können sicher gespeichert werden. **Beispiel:** Optionales Einschalten der Speicherung für alle Gespräche und Dateien. Diese gespeicherten Daten können nur vom Eigentümer durch die von EncryptoTel integrierte Blockchain Technologie entschlüsselt werden.
- **Anruf-Verfolgung:** Überwachung der Datenströme. **Beispiel:** Es ist möglich für jede Anzeige eine eigene Nummer zu erstellen. Dadurch können dann Statistiken und Fortschritte ausgewertet und vom Benutzer heruntergeladen werden.
- **IVR (Interaktive Sprach Antwort):** Spracherkennungseinrichtung. **Beispiel:** Erstelle eine voraufgenommene Anweisung für Leute die dich anrufen, das optimiert die Prozesse für eingehende Anrufe.
- **Bildtelefonie:** "Face-to-Face" Anrufe. **Beispiel:** Rufe jemanden unter Benutzung der Kamera an oder beginne einen live Kamera-Broadcast.

- **Erinnerungen:** Synchronisiere deine Anwendung mit deinem Kalender. **Beispiel:** Erhalte Erinnerungen für wichtige Ereignisse per Anruf oder per SMS.
- **API:** Interagiere mit dem EncryptoTel Service über eine Programmierschnittstelle.  
**Beispiel:** Integriere eine eigene CRM oder ein anderes System mit EncryptoTels PBX und erhalte Zugriff zu allen Leistungen mit der Möglichkeit neue Programme darauf aufzubauen.
- **Künstliche Intelligenz und Text Interaktionen:** Führe Basiseinstellungen und -funktionen für die gängigen Messenger mit Hilfe von EncryptoTels KI-Roboter durch. **Beispiel:** Starte einen Anruf via Telegram, XMPP/Jabber Client mit Hilfe einer einfachen Nachricht wie „Call the number +1 ... 1 from the USA zone number, then call me back on the number +1 ... 2“.

## Einnahmengenerierung und Kapitalrendite

EncryptoTel wird seine Dienstleistungen per Anmeldung oder per Call-by-Call abrechnen, je nach Wunsch des Kunden. Verkäufe und Einnahmen sind dank der Transparenz der Blockchain klar ersichtlich.

Wir werden den Telekommunikationsmarkt innerhalb von einem Jahr mit den Kryptowährungen und Blockchain-Firmen verbinden und eine große Anzahl an Benutzern durch niedrige Tarife und umfassende Funktionalität sowie einer aggressiven Werbestrategie anziehen. Wenn wir eine gewisse Präsenz erreicht haben, werden wir unsere Position mit regelmäßigen Benutzern und großen Firmenkunden festigen und ausweiten.

Die ETT Token werden während des Crowdsales verkauft. Weiterhin können auch andere Kryptowährungen genutzt werden wobei ETT ein Rabatt gegenüber anderen Währungen eingeräumt wird, was die Nachfrage als Bezahlungsmöglichkeit antreibt. Steigende Nachfrage vom Endbenutzer wird den Preis der ETT Token erhöhen.

## Anmeldung im Vergleich zur Bezahlung pro Minute

Wir wollen, daß EncryptoTel eine flexible Dienstleistung wird, die es dem Kunden erlaubt so zu bezahlen wie er es gerne möchte. Zu Beginn werden wir zwei Zahlungsmethoden anbieten:

1. Prepaid Tarif: Das wird ein fixer monatlicher Betrag sein, der für Kunden (wie zum Beispiel Geschäftskunden) geeignet ist, die eine große Menge an Anrufen pro Monat machen wollen. Dies kann mit einem Rabatt auf eine bestimmte Nummer erfolgen und mit zusätzlichen Optionen wie IVR, Anrufbeantworter, Rückverfolgung und so weiter.

2. Call-by-Call Tarif: Mit diesem Tarif sind Anrufe zu einem Standard-Preis möglich, solange auf dem Benutzerkonto ein ausreichendes Guthaben vorhanden ist. Kunden können jederzeit kostenlos sichere Anrufe innerhalb ihres PBX Netzwerks tätigen.

Neben dem direkten Kaufdruck für die „Hauswährung“ durch den Rabatt bei Bezahlung der Dienstleistung werden auch Einnahmen durch andere Zahlungsarten regelmäßig zwischen den Investoren verteilt. Die einfachste Möglichkeit um das zu erreichen wäre über eine regelmäßige Dividende, aber das würde regulatorische Komplikationen mit sich bringen. Ein vergleichbarer Weg um das gleiche zu erreichen wäre ein periodischer Rückkauf von ETT Tokens an den Börsen um diese dann zu vernichten und damit die verfügbare Menge an ETT zu verringern was wiederum den Preis erhöhen würde.

