

# eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFORMEN

eBTC: En tokeniseret version af Bitcoin på Ethereum-plattformen med Smart Contracts, lavere transaktionsgebyrer og hurtigere transaktionshastighed.

eBTC's Community Foundation

# eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFORMEN

## Abstract

eBTC, eBitcoin eller Ethereum Bitcoin er en ERC20-tokeniseret version af Bitcoin på Ethereum's Blockchain. Den tilbyder løsningen til høje transaktions omkostninger, lav hastighed, skaleringsproblemer og smartcontract-ineffektivitets problemer hos den originale Bitcoin blockchain, ved at bruge Ethereum's mere effektive, skalerbare og konkurrencedygtige blockchain. Ved hjælp af et alsidigt, dynamisk og engageret globalt fællesskab har eBTC som formål at være et billigere, hurtigere og et mere fleksibelt peer-to-peer betalingssystem. Det sker ved at fastholde de grundlæggende idealer bag Bitcoin og integrere dem ind i Ethereum's økosystem. I 2017 har vi været vidne til fremkomsten af flere Bitcoin spaltninger som alle har forsøgt at løse en, eller flere problemstillinger: Lav hastighed på transaktioner, høj pris for transaktioner og centraliseret *mining*. Dog har ingen af spaltningerne vist sig at besidde kapaciteten til effektivt at løse disse problemer. I kontrast til BTC kan eBTC's simple og effektive design gøre det muligt at adressere disse udfordringer, alt imens den tilføjer *Smart Contract* funktioner til Bitcoin's kerneideal. I takt med stigende interesse og anerkendelse, vil eBTC være en global, hurtigt, omkostningseffektiv og komplet decentraliseret betalingsmetode, alt imens man integrerer fremtidige optimeringsprocesser som sker hos Ethereum. Hermed vil eBTC repræsentere Bitcoins originale kerneværdier: At være en bæredygtig elektronisk betalingsmetode og et værdifuldt aktiv. Den bringer den nødvendig modernisering til Bitcoin, fordi den benytter sig af Ethereum's omfangsrige platform, som er billigere, hurtigere, og mere enkel. Ethereum-plattformen muliggøre herved implementeringen af denne token i alle tænkelige betalingssituationer på et globalt plan.

*Keywords:* eBTC, Bitcoin, Ethereum, eBitcoin, ERC20, Ethereum som platform, blockchain, digital valuta, elektroniske penge.

## Indholdsfortegnelse

Baggrund: En introduktion til Evolutionen af Blockchains og skabelsen af eBTC.....	4
Eksisterende Bekymringer og Problemer.....	5
Løsningen.....	7
eBTC: Tokenen's Solidity fejl og token ombytning.....	10
eBTC: Bygger på simplicitet og et dynamisk globalt fællesskab.....	11
eBTC: Tekniske funktioner.....	11
eBTC vs. Ether.....	12
Total antal tokens, distribuering og <i>mining</i> .....	12
Deflationær eBTC og Inflationær Ether.....	12
eBTC's Smart Contract egenskaber and Ethereum's fremtidige udviklinger.....	13
Konklusion .....	14
Referencer.....	15

## eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFORMEN

eBTC: En tokeniseret version af Bitcoin på Ethereum netværket med *Smart Contracts*, lavere transaktions gebyrer og hurtigere transaktioner.

### **Baggrund: En introduktion til evolutionen af blockchains og skabelsen af eBTC**

Bitcoin revolutionerede tillidsløs peer-to-peer elektronisk betaling, da dokumentet med titlen *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (Nakamoto, 2008)* kom til verden efter finanskrisen. Dokumentet var banebrydende fordi Nakamoto's kode, var resistent overfor *double-spending*. Siden har Crypto-valutaerne udviklet sig meget og nye teknologier er ankommet til Blockchain verdenen. Mest nævneværdigt er Ethereum's stabile, standardiserede, og forenelige Blockchain.

Bitcoins distribuerede konsensus-system udviklede sig til et mere effektivt og fleksibelt system da Ethereum blev fremlagt af Vitalik Buterin, i det dokument han udgav med titlen: *A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform (2013)*. Med højere effektivitet, hastighed og fleksibilitet blev det muligt at skabe innovative decentraliserede løsninger med talrige *use cases*. Med Ethereum kom også kodningsprogram Solidity som gjorde det muligt at lave *Smart Contracts*, decentraliserede applikationer (DApps) og decentraliserede selvstyrende organisationer (DAOs). Ethereum's dynamiske styrke kommer af dets kernelementer: "scalability, standardization, feature-completeness, ease of development and interoperability" (Buterin, 2013, p. 13) *Smart Contracts* har, sammen med Ethereum, alle disse vigtige egenskaber.

eBTC blev til som en direkte konsekvens af den gradvise udvikling af Bitcoins og Ethereums blockchain. eBTC er en ERC20 version af Bitcoin som besidder de mange egenskaber, som Ethereum-plattformen tilbyder.

