



# Ecosystem Survey – Blockchain und DLT

Detaillierte Ergebnisse der Umfrage zum Status Quo und Validierung von Thesen  
CC8 Workshop 2 – 22.05.2019

Roger Heines

Institut für Wirtschaftsinformatik



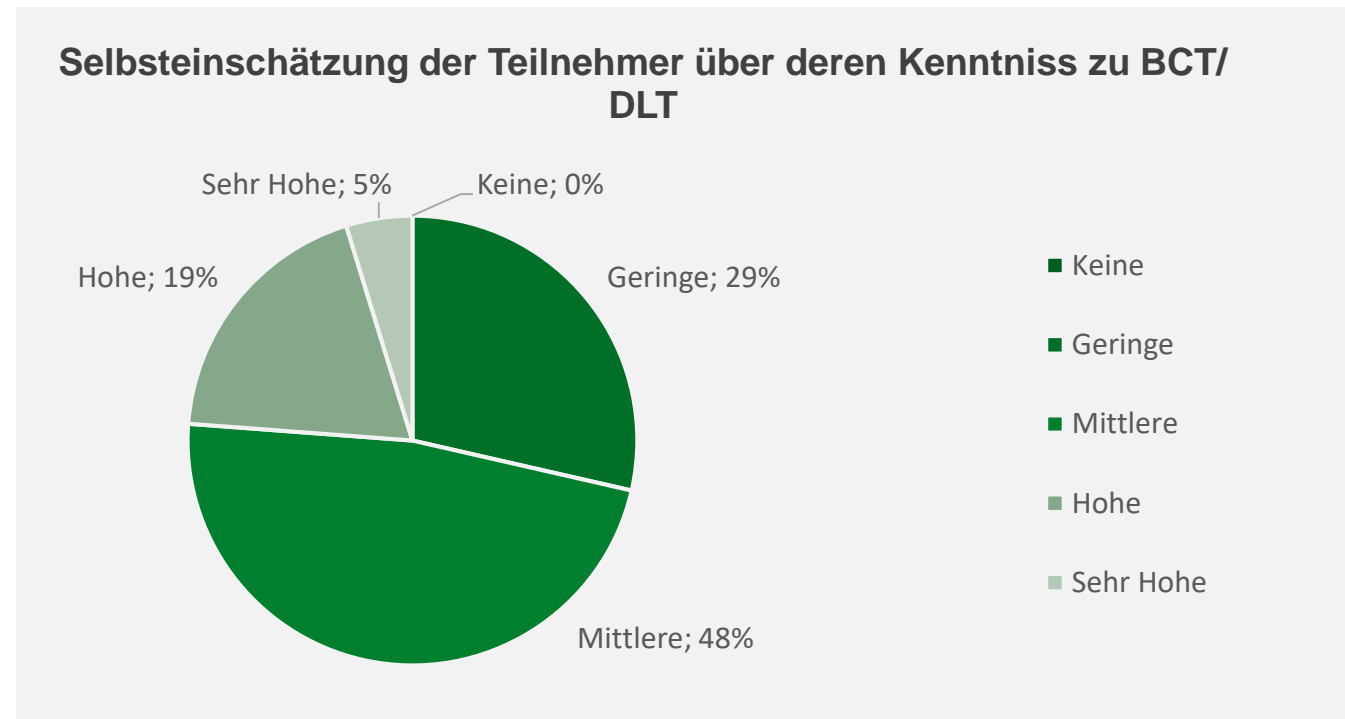
Universität St.Gallen



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

## Fragebogen zum Status Quo und Validierung von Thesen

- Die nachfolgenden Ergebnisse sollen dazu beitragen, den aktuellen Entwicklungsstand, die Herausforderungen und die Schwerpunkte zu identifizieren, schärfen und zu vertiefen.
- Der Fragebogen bestand aus folgenden zwei Teilen:
  - **Teil I:** Grundlegende Fragestellungen zur BCT/ DLT
  - **Teil II:** Thesen zur vertieften Diskussion
- Insgesamt 22 Teilnehmer, primär aus dem Finanzsektor

