



Fernfachhochschule Schweiz
Zürich | Basel | Bern | Brig

Mitglied der SUPSI

Use-Case
«LACOIN»
eine Blockchain-basierte Regionalwährung
für Langenthal

Transferarbeit im Modul
CAS Blockchain
Fernfachhochschule Schweiz

Curriculum/Gruppe *CAS Blockchain FS 2021*
Autor: *Michael Heger*
St. Urbanstrasse 32, 4900 Langenthal
0774538214
miheg@protonmail.ch
Referent: *Malik El Bay*
Einreichdatum: *24. Juli 2021*

Abstract

Der vorliegende Bericht geht der Frage nach, inwiefern die Anwendung der Distributed-Ledger-Technologie im Rahmen einer Lokalwährung für die Region Langenthal Sinn macht. Um die Brücke von der Theorie zu Praxis zu schlagen und Entscheidungsgrundlagen für eine konkrete Umsetzung des Projekts zu schaffen, wird ein digitales Ökosystem mit allen relevanten Akteuren, Wertströmen und einem multidimensionalen Geschäftsmodell mit daraus abgeleiteten Handlungsmaßnahmen skizziert.

Es wird empfohlen, die Lokalwährung auf einer Public Permissionless Blockchain wie Ethereum aufzubauen, um die Effizienz der Transaktionen zwischen den verschiedenen Stakeholdern zu erhöhen. Der Verwaltungsaufwand kann für alle beteiligten Akteure reduziert werden und die Förderinstitutionen erhalten mehr Transparenz über die Wirkung der verwendeten Mittel. Es handelt sich zudem um eine zukunftssichere Lösung, auf der mittel- bis längerfristig verschiedene weitere Projekte und Ideen umgesetzt werden können.

Nicht zu unterschätzen ist auch der Marketingeffekt für die Region Langenthal als innovativer Wirtschaftsstandort.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	«LACOIN» - eine Blockchain-basierte Regionalwährung	2
2.1	Kurzbeschreibung	2
2.2	Theorie und Methoden	2
3	Vision und Mission	3
3.1	Standort- und Wirtschaftsförderung	3
3.2	Ökologische Nachhaltigkeit	3
3.3	Soziale Nachhaltigkeit	3
4	Ausgangslage und Umfeldanalyse	4
4.1	Ausgangslage	4
4.2	Umfeldanalyse	4
5	Stakeholder	6
5.1	LASPACE coworking langenthal	6
5.2	Förderinstitutionen	6
5.3	Lokale Dienstleister*innen und Produzent*innen	6
5.4	Konsument*innen	7
6	Organisation und Team	8
6.1	Organisationsform	8
6.2	Team	8
6.3	Partner	8
6.3.1	Neue Regionalpolitik (NRP)	9
6.3.2	Stadt Langenthal	9
6.3.3	Stiftungen	9
6.3.4	Stadtvereinigung Langenthal	9
6.3.5	Gewerbeverein	9
6.3.6	Junge Wirtschaftskammer Oberaargau	10
6.3.7	Akademische Partner	10
7	Business Modell, Markt und Finanzierung	11
7.1	Unique Value Proposition	11
7.2	Markt	12
7.3	Kosten	12
7.3.1	Initialaufwand	12
7.3.2	Wiederkehrende Kosten	12

7.4	Finanzierung	13
7.4.1	Fördergelder	13
7.4.2	Abo-Gebühren	13
7.4.3	Werbeeinnahmen	13
7.4.4	Transaktionskosten	13
8	Ökosystem	14
8.1	Die Marketing- und Verkaufs-Plattform	14
8.1.1	Kritische Funktionalitäten	15
8.1.2	Technische Grundlagen	16
8.2	LACOIN – Die Währung	17
8.2.1	Infrastruktur	17
8.2.2	Wertströme	17
8.2.3	Netzwerkeffekte	19
8.2.4	Kritische Funktionalitäten	19
8.2.5	Technische Grundlagen	19
8.3	Governance Ebene	22
9	Legal & Compliance	23
9.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen	23
10	Zusammenfassung der Handlungsmassnahmen	24
11	Kritische Würdigung der Arbeit	25
	Literaturverzeichnis	27
	Anhang	31
	A Persona 1	31
	B Persona 2	32
	C Persona 3	33
	D Business Model Canvas	34

1 Einleitung

Die Frage, wie mit Hilfe der Distributed-Ledger-Technologie ein positiver Impact für die Gesellschaft geschaffen werden kann, steht im Fokus der Überlegungen hinter dem Projekt LACOIN.