### **Eksisterende Bekymringer og Problemer**

En af de mest centrale aspekter i Bitcoin var, at unødvendiggøre 3-parts tillid og således de uundgåelige transaktionsgebyrer som sker gennem en mellemmand. Nakamoto dokumenterede, at sådanne transaktionsgebyrer begrænsede transaktioner til makrotransaktioner. Da han uddybede Bitcoin for *P2P Foundation* for første gang, observerede Nakamoto, at sådanne mellemmand gjorde microbetalinger umulige (2009). Ironisk nok ser vi, at samme fænomen nu begrænser praktiske transaktionstørrelser hos Bitcoin og gør det umuligt for brugere at lave mindre transaktioner pga. den stigende og volatile markedsværdi.

Bitcoins stigende transaktionsgebyrer ligner nu de transaktionsgebyrer man forsøgte at afskaffe og en gennemsnitlig Bitcoin transaktion koster mellem \$2 til \$5 eller op imod 30,000 satoshis. Bitcoins transaktions hastighed er endnu et stødt stigende problem. Den gennemsnitlige tid for en Bitcoin block er 10 minutter og det tager 6 bekræftelser og cirka 60 minutter at gennemføre en transaktionen. Begge faktorer sløver adoptionen af bitcoin som et bæredygtigt medium for digital udveksling af penge som det var tiltænkt fra starten. Det bliver konstant mindre holdbart at bruge Bitcoin som digital betaling til hverdagsbrug. Prøv at forestil dig at du er i et indkøbscenter, og at du køber en vare til \$2 dollars. Du skal betale minimum det samme i gebyr som varen har kostet og vente i over en time på en godkendelse.

Bitcoins originale filosofi, som banede vejen for et revolutionerede alternativ mod traditionelle banker og fiat penge er ved at udvande med Bitcoins evigt stigende transaktionsgebyrer, langsomme Blocks og gentagende spaltningdebatter (forks). Adskillige Bitcoin spaltninger (forks) er fornyligt kommet til med forslag til løsninger på de stigende problemer med skalering, block-størrelses-problemer og et stadig mere udemokratisk *mining*-

eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFORMEN system. Men ingen af spaltningerne (forks) har endnu haft kapaciteten til effektivt at løse de underliggende problemer som Bitcoin-systemet har. En grundlæggende Bitcoin-modernisering er derfor nødvendig, for at virkeliggøre Bitcoins originale vision.

Idag er der to eksisterende spaltninger (forks) af Bitcoin: *Bitcoin Cash* og *Bitcoin Gold*, mens en tredje løsning, *Segwit 2x*, er blevet foreslået. Problemet med langsomme *blocks*, mangler dog stadig at blive adresseret af disse spaltninger (forks). Bitcoins nuværende system må siges at være crypto-universets akilleshæl, med mekanismer som gør det til et volatilt sted at placere sine økonomiske aktiver. Nedenstående skema viser den langsomme *block*-hastighed, samt de seneste og (forventede) fremtidige spaltninger.

Sammenligning BTC/BTG/BCH/B2X	BITCOIN BTC	BITCOIN CASH BCH	BITCOIN GOLD BTG	SEGWIT 2X B2X
<b>Total antal</b>	21 millioner	21 millioner	21 millioner	21 millioner
<b>Block tid</b>	10 minutter	10 minutter	10 minutter	10 minutter
<b>Block størrelse</b>	1M (2-4M)	8M (8M)	1M (2-4M)	2M (4-8)

### Løsningsforslaget

Da man bevægede principperne bag Bitcoin's blockchain over til en mere effektiv og fleksibel Ethereum-infrastruktur, gjorde man det muligt for udviklere, at skabe innovative og decentraliserede applikationer oven på Ethereum organisations-plattform. Organisations-plattformen gjorde det muligt, at skabe en decentraliseret og krypteret valuta udenom mellemmanden. Den tilbød muligheden for at skabe et peer-to-peer elektronisk penge og betalingssystem i form af eBTC. eBTC, som en tokeniseret version af Bitcoins kerneidealer, løser de nævnte problematikker, ved at tilbyde hurtigere transaktioner, lavere omkostninger ved transaktioner, og *Smart Contracts* til det globale fællesskab af krypto-entusiaster og almindelige brugere.