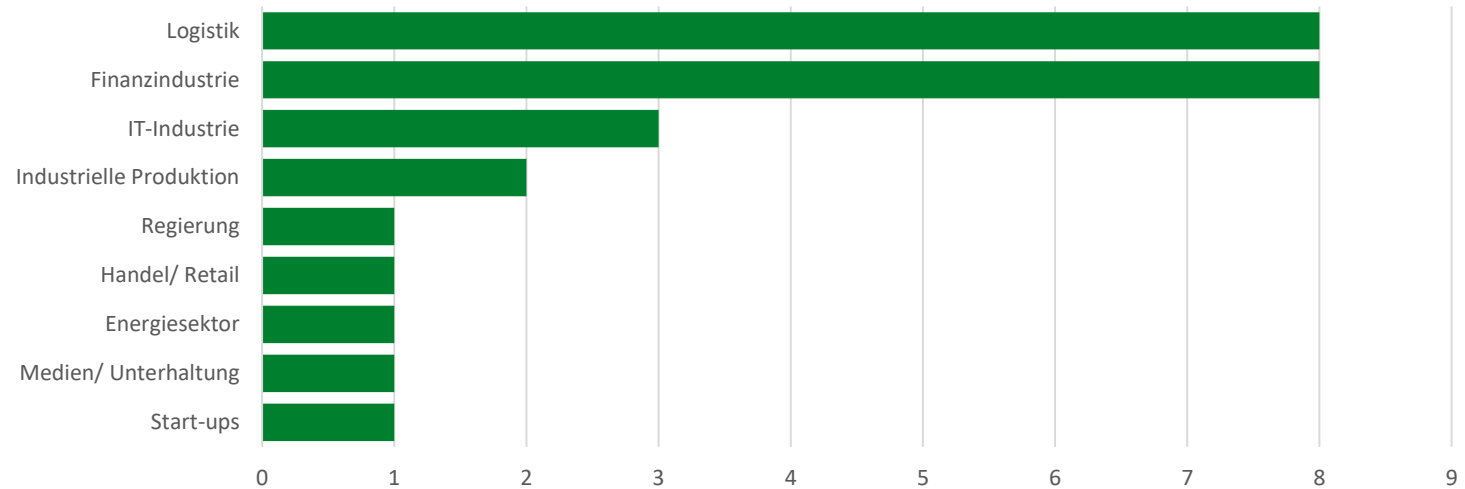




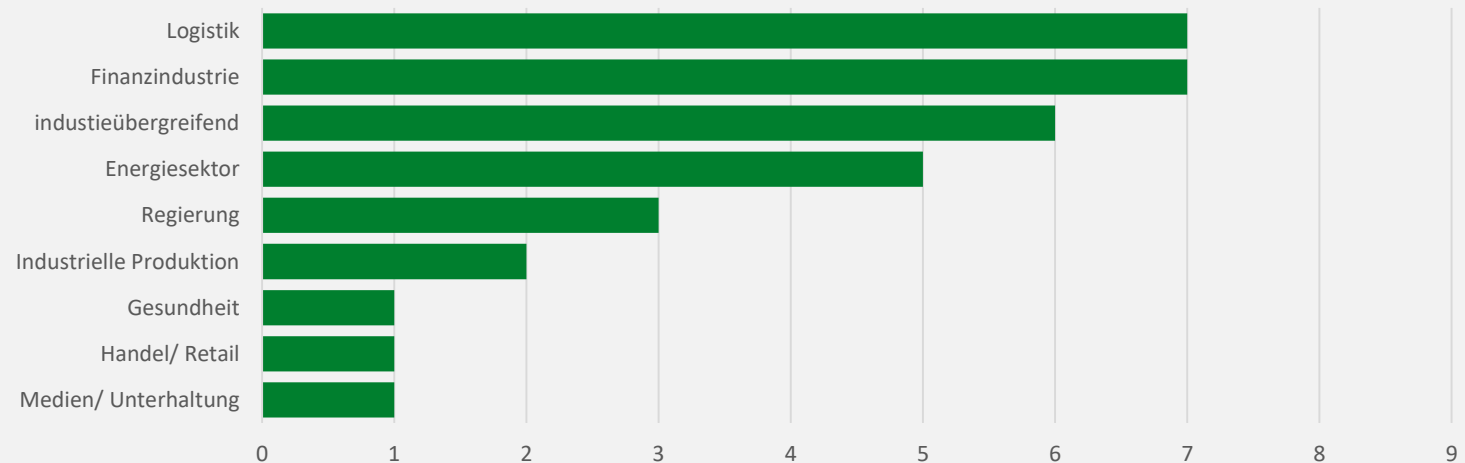
## Teil 1: Grundlegende Fragestellungen zu BCT/ DLT

## 2.1: Generelle Fragen zum Thema Blockchain/DLT und Adoption

**Welche Industrie ist deiner Meinung nach am fortschrittlichsten in der Entwicklung und Erforschung von BCT oder DLT basierten Lösungen?**

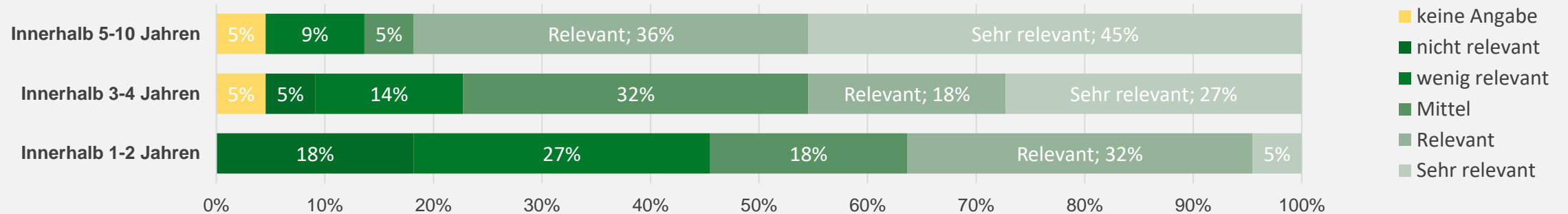


**Welche Industrie zeigt das meiste Potential für den Einsatz im Kontext BCT und DLT?**

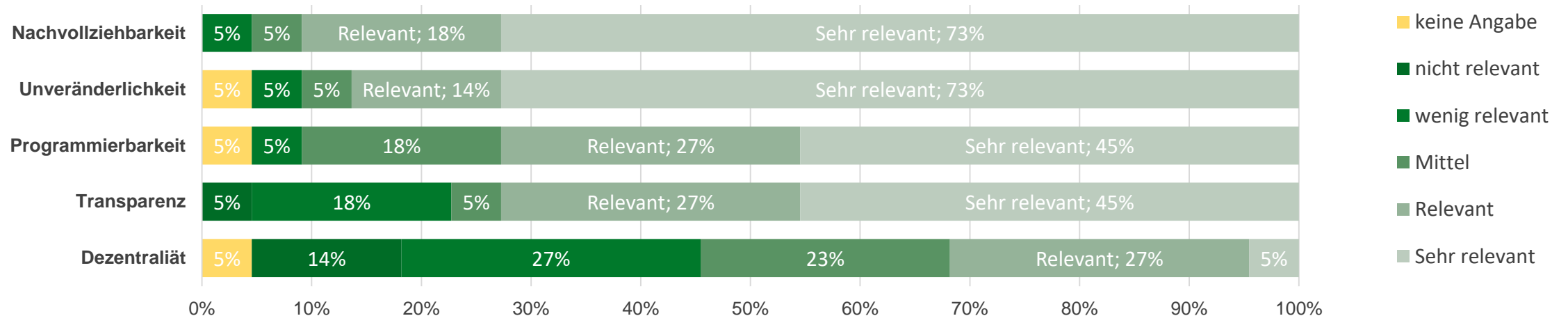


## 2.1: Generelle Fragen zum Thema Blockchain/DLT und Adoption

Wie hoch schätzt du die Relevanz von BCT und DLT für den Finanzsektor ein?



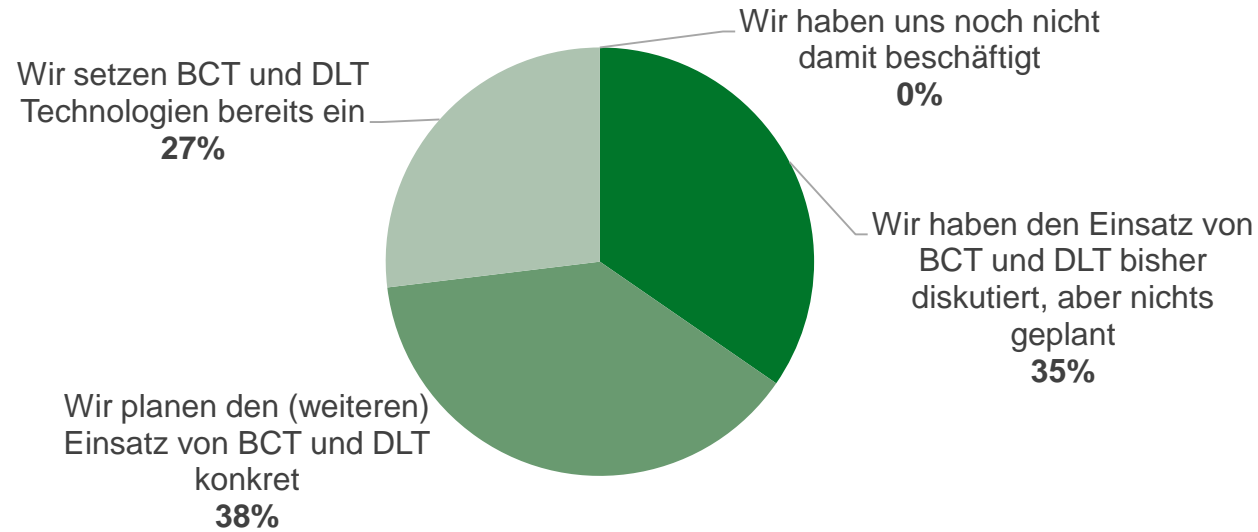
Wie hoch schätzt du folgende Eigenschaften der BCT und DLT für den Finanzsektor ein?