Die Finanzkrise 2008 hat grundlegenden Dysfunktionalitäten des bestehenden Geldsystems offengelegt. Der damit einhergehende Vertrauensverlust in eine den Finanzmärkten unterworfenen Geld- und Gesellschaftspolitik hat dazu geführt, dass das Interesse für Alternativen und Ergänzungen zum bestehenden System gestiegen ist.¹

Parallel dazu führte die Veröffentlichung des Bitcoin Whitepapers² im Oktober 2008 durch eine anonyme Entität mit dem Pseudonym Satoshi Nakamoto zu einem Innovationsschub in Sachen Distributed-Ledger-Technologie. 2013 schuf Vitalik Buterin mit dem Ethereum Whitepaper und der damit einhergehenden Smart-Contract-Funktionalität die Grundlage für eine beispiellose Vielfalt an Möglichkeiten, dezentrale Alternativen oder Ergänzungen zum bestehenden Geldsystem von Grund auf neu zu denken und zu gestalten.³

Ein Beispiel dafür sind zivilgesellschaftliche Komplementärwährungen, wie Tauschringe, Zeitwährungen oder Regionalgelder.⁴ Sie versprechen insbesondere in Krisenzeiten ein Instrument des Wandels und Empowerments zu sein und dadurch nicht zuletzt die regionale und lokale Wirtschaftsentwicklung zu stärken, sowie nachhaltiges Wirtschaften und soziale Inklusion voranzutreiben.⁵

Mit LACOIN wird in der vorliegenden Arbeit ein Ökosystem für eine effiziente und effektive regionale Wirtschaftsförderung skizziert, welches ebendiesen Zielen gerecht werden soll.

¹ Vgl. Degens, Peter (2013): Alternative Geldkonzepte – ein Literaturbericht, Köln. S. 4 ff.

² Vgl. Nakamoto, Satoshi (2008) Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

³ Vgl. Buterin, Vitalik (2013): A next generation smart contract & decentralized application platform.

⁴ Vgl. Degens (2013): S. 17 ff.

⁵ Vgl. Degens (2013): S. 65.

2 «LACOIN» - eine Blockchain-basierte Regionalwährung

2.1 Kurzbeschreibung

Im Umfeld des Coworking-Spaces LASPACE soll ein Ökosystem mit eigener Komplementär-Währung entstehen, welche die regionale Wirtschaft stärkt und gleichzeitig einen positiven sozialen und ökologischen Impact auf die Region und ihre Bevölkerung hat.

Dieses besteht aus einer Blockchain-basierten Regionalwährung, einer Marketing- und Verkaufs-Plattform für lokale Akteure und der entsprechenden Infrastruktur, die den reibungslosen Wertaustausch zwischen den verschiedenen Stakeholdern gewährleistet.

Das Ökosystem soll in Kooperation mit der Neuen Regionalpolitik (NRP) und der Stadt Langenthal entstehen und zusammen mit verschiedenen lokalen Initiativen und Stiftungen aus dem Blockchain-Bereich umgesetzt und finanziert werden.

2.2 Theorie und Methoden

Die interdisziplinäre Arbeit bewegt sich an der Schnittstelle von Ökonomie, Recht, Politik und Informatik. Anhand einer Online-Recherche werden die theoretischen Grundlagen zum Design einer Marketing- und Verkaufsplattform mit dazugehöriger Regionalwährung zusammengetragen und Ansätze aus Design-Thinking und System-Thinking kombiniert, um ein entsprechendes Ökosystem zu entwerfen.

In einem nächsten Schritt wird untersucht, in welcher Form und auf welchen Ebenen der Einsatz der Blockchain-Technologie Sinn macht und welche Vorteile daraus entstehen. Ausserdem werden in Anbetracht der aktuellen Gesetzgebung in der Schweiz die rechtlichen Rahmenbedingungen für das Projekt abgeklärt.

3 Vision und Mission

Am Anfang des Projekts steht gemäss dem Design-Thinking-Ansatz die Frage, wie ein bestimmtes Problem gelöst werden kann. Dem Projekt LACOIN liegt die Frage zugrunde, wie lokale Wirtschaftsakteure einer bestimmten Region effizient, effektiv und nachhaltig gefördert werden können.

LACOIN verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz der nachhaltigen Regionalentwicklung. Berücksichtigt werden sollen alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit basierend auf dem 3-Säulen-Modell: Die ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit.⁶ Der Kern einer Regionalwährung liegt durch die Natur des Projekts in der ökonomischen Dimension. Diese steht jedoch in Wechselwirkung mit den beiden anderen Dimensionen. Es wird nach einer integrativen Problemlösung gesucht, die alle Dimensionen gleichberechtigt einbezieht und alle Stakeholder*innen teilhaben und Verantwortung übernehmen lässt.