Som elektronisk mønt og betalingssystem, aspirerer eBTC efter at være en solid repræsentation af Bitcoin på Ethereum blockchainen, uden problematikker omkring langsomme bloks, høje transaktionsgebyrer, centraliseret *mining* og gentagne spaltninger (forks), samtidig med at den understøtter *Smart Contracts*. Med Ethereum's *Smart Contract* understøttelse, kan eBTC implementeres i utallige *use-cases* som i sidste ende fremmer eBTC som en global, *every-day* digital valuta og betalingsmetode.

Eftersom eBTC eksisterer på Ethereum Organisationens platform, vil transaktions gebyrer, transaktions hastighed og *smart contract* understøttelse afspejle Ethereum's. En eBTC transaktion koster fra \$0.15 til \$0.5 og blokstørrelsen gør eBTC mindst 10x hurtigere end Bitcoin. Den er samtidig meget hurtigere end bitcoins seneste, og (planlagte) fremtidige spaltninger (forks).

## eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFOMEN

“Bitcoins”	BTC (Bitcoin)	BCH (Bitcoin Cash)	BTG (Bitcoin Gold)	B2X (SegWit2X)	eBTC (eBitcoin)
<b>Total antal</b>	21 millioner	21 millioner	21 millioner	21 millioner	21 millioner
<b>Platform</b>	Original Bitcoin “1 MB”	Bitcoin Spaltning “8 MB	Bitcoin Spaltning “Equihash”	Bitcoin Spaltning “2 MB”	ERC20 Token På Ethereum
<b>Mining</b>	Ja (ASIC & Cent.)	Ja (ASIC)	Ja (GPU)	Ja (ASIC)	No (alle er i omløb)
<b>Oprettelse</b>	2009-Jan.	2017-Aug.	2017-Okt.	2017-Nov.	2017-Okt.
<b>Block Tid</b>	~ 10 minutter	~ 10 minutter	~ 10 minutter	~ 10 minutter	~ 15 sekunder
<b>Fuldstændig Transaktion</b>	6 bekræftelser (~ 60 min.)	6 bekræftelser (~ 60 min.)	NA	NA	12 bekræftelser (~ 3 min.)
<b>Gns. Tx. Pris</b>	~ (\$2 - \$5)	~ (\$0.06 - \$0.3)	NA	NA	~ (\$0.15 - \$0.5)
<b>Konsensus</b>	PoW	PoW	PoW	PoW	PoW (snart PoS)
<b>Skalering</b>	Lightning Network (ikke lanceret)	Større Block Størrelse Intet lag ovenpå	Lightning Network (ikke lanceret)	Lightning Network (ikke lanceret)	Lightning + Sharding + Plasma
<b>Privat</b>	Dandelion (ikke live)	NA	NA	NA	zkSNARKs (på testnetværket)
<b>Smart Contracts</b>	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
<b>Egenskaber</b>	Betalinger (snart “Rootstock”)	Betalinger	Betalinger	Betalinger	Betalinger + Smart contracts
<b>Adoption</b>	Høj	Mellem	Minimal	NA	Minimal (Under udvikling)
<b>Github Stjerner</b>	18.707	239	296	326	108
<b>Markedsandel</b>	~ \$120 milliarder	~ \$10 milliarder	~ \$3 milliarder	NA	~ \$2 millioner



## eBTC: EN TOKENISERET VERSION AF BITCOIN PÅ ETHEREUM-PLATFORMEN

eBTC har som formål at løse de problemer som bliver ved med at forårsage spaltninger (forks) i Bitcoin-systemet. eBTC vil profitere på Ethereum's fremtids visioner og stigende vækst. eBTC har et globalt netværk som tilbyder dets brugere Bitcoins kerneidealer på en mere alsidigt, innovativ og skalerings-dygtig platform. I takt med at eBTC bliver adopteret og promoveret i krypto-verdenen, kan det forventes, at Ethereum vil blive kendt som den struktur som gjorde det muligt, at lave en effektiv digital valuta, og kan på den måde vise sig at være et strategisk vigtigt aktiv for Ethereums overordnede økosystem.