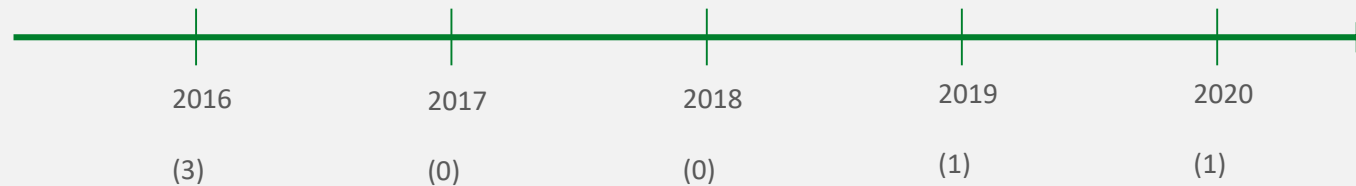
- Grundlage für BCT/ DLT ist das Vertrauen in die Technologie → noch nicht genügend vorhanden
- Sicherheit

## 2.2: Spezifische Fragen zum Thema Blockchain/ DLT und Adoption

Inwieweit nutzt euer Unternehmen bereits BCT oder DLT Technologien bzw. plant dies?



Ab welchem Zeitpunkt ist ein Einsatz konkret geplant bzw. wurde gestartet?





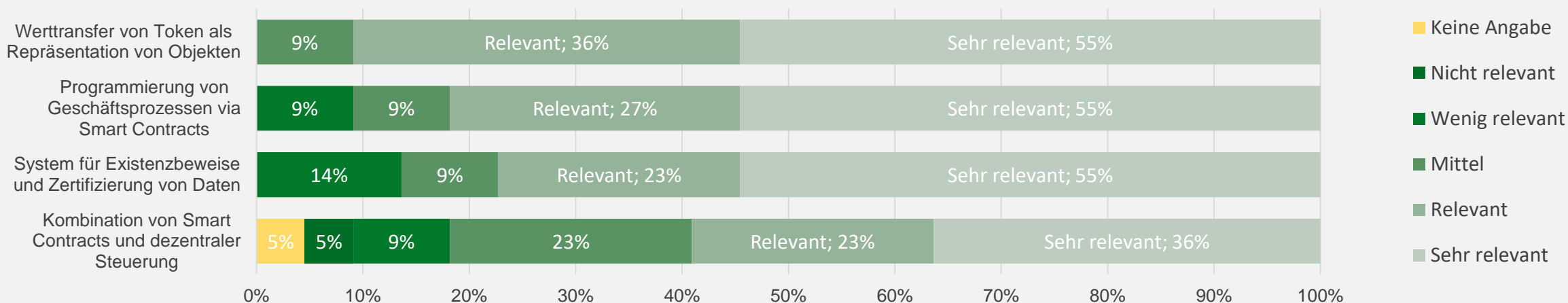
### Formulierungen von zentralen Thesen zur Anwendung von Blockchain und DLT im Finanzbereich

- Könnte den Interbankenhandel (Geld/ Wertschriften) revolutionieren.
- DLT ist ein Enabler für die Nutzung und den Aufbau von Ecosystemen.
- Relevante Technologie für die eindeutige Identifikation, Übertragung und Verwahrung von bankable Assets und vor allem non-bankable Assets.
- Value Transfer (Geld, Wertschriften, Token als Repräsentanz für Services).
- DLT muss für alle Parteien einen Mehrwert bringen.
- Achtung SVC Projekte.
- Tokenisierung von non-bankable Assets und Disintermediation: Fungibel, Handelbar, Zerstückelbar, Kreditfähig, Sicherheit für Kreditgewährung.
- Die Stärke von Blockchain und DLT im Finanzsektor liegt in Back-Office Anwendungen, Fondsbuchhaltung, Wertpapiertransfer, Handel könnte alles über eine DLT geschehen und Intermediäre teilweise ersetzen.
- Hinsichtlich interner/ externer Prozesse bringt die Dezentralität der Datenbanken keinen wesentlichen Mehrwert.
- Ich stimme deiner These zu, dass momentan die Anwendungsmöglichkeiten durch regulatorische Restriktionen sehr eingeschränkt sind. Andererseits gehört auch die Cryptoindustrie zum Finanzsektor. Für klassische Finanzunternehmen glaube ich, dass langfristig die regulatorische Basis geschaffen wird, um auch Ihnen die Anwendung von DLT zu ermöglichen und zu erleichtern.
- Mit Hilfe von Blockchain und DLT werden Anlagelösungen in Zukunft einfach, transparent, schnell und effizient (kostengünstig)
- Experiment am Laufen.
- BCT/ DLT können ggf. IT effizienter machen, Disruption ist derzeit nicht erkennbar.
- Prozessmanagement, zentralisiertes KYC.
- Vertragsmanagement.
- Es gibt sehr wenige Problemstellungen im Finanzbereich die durch DLT besser gelöst werden als mit traditionellen Technologien.
- Hochrelevante Technologie im Bereich von Nischenlösungen und der Erschliessung neuer Märkte. Wenn Banken standardisierte Prozesse in Blockchain-Lösungen umsetzen, hat die DLT Erfolg.
- Smart Contracts bei Versicherungen Claims können automatisiert abgewickelt werden.



## 2.2: Spezifische Fragen zum Thema Blockchain/ DLT und Adoption

Wie schätzt du die Relevanz der folgenden innovativen Elemente einer Blockchain und DLT für den Finanzsektor ein?