3.1 Standort- und Wirtschaftsförderung

Die ökonomische Dimension des Projekts umfasst in erster Linie die Förderung der lokalen Wirtschaftsakteure und des Standorts Langenthal. Einerseits soll durch die Schaffung einer Lokalwährung der lokale Wirtschaftskreislauf angeregt und über eine Marketing- und Verkaufs-Plattform ein Digitalisierungsschub bei lokalen Produzenten und Dienstleistern ausgelöst werden.

3.2 Ökologische Nachhaltigkeit

Die ökologische Nachhaltigkeit ergibt sich aus der lokalen Ausrichtung des Projekts. Lange Vertriebswege sollen vermieden und der Konsum lokaler Produkte gefördert werden. Es besteht ausserdem die Möglichkeit, auf der Plattform besonders nachhaltige Dienstleistungen und Produkte hervorzuheben zum Beispiel anhand eines Labels ähnlich dem Leman-Projekt.⁷

3.3 Soziale Nachhaltigkeit

Das Projekt soll nicht zuletzt den sozialen Zusammenhalt, aber auch die Kooperation und den Austausch in der Region fördern.⁸

⁶ Vgl. Pufé, Iris (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen. Bundeszentrale für politische Bildung.

⁷ Vgl. Sda/ise (2015): Léman: Währung als Etikett der Nachhaltigkeit. Handelszeitung. Sda/ise (2015): Léman: Währung als Etikett der Nachhaltigkeit. Handelszeitung.

⁸ Vgl. New Economics Foundation (Hrsg.) (2015): Money with a purpose.

4 Ausgangslage und Umfeldanalyse

4.1 Ausgangslage

Die Covid-19-Pandemie und die damit verbundenen Massnahmen haben die Wirtschaft überall auf der Welt in Mitleidenschaft gezogen. Auch in der Schweiz sind etliche Unternehmen auf die Hilfe von staatlichen, kantonalen und regionalen Wirtschaftsprogrammen angewiesen.⁹ Auf lokaler Ebene wird die Situation durch die fortschreitende Verschiebung des Konsumverhaltens auf Online-Plattformen wie Zalando oder Amazon verschärft.¹⁰

In den letzten Jahrzehnten erhielten neue Formen von Geld Auftrieb, die das Monopol von staatlichem Fiat-Geld in Frage stellen. Insbesondere seit den 80er Jahren sprossen Regionalwährungen wie Pilze aus dem Boden. Es entstand eine Bewegung für lokale Währungsinitiativen. Vom Bristol Pound über den Chiemgauer in Deutschland bis hin zum Léman in der Welschschweiz. Mit der WIR-Währung wird in der Schweiz sogar eine Komplementär-Währung benutzt, die bis in die 1930er Jahre zurück reicht.¹¹ Geld und damit verbunden Währungen werden dabei im Sinne des Wirtschaftswissenschaftlers und Philologen Felix Martin als soziale Technologie verstanden, die per Design einen Einfluss auf die Wirtschaft, die Gesellschaft und die Umwelt hat.¹²

4.2 Umfeldanalyse

Um das lokale Gewerbe zu unterstützen, setzten in der Schweiz in den letzte Monaten Akteure wie der Kanton Fribourg auf digitale Lösungen. Letzterer lancierte im Juli 2020 die Plattform «kariyon.ch», um die Freiburger*innen zu ermutigen, die Geschäfte in der Region zu entdecken und über mit 32 Millionen Franken subventionierte Rabatte auf einer sogenannten Kariyon-Geschenkkarte den Konsum in der Region anzukurbeln. Die Geschenkkarten werden im gewünschten Geschäft vorgelegt und der entsprechende Betrag über einen QR-Code oder die

⁹ Vgl. Benz, Matthias; Rütli, Nicole (2021): Ein Jahr Corona – eine Bilanz der wirtschaftlichen Schäden und wie es weitergeht. Neue Zürcher Zeitung Online.

¹⁰ Vgl. Fetsch, Stephan (2020): Online-Shopping: Kaufverhalten und Warenkörbe verändern sich. KPMG.

¹¹ Vgl. Community Currencies in Action (Hrsg.) (2015): People Powered Money. London. S. 31 ff.

¹² Vgl. Martin, Felix (2014): Geld, die wahre Geschichte. Über den blinden Fleck des Kapitalismus. München.