## Mitspracherecht

Neben dem Rabatt, den wir gegenüber anderen Zahlungsmethoden gewähren, wird die Bezahlung mit ETT den Besitzer dazu berechtigen, eine Mitsprache im laufenden Betrieb der Firma zu bekommen. Besitzer der Kryptowährung ETT werden in der Lage sein, bei entscheidenden strategischen Beschlüssen abzustimmen, wenngleich auch nur in beratender und nicht in verbindlicher Funktion.

## Crowdsale Milestones

EncryptoTel hat bereits eine funktionierende Beta-Version seines Produkts fertiggestellt (siehe [www.EncryptoTel.com](http://www.EncryptoTel.com)) in der bereits einige der Grundfunktionen implementiert sind. Weitere Mittel sind nötig um die Entwicklung zu beenden und das Resultat zu vermarkten. EncryptoTel hat verschiedene Finanzmittel festgelegt um das Projekt in verschiedenen Szenarien zu vollenden:

1. **100.000+ US-Dollar:** Dies würde uns ermöglichen, ein komplett funktionsfähiges kommerzielles Produkt zu erstellen das im globalen PBX Markt konkurrenzfähig ist. Gelder die über diesen Milestone hinaus erreicht werden, würden für eine verbesserte Stabilität, neue Verschlüsselungsmethoden und für eine größere Verfügbarkeit eingesetzt werden.
2. **250.000+ US-Dollar:** Realisierung eines eigenen Datenverschlüsselungs-Protokolls, basierend auf der Blockchain-Technologie. Dies würde die Veröffentlichung von Smartphone-Anwendungen für Android und iOS beinhalten, für eine sichere und einfache Kommunikation mit einem PBX.

- 3. 1 Million+ US-Dollar:** Dies würde EncryptoTels Eindringen in den internationalen Markt mit einer aggressiven Expansionspolitik ermöglichen und wir könnten einen größeren Teil der Telekommunikationsindustrie besetzen, inklusive dem Einstieg in PBX Modelle, die bereits vorkonfiguriert und kundenspezifisch geliefert werden, für die gängigen Bereiche im B2B, B2C und B2G Sektor. Dies würde uns auch den Erwerb der nötigen Lizenzen ermöglichen, um unseren Kunden die Telekommunikations-Dienstleistung bereitzustellen und ihnen unsere eigenen Rufnummern zuzuteilen.

## EncryptoTel Team

Das EncryptoTel Team hat ausgiebige Erfahrungen im Bereich Blockchain-Technologie, SIP Telefonie und Cloud-PBX Entwicklung.

Jedes Mitglied aus dem Team hat im Bereich Telekommunikation und seinen assoziierten Technologien für mindestens sechs Jahre gearbeitet. Sie waren gemeinsam in weitreichenden Projekten involviert – inklusive der Erstellung eines Informationssystems von Grund auf. Sie sind Experten in jedem Aspekt der digitalen Währungen, angefangen vom Schürfen von Coins bis zur Blockchain-Integration. Das Team arbeitete zusammen für das gleiche Telekommunikations-Unternehmen und sie kennen sich seit mehr als fünf Jahren. Während ihrer Zusammenarbeit haben sie realisiert, daß sie den digitalen Markt für IPPBX Systeme revolutionieren können.

EncryptoTel hat bereits eine funktionierende Beta-Version ihres Produkts erstellt, die von zukünftigen Kunden und Investoren getestet werden kann. Das Team hat bereits bei der Realisation einiger Projekte in den Bereichen, die für eine erfolgreiche Entwicklung und Einführung von EncryptoTel nötig sind, mitgewirkt. Diese umfassen die Erstellung von Bezahlssystemen, sowie Softphone und multifunktionale ERP Systeme. Weiterhin haben sie gute Erfahrungen in der Integration dieser Systeme in den Geschäftsablauf.

EncryptoTel hat bereits einen erheblichen Aufwand an Zeit und Ressourcen für das Design ihres Kernprodukts und die Fertigstellung einer funktionierenden Beta-Version aufgebracht. Die Erfahrung des Teams wird ihnen dabei helfen, alle auftretenden Probleme während der Entwicklungsphase zu meistern und sie haben die nötige Erfolgsgeschichte um ein so kompliziertes Projekt zum Erfolg zu führen.

**Besuchen Sie unsere Website für weitere Informationen: [www.EncryptoTel.com](http://www.EncryptoTel.com)**