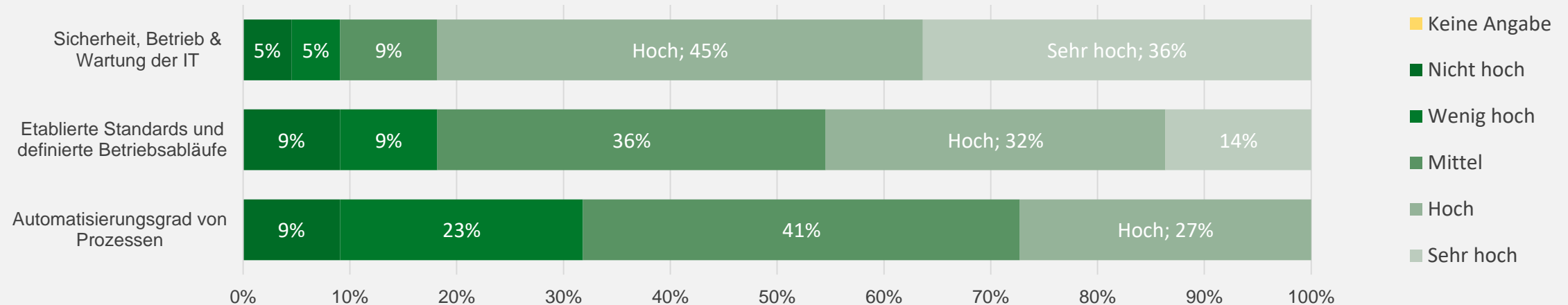
Welche der vier innovativen Elemente kann ein entscheidende Treiber für einen ersten flächendeckenden Anwendungsfall in der Finanzindustrie sein und warum?

- Programmierung von bankübergreifenden Geschäftsprozessen via Smart Contracts (2x)
- Smart Contracts/ Zertifizierung von Daten im Finanzdaten Geschäft, Heute ist das Geschäft intransparent (Kostenaufschlüsselung, Lizenz AGBs sind unterschiedlich und werden nicht verstanden, nicht eingehalten, schwer kontrollierbar)
- Werttransfer von Token
- Geschäftsprozesse und Smart Contracts
- System für Existenzbeweise
- Inkasso und Akkreditgeschäfte
- Ich glaube, am Ende wird eine deutliche Kosteneinsparung, Effizienzgewinn für einen Anwendungsfall den Ausschlag geben, unabhängig von den vier Elementen
- Smart Contracts z.B für Buy Ins im Aktienbereich oder als Teil von ISDA Protokollen im OTC Derivatbereich (ISDA arbeitet bereits daran) regulatorisch sehe ich hier wenig Issues
- Token als Repräsentation von Obligationen
- Smart Contracts >> M2M Communication/ IoT Abrechnung
- Intelligente Prozessketten Steuerung
- Werttransfer (Digital Assets)
- Werttransfer von Token als Repräsentation von Objekten, IOT, Sharing Economy (Fokus Retailbanken)



## 3.1: Reifegrad von existierenden Prozessen

Wie schätzt du den Reifegrad von bestehenden Strukturen & Prozessen in der Finanzindustrie ein?

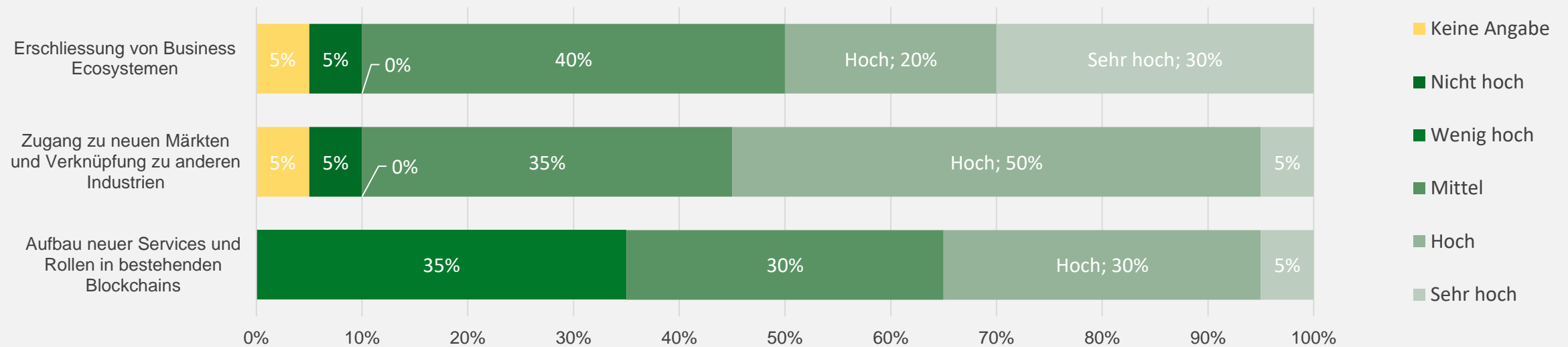


**Können bestimmte Bereiche/ Prozesse hervorgehoben werden?**

- Client Onboarding-Prozesse sind im Begriff, flächendeckend optimiert und grösstenteils standardisiert zu werden.
- Automatisierungsgrad ist nicht in allen Bereichen gleich hoch.
- Bestehende Strukturen sind sehr sicher und stabli, damit hat BCT/ DLT Technologie mit geringem Vertrauen nur wenig Chance.
- Zahlungsverkehr, WP Handel, wobei ausgereift nicht heissen muss, dass es nicht noch effizienter ginge.

# Erlöse durch innovative Geschäftsmodelle auf der Blockchain

Wie schätzt du die folgenden Erlöspotentiale zur Teilnahme an einem BCT und DLT Netzwerk aus der Sicht der Finanzindustrie ein?