### **eBTC: Tokenens Solidity fejl og token ombytningen**

Den første distribuerede eBTC-mønt indeholdte en kritisk fejl i dens ERC20 Solidity kode, som gjorde det muligt for skaberen af kontrakten at lave flere mønter end det totale antal tokens på 21 millioner. Selvom denne fejl aldrig blev udnyttet, havde det som følge at opbakningen til projektet styrtdykkede. Efter en varsom overtagelse af rettighederne til eBTC projektet fra dets originale skaber, besluttede eBTC foreningen at foretage en kontrakt (token) ombytningen via en *hold og modtag* praksis, hvor investorerer med en privat pung, modtog nye tokens ved en 1:1 ratio, efter en aftalt Ethereum block. Efter at have annonceret ombytningen, skabte eBTC Foundation den nye ERC-20 *Smart Contract* arkitektur, hvor alle eksisterende punge modtog nye og fejlfri tokens i en 1:1 ratio som var nøje gennemgået af frivillige for at undgå fejl. Den nuværende kontrakt er offentliggjort som open source på Github så alle kan gå koden efter.

Selvom eBTC havde annonceret, og i god tid, at alle token holdere skulle have deres tokens i deres private pung, så var en andel af det cirkulerende antal tokens hos decentraliserede ethereum-baserede markeder under ombytningen. Pga. at disse markeder bruger *Smart-Contracts*, er der ikke menneskelig kontrol over omkring 2.1 millioner af de nye tokens. Det cirkulerende antal tokens er derfor mindsket til 18.9 millioner, så længe eBTC tokens er låst på disse markeder. Det totale antal tokens vil dog altid være 21 millioner.

### **eBTC: Bygger på simplicitet og et dynamisk globalt fællesskab**

eBTC er en organisations-drevet kryptovaluta gjort mulig af blockchainen. Den tager det bedste fra Bitcoin og Ethereum, og kombinerer det i en ERC20-token. Det er altså en tokeniseret version af Bitcoin, på Ethereum blokchainen, og derfor komplimenterer den på en unik måde dem begge to. Målet er, at repræsentere og vedligeholde Bitcoins kerneværdier, som et elektronisk medium for betaling, nu på Ethereum's blockchain med et smartere og hurtigere udsyn.

En ERC20 repræsentation af Bitcoin på Ethereum Blockchainen kan virke til at være “for simpelt”, men når man dykker ned i mulighederne ved at implementere Bitcoins idealer på en eksisterende og mere udviklet blockchain teknologi, som er hurtig, fleksibel og mere skalerbar, så er det med sikkerhed en innovativ og disruptiv tanke der ligger bag. eBTC implementerer Bitcoins idealistiske vision på Ethereums blockchain, som muliggør hurtigere transaktions hastigheder, lavere transaktions gebyrer, og *Smart Contract*-egenskaber, uden man skal bekymre sig om spaltninger og centraliseret *mining*.

eBTC tror på, at der skal et stærkt og dynamisk globalt fællesskab af krypto-entusiaster til, for at revolutionere et økosystem. eBTC er sammensat af et alsidigt og energisk hold af inspirerende individer, som alle er stålsatte på, at fremme det simple, men disruptive mål for eBTC. Yderligere har eBTC brugere som rolle, at gøre opmærksomhed på muligheden for igen at tage styringen over egen kapital. eBTC håber at bane vejen for hvordan vi laver online transaktioner i fremtiden.

## **eBTC: Tekniske funktioner**

### **eBTC vs. Ether**

eBTC er et elektronisk betalingssystem, på Ethereum-plattformen. På denne platform bruges Ether som “brændstof” til at validere transaktioner. Dette sker fordi eBTC kører på Ethereum platformen.

For at afklare, så er Ether ikke ment til at være en mønt eller valuta, men i stedet brændstof, til at køre distribuerede applikationer på Ethereum platformen (“What is Ether”, 2017). “it is a form of payment made by the clients of the platform to the machines executing the requested operations” (“What is Ether”, 2017). Hvorimod eBTC i den reneste form er en simpel “everyday” digital valuta og et optimeret betalingssystem for hurtigere og betalinger, ikke at forglemme et værdifuldt aktiv.

### **Total antal, distribuering og *Mining***

Det totale og maksimale antal vil altid være 21 millioner og det vil være deleligt med 8 decimal-pladser. Fra begyndelsen af eBTC blev alle tokens gennemskueligt fordelt til krypto-entusiaster verdenover via et “airdrop” og altså ikke gennem en ICO (initial coin offering). Man kan ikke, og har aldrig kunnet “*mine*” eBTC, derimod er vi orienteret mod antallet af tokens i cirkulation. Alle tokens blev sammen fordelt til fælleskabet og eBTC foundation, med en procentvis fordelingsratio på 97,92:2,08.