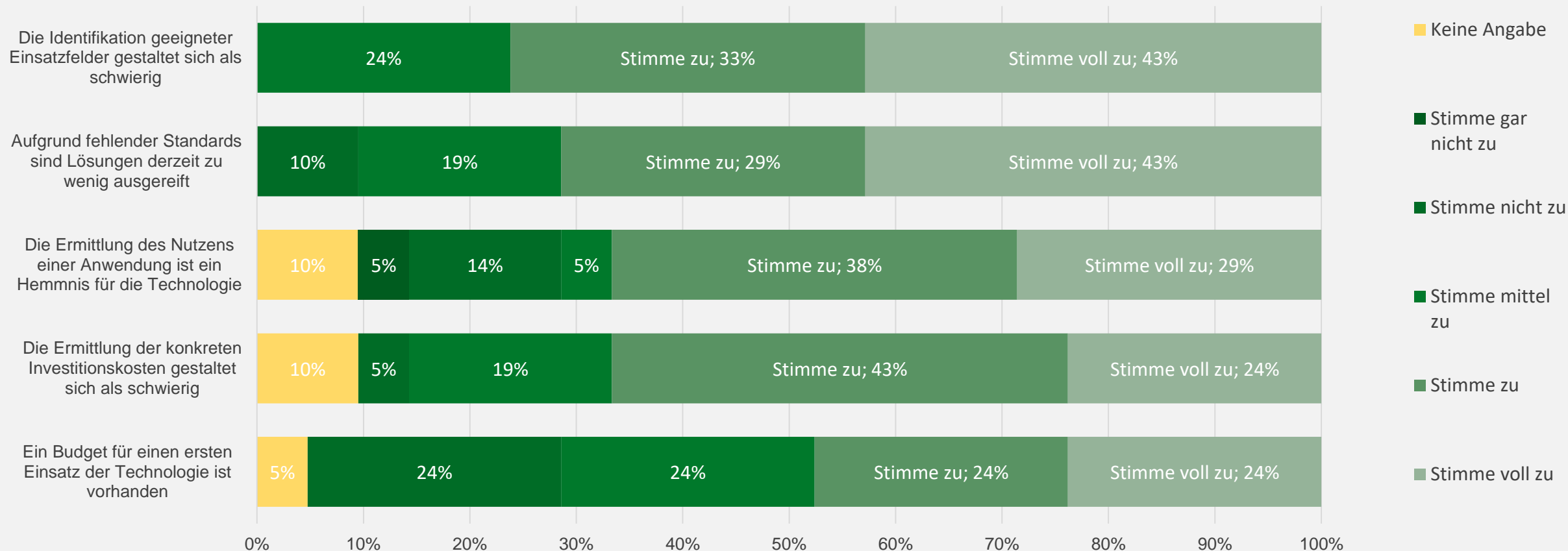
## Im Welchen der Bereiche siehst du das grösste Erlöspotenzial?

- Erschliessung von Ecosystems
- Neue Rollen & Services
- Mit der Blockchain Technologie wird es nur wenig neue Erlöspotentiale geben, aber erhebliche Kostenreduktion und Effizienzgewinne erscheinen möglich
- Banken tun sich noch schwer mit der Öffnung und werden auch in Zukunft eher protektiv bleiben. Dennoch sehe ich hier grosses Potential.
- Economies of Scale durch Zugang zu neuen Märkten
- Zuerst Identität

# 4.1: Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit im Kontext

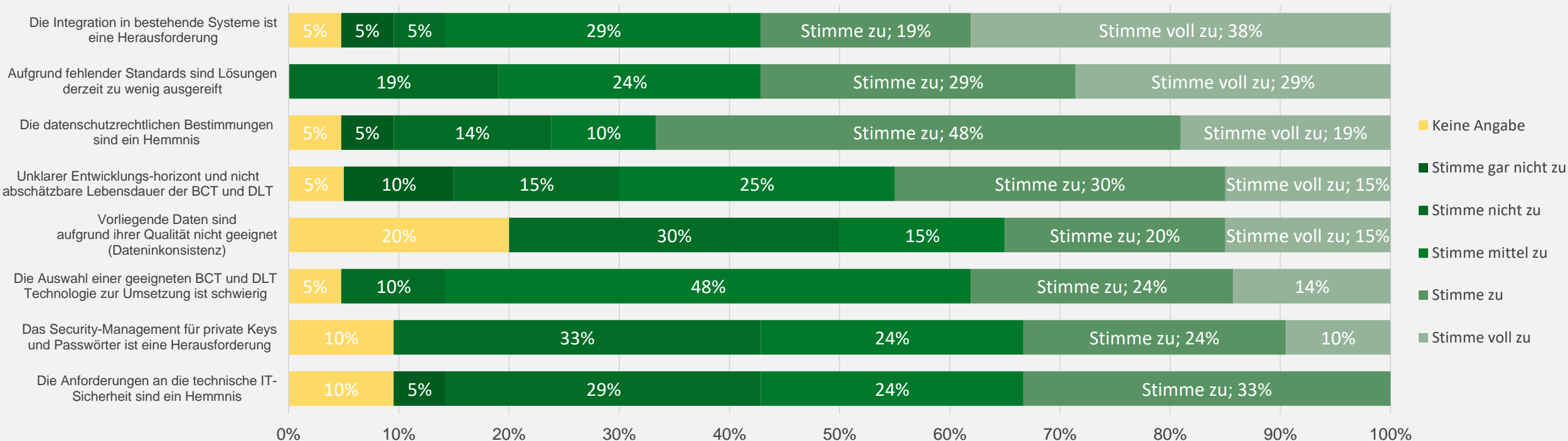
## Blockchain und DLT

Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen zum Einsatz von BCT und DLT in der Finanzindustrie zu?



## 4.2: Anforderung an die Systemunterstützung mit Blockchain und DLT

Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen zum Einsatz von BCT und DLT in der Finanzindustrie zu?

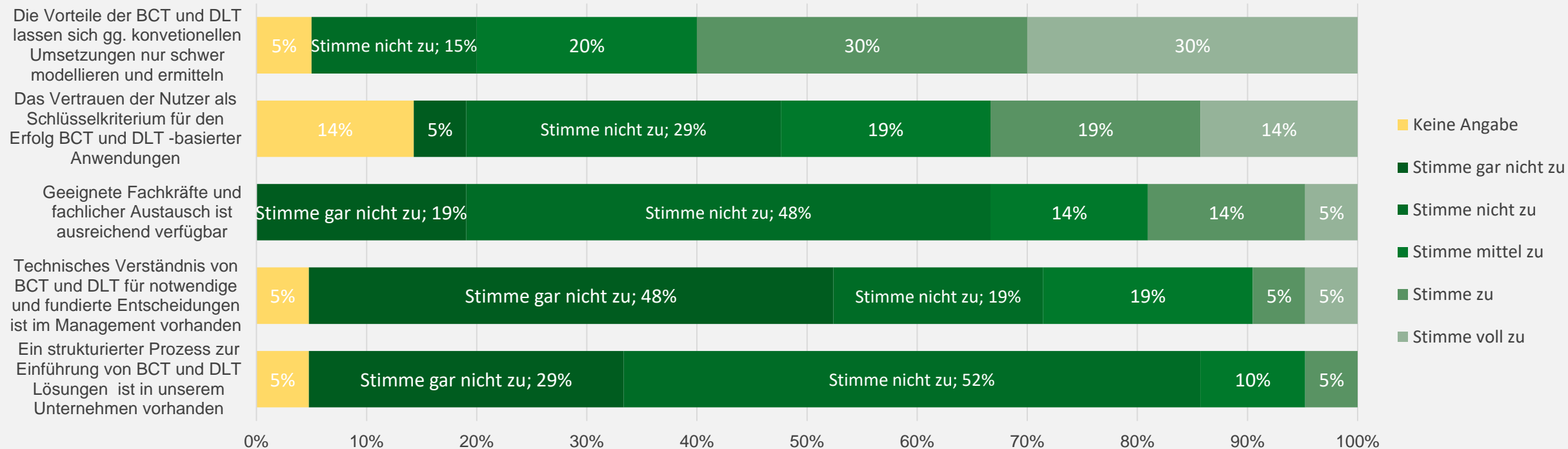


Wo siehst du aus technischer Sicht die grösste Herausforderung?

- Die Verknüpfung und Kommunikation der verschiedenen DLT
- Integration in bestehende Systeme insbesondere unter Berücksichtigung teils veralteter, monolithischer Kernbankensysteme
- Ineffizienz von verteilten Datenbanken, Energieverbrauch bei PoW
- Der branchenweite Einsatz, den ein einzelnes Unternehmen nur schwer stemmen kann. Bsp: Clearing durch eine DLT ersetzen. Wer macht das und hätte einen Anreiz dazu?
- Mir fehlt hier etwas das Know-how um das beurteilen zu können. Ich könnte mir aber vorstellen, dass es für ein Institut mit sehr heterogen etablierter IT-Infrastruktur schwierig ist, diese ganz andere Technologie zu integrieren. Muss von daher vielleicht auch gar nicht ganz.
- Technik zu verstehen und vorallem zu betreiben, vor dem Hintergrund regulatorischer Rahmenbedingungen
- Datenqualität
- Performance und Datenlöschung

## 4.3: Allgemeine Anforderungen an die Technologie und Kommentare, Anmerkungen und Ideen

Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen zum Einsatz von BCT und DLT in der Finanzindustrie zu?



**Gibt es sonstige Ergänzungen, Anmerkungen oder Ideen?**

- Die Vorteile gegenüber bestehender Infrastruktur müssten sich in Euro und Cent ermitteln lassen und erheblich sein damit es ins Laufen kommt
- Trust läuft über den Brand, nicht die Technologie. User Denken nicht in Technologien



## Teil 2: Thesen zur vertieften Diskussion

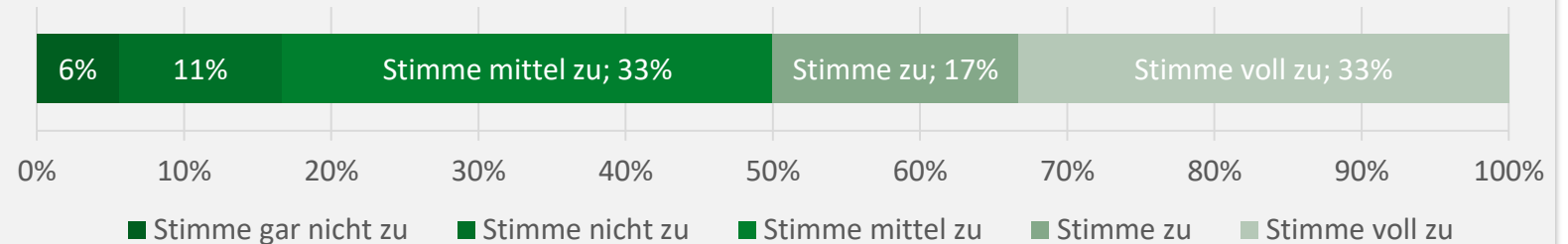
# Thesen zur vertieften Diskussion

## These 1: Gesellschaftsvertrag

Bei der Blockchain und DLT handelt es sich um die konsequente Ausgestaltung eines Gesellschaftsvertrags als Kombination von Protokoll und verteilter Datenbank in digitaler Form.



- Meiner Meinung nur in der Theorie vorhanden und möglich
- Im Moment und theoretisch ja, kann isch aber ändern

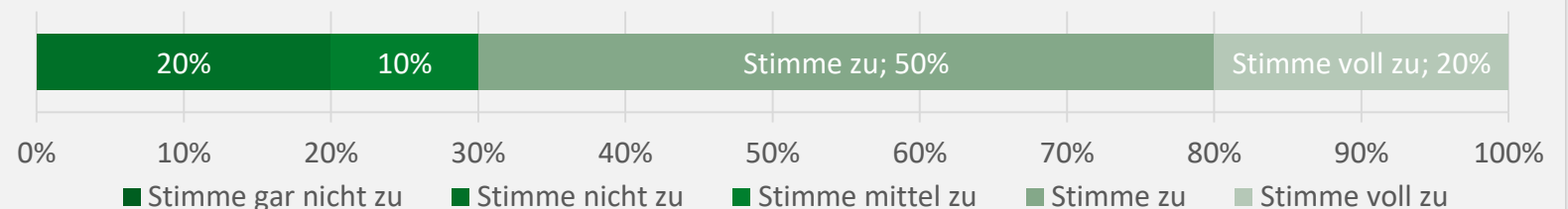


## These 2: Effizienzgewinne

Voraussetzung für den Einsatz ist eine funktionierende Netzwerkeconomie mit einer kritischen Masse an Akteuren, um individuelle Anreizmechanismen für eine Teilnahme sicherzustellen.



- Für öffentliche Blockchains ja, für Private nein
- Eine grosse Akzeptanz ist die Verfügbarkeit. Diese wird implizit immer als gegeben/ vorhanden vorausgesetzt
- Kann auch für die Erzeugung genutzt werden
- Es kann auch intern in kleinem Rahmen funktionieren
- spezifisch