### **12 Deflationær eBTC og Inflationær Ether**

Eftersom eBTC's totale antal tokens er begrænset til 21 millioner, reflekterer den de deflationære egenskaber som Bitcoin har, på en mere fleksibel og smart Ethereum blockchain. Dette betyder, at når prisen stiger på eBTC, så stiger dens købekraft. Dette gør den til den eneste Bitcoin repræsentant på Ethereum blockchainen med deflationære karakteristika. Den deflationære natur hos eBTC, betyder ydermere at dens mekanismer gør den attraktiv for tilhængere af Ethereum's økosystem.

Ironisk nok er Ether's totale antal tokens ikke endnu i omløb. Dette skaber et interessant fænomen hvor eBTC, som er en deflationær digital valuta, vil fungere på en decentraliseret blockchain med optimeret assistance til inflationær krypto-brændstof (ether). Tager man Ether's inflationære og relativt stabile pris i betragtning, så vil eBTC blive ved med at have lave transaktionsgebyrer på Ethereum netværket.

### **eBTC's Smart Contract egenskaber and Ethereum's fremtidige udviklinger**

eBTC har innovativ fordel, fordi den er en ERC20 version af Bitcoin på Ethereum platformen, som er kompatibel med *Smart Contracts*, *DApps* og *DAO's*. eBTC har en strategisk plan til at koordinere med, og integrere med disse innovative tiltag, da dette yderligere vil fremme målet om at skabe et globalt og tilgængeligt betalingssystem. I takt med *adoption* og gradvis evolution, kan eBTC blive et strategisk aktiv for Ethereum's økosystem, pga af dens deflationære karakteristika og grundlæggende kvaliteter.

### Konklusion

Vi har omtalt det fundamentale design, koncept og implementeringsfunktioner som eBTC, den tokeniserede version af Bitcoin på Ethereum blockchainen, kan tilbyde i form af en mere effektiv, robust, og fleksibel peer-to-peer-mønt og betalingssystem. Vi har beskrevet udviklingen af udvekslinger uden tredjepart, og gik videre til at beskrive hvordan Bitcoin's distribuerede konsensus, kan fungere på Ethereum's mere fleksible, alsidige og kompatible platform. Vi diskuterede hvordan eBTC kom til verden som en direkte konsekvens af Bitcoins udvikling til hvad senere kom til at blive kendt som Ethereum's blockchain. Vi understregede voksende problematikker omkring langsomme bloktider, høje transaktioner, centraliseret *mining* og tilbagevendende spaltninger af Bitcoins økosystem - som lige nu mangler smart contract understøttelse. Og vi forklarede hvordan eBTC kan løse disse problemer, ved at fungere som en ERC20-version af Bitcoin's kerneideal, på Ethereum's optimerede økosystem. Vi dokumenterede eBTC's grundelementer, dets tekniske aspekter, og hvor kritisk det engagerede og alsidige fællesskab af frivillige er for, at eBTC når global opmærksom og *mainstream adoption*. Vi håber, at eBTC med *adoption* og oplysende information, kan gøre det muligt at skabe globale og lokale fællesskaber. Sammen kan vi genopleve Bitcoin på en mere fleksibel og effektiv blockchain, uden at støde på ideologiske, og politiskladede diskussioner om spaltning, som Bitcoin gang på gang møder.

## Referencer

Bitcoin Gold. (2017). *Bitcoin Gold and other forks of Bitcoin*. Retrieved from

<https://btcp.org/wp-content/uploads/2017/10/BitcoinGold-Roadmap.pdf>

Buterin, V. (2013). A next generation smart contract & decentralized application platform. *The-blockchain.com*. Retrieved from [http://www.the-blockchain.com/docs/Ethereum\\_white\\_paper-a\\_next\\_generation\\_smart\\_contract\\_and\\_decentralized\\_application\\_platform-vitalik-buterin.pdf](http://www.the-blockchain.com/docs/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf)

Larsson, A. (2017). State of bitcoins. *allcoinwiki.com*. Retrieved from

<https://allcoinwiki.com/bitcoin/>

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. *Bitcoin.org*. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Nakamoto, S. (2009). Bitcoin open source implementation of p2p currency. *P2P Foundation*.

Retrieved from <http://p2pfoundation.ning.com/forum/topics/bitcoin-open-source>

What is Ether. (2017). In *Ethereum.org*. Retrieved from <https://ethereum.org/ether>