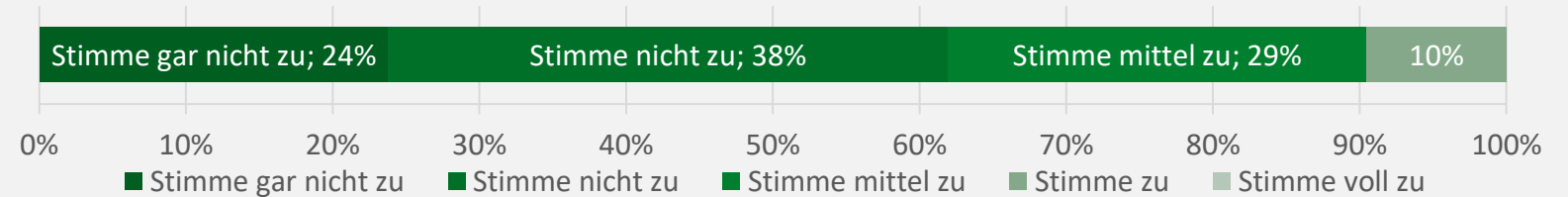




# Thesen zur vertieften Diskussion

## These 3: Mindshift

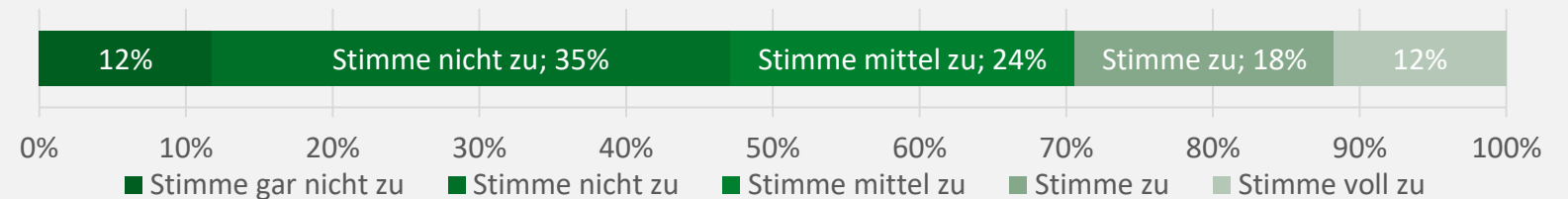
Wettbewerb ist das grösste Hindernis auf dem Weg zur Massenadoption, da Banken vermeintliche Vorsprünge in der konzeptionellen und technischen Erschließung von BCT für sich behalten.



- Es gibt grössere Hindernisse! Fehlende BC aus Optik einer Bank ganz alleine
- Hindernis ist eher Akzeptanz und fehlende Kollaboration (2x)
- Weil Banken bestehende Investitionen schützen, sind Projekte auf POCs limitiert
- Ich sehe es umgekehrt und Wettbewerb erfordert Effizienzgewinne und die Blockchain Technologie sich eventuell laufen
- Weiss nicht ob dieses Wettbewerbspotential wirklich bei vielen ausgeprägter ist als bei anderen Unternehmen. Wenn genug nutzen aus den Teilen dieser Info erkennbar ist, denke ich schon, dass sich Banken darauf einlassen würden
- Welche Bank ist mit BCT/ DLT-Lösung schon in der Masse aktiv
- Das grösste Hindernis ist der fehlende Nutzen

## These 4: Erwartungen an die Technologie

Die hohen Erwartungen an direkte Kosteneinsparungen sind durch die BCT und DLT nicht erfüllt worden, sodass weitere Anstrengungen für die Skalierung von Projekten ausbleiben.



- Es gibt keine Referenzprozesse welche diese These stützen
- Um hier eine Einschätzung zu machen ist es noch zu früh. Es fehlen noch genügend Referenzprozesse
- Dafür stehen wir viel zu sehr am Anfang eine solche Aussage treffen zu können (2x)
- Immer noch viel wird in die Technologie investiert (Industrieübergreifend) und die Technologie wurde noch nicht aufgegeben. Formulierung der These einseitig. Kosteneinsparungen einerseits, die Aussicht auf Erlösgenerierung andererseits
- Die nicht erreichten Kosteneinsparungen sind auf keinen Fall ein Hinderungsgrund für die BTC/ DLT Verbreitung
- Aus Business Sicht ja, aus technischer Sicht nein

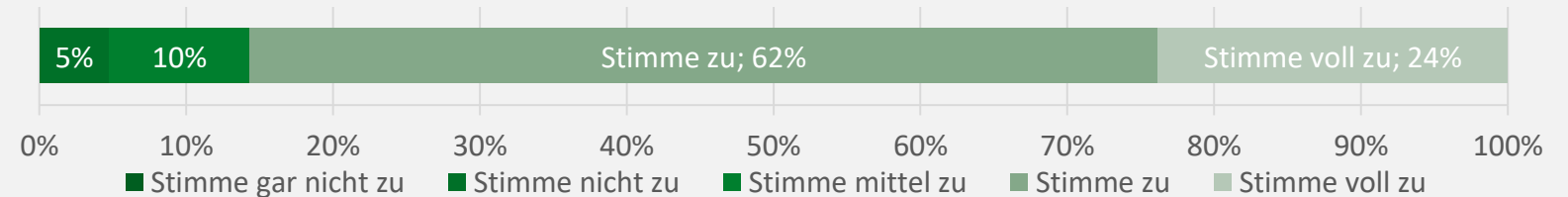
# Thesen zur vertieften Diskussion

## These 5: Konvergenz der Technologie

BCT muss im Kontext von bestehenden Systemen und Technologien betrachtet werden, insbesondere die Verknüpfung mit Anwendungen der künstlichen Intelligenz können der Durchbruch sein.



- Aber nicht unbedingt mit Fokus auf AI
- Bestehende Systeme und zukünftige Systeme und Technologien
- Das ist eine künstliche Verknüpfung von BCT und AI die tolle Anwendungen hervorbringen mag. BCT muss aber auch ohne AI aus sich Investieren können um attraktiv zu sein
- BCT/ DLT Lösungen müssen professionell gut integrierbar sein
- BCT/ DLT Lösungen müssen professionell gut integrierbar sein

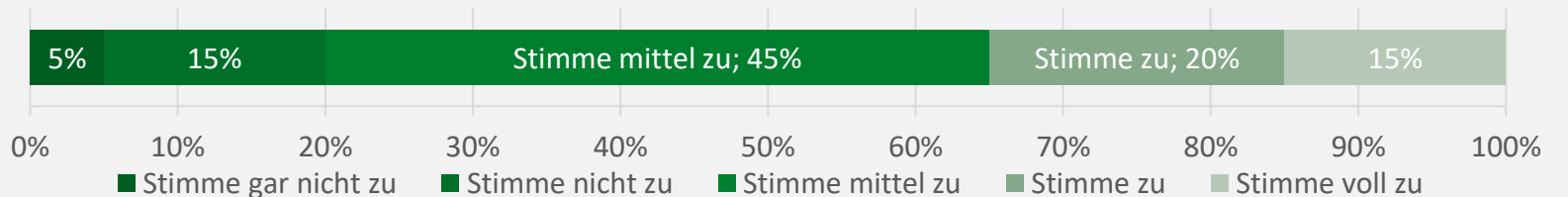


## These 6: Ecosystem Paradigma

Durch die Global Source of Trust kann die Dezentralität der BCT paradoxerweise zu mehr Zentralität und einer stärkeren Zusammenarbeit von Marktteilnehmern unterschiedlicher Industrien führen



- Ich würde Zusammenarbeit nicht mit Zentralität gleichsetzen. Aber die Macht der Miner und die zentrale Verwaltung der Keys und Passwörter (Bsp: Crypto Exchange wo Betreiber verstorben ist und Assets dadurch nicht sehr zugänglich waren) sind durchaus zentrale Elemente
- Die Macht wird dann wieder Zentralisiert was wieder ein Paradoxon ist
- Sehe ich nicht. Zusammenarbeit fusst auf Vertrauen. Ob und wie weit Menschen mehr und leichter Vertrauen, wenn Technologie im Spiel ist, lässt sich nicht prognostizieren, auch nicht erzwingen
- Kann muss aber nicht
- Technologieabhängig



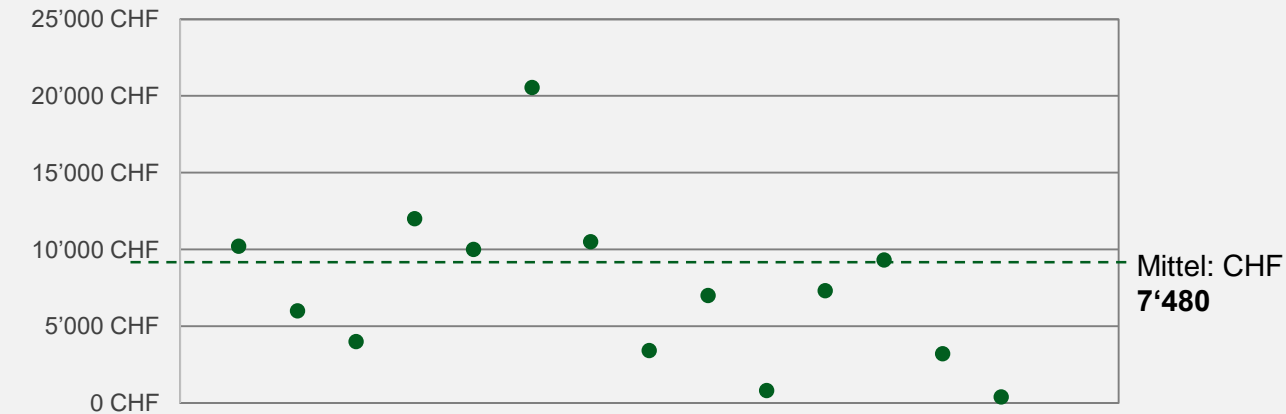


**Abschluss: Wo liegt der Bitcoin-Kurs Ende dieses Jahres?**

# «Wo steht der Bitcoin Kurs Ende des Jahres?» und abschliessende Kommentare



Prognose der Teilnehmer zum Bitcoin Kurs per  
31.12.2019



## Ergänzende Kommentare

Durch die gute Infrastruktur in Europa ist der Einsatz alternativer Lösungen wie BTC/ DLT verlangsamt. Der Mehrwert ist nicht gross genug, um diese Veränderung zu rechtfertigen

# Management Summary

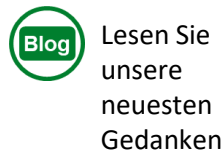
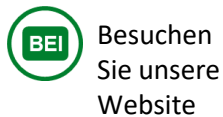
---

## Teil I: Grundlegende Fragestellungen

- Die Industriezweige Logistik, Finanzindustrie und IT gelten als die fortschrittlichsten in der Entwicklung von BCT und DLT Lösungen. Diese zusammen mit dem Energiesektor und der Regierung besitzen auch am meisten Potenzial für einen Einsatz von BCT/ DLT.
- BCT-/DLT-Lösungen für den Finanzsektor sind langfristig relevanter (5-10 Jahre) wie in den nächsten 1-2 Jahren.
- Die Eigenschaften «Nachvollziehbarkeit» und «Unveränderlichkeit» gelten im Finanzsektor als besonders wichtig.
- Rund zwei Drittel der Teilnehmer setzen in ihrer Unternehmung bereits BCT-/DLT-Lösungen ein oder planen dies konkret in nächster Zukunft zu tun.
- Fast alle Teilnehmer geben an, dass in deren Unternehmungen zu wenig Fachkräfte verfügbar sind und technisches Verständnis für die Technologie fehlt.
- «Werttransfer von Token als Repräsentation von Objekten» und «Programmierung von Geschäftsprozessen via Smart Contracts» gelten als die beiden relevantesten Innovationselemente der BCT/ DLT.
- In Bezug auf die Finanzindustrie wird durch die Teilnahme eines BCT-/DLT-Netzwerk insbesondere die Erschliessung von Ecosystemen sowie der Zugang zu neuen Märkten als Potenzial adressiert.
- Ein Grossteil der Teilnehmer erachtet die Ermittlung von geeigneten Einsatzfelder und Vorteilen als schwierig.
- Die datenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Integration in bestehende Systeme sind Herausforderungen von BCT/ DLT.

## Teil II: Thesen zur vertieften Diskussion

- Rund zwei Drittel der Teilnehmer sieht den Wettbewerb und den damit verbundenen Vorbehalt technischer Vorsprünge nicht als das grösste Hindernis für den grossräumigen Einsatz von BCT/ DLT. Die fehlende Akzeptanz und Kollaboration zwischen den Akteuren werden als mögliche Hindernisse genannt.
- Die nicht erreichten Kosteneinsparungen durch BCT/ DLT sind kein Hinderungsgrund für die Verbreitung der Technologie. Konkrete Einschätzungen zu Kosteneinsparungen sind verfrüht.
- Die Mehrheit der Teilnehmer erachten es als wichtig, BCT und DLT in Verbindungen mit anderen Technologien, insbesondere der künstlichen Intelligenz zu betrachten.



### Das Business Engineering Institute betreibt praxisorientierte Forschung in den Bereichen Business Ecosystems, Digital Transformation und Disruptive Technologies

Wir analysieren und konsolidieren technologische und soziale Trends und integrieren sie kontinuierlich in unsere Forschungs- und Beratungsarbeit. Wir sind in der Lage, unsere Umwelt aktiv mitzugestalten.

Durch unsere engen Verbindungen zu den Universitäten St. Gallen, Leipzig und anderen renommierten Forschungseinrichtungen sorgen wir für zuverlässige Ergebnisse. Nachvollziehbarkeit und Transparenz stehen im Mittelpunkt unseres Engagements.

Dank unserer 15-jährigen in der Schweiz und in Deutschland passen wir unsere Dienstleistungen optimal an die Bedürfnisse unserer Partner an. Wir liefern Mehrwert, anstatt ihn nur zu versprechen.

Wir liefern schnelle Ergebnisse mit modernsten Kooperations- und Implementierungsmethoden. Durch ständige Tests, z.B. mit Prototypen und iterativer Entwicklung, können wir schnell auf unsere Umgebung reagieren.

### Kontakt



**Roger Heines**

**BEI St. Gallen**

PhD Candidate

Roger.heines@bei-sg.ch

Tel.:+ 41 76 701 6697