Kartenummer abgebucht.¹³ Im April wurde die Gültigkeit der Geschenkkarten um ein halbes Jahr bis zum 31. Oktober 2021 verlängert.

Im Gegensatz zum Kanton Fribourg setzt die Stadt Wetzikon auf eine vollständig digitalisierte Lösung auf Blockchain-Basis. Über einen Corona-Rahmenkredit in der Höhe von 250'000 Franken werden den Einwohner*innen elektronische Gutscheine im Wert von 10 Franken ausgegeben. Über eine Smartphone-App können die Nutzer*innen die Gutscheine beim lokalen Gewerbe einlösen. Letztere können die eCoupons über die App bei der Stadt in Fiat wechseln. Das System nennt sich ecoo und basiert auf der Tezos-Blockchain, welche gemäss Medienmitteilung «die erforderliche kontinuierliche Ausbau- und Verbesserungsfähigkeit, Sicherheit und Kontinuität für langfristige Anwendungen bietet.»¹⁴

In der Region Langenthal laufen momentan zwei lokale Initiativen zur Wirtschaftsförderung. Sie basieren auf herkömmlichen physischen Gutscheinen und sind dadurch nicht nur äusserst ineffizient, sie lassen sich auch nur mit viel Aufwand auswerten. Zudem sprechen sie die jüngere digital-affine Generation nicht mehr an.

Die Geschenkgutscheine der Stadtvereinigung Langenthal können über ein Online-Formular bestellt werden und werden anschliessend per Briefpost verschickt. Alternativ können sie direkt in einigen ausgewählten Geschäften bezogen werden. Daneben wird in den teilnehmenden Geschäften ein regionales Prozenzheft verkauft, das Gutscheine enthält, die physisch an den entsprechenden Verkaufsstandorten vorgezeigt werden müssen und bis 31.12.2021 gültig sind.¹⁵

¹³ Vgl. Local Impact (2020): Die Kariyon-Karte verwenden.

¹⁴ Vgl. Stadt Wetzikon (2020): Der WetzikoIn fürs lokale Gewerbe. Fintech Switzerland.

¹⁵ Vgl. Stadtvereinigung Langenthal (2021): Herzlich Willkommen.

5 Stakeholder

Es lassen sich vier Arten von Interessengruppen unterscheiden, welche verschiedene Bedürfnisse¹⁶ eine regionale Plattform mit eigener Komplementär-Währung einbringen und unterschiedliche Anforderungen an eine blockchainbasierte Regionalwährung stellen:

1. LASPACE coworking langenthal
2. Förderinstitutionen
3. Lokale Dienstleister*innen und Produzent*innen
4. Konsument*innen

5.1 LASPACE coworking langenthal

Als Initiant des Projekts stehen für den Verein LASPACE coworking langenthal folgende Bedürfnisse im Vordergrund:

1. Generierung von Fördermitteln für die Umsetzung des Projekts
2. Marketing-Effekt, um LASPACE als zentralen Facilitator für die lokale Wirtschaft zu etablieren.
3. Vernetzung mit relevanten Stakeholdern
4. Akquise von Neukund*innen

5.2 Förderinstitutionen

Als Förderinstitutionen kommen die Stadt Langenthal, die Regionalentwicklung Oberaargau sowie diverse Stiftungen in Frage. Sie bringen folgende Bedürfnisse in das Projekt ein:

1. Effiziente, effektive und nachhaltige Wirtschaftsförderung
2. Aufbau regionaler Wirtschaftskreisläufe
3. Förderung von innovativen Projekten
4. Marketing-Effekt für ihre Institution und die Region Langenthal

5.3 Lokale Dienstleister*innen und Produzent*innen

Dazu gehören alle Betriebe aus der Region Langenthal, vom Restaurant über das Sportgeschäft bis hin zum Coiffeur-Laden. Folgende Bedürfnisse stehen für diese Akteure im Vordergrund:

1. Erhöhung der Sichtbarkeit
2. Akquise von Neukund*innen
3. Generierung von zusätzlichem Umsatz

¹⁶ Siehe Personas in Anhang A-C.

4. Aufbau einer digitalen Infrastruktur für Promotion und Verkauf
5. Effizienter Wertaustausch mit Kund*innen

5.4 Konsument*innen

Im Fokus des Projekts steht in erster Linie die Bevölkerung der Region Langenthal und weiterer interessierter Konsument*innen. Sie haben folgende Bedürfnisse:

1. Profitieren von Vergünstigungen und Aktionen
2. Informationen zu lokalen Wirtschaftsakteuren und ihren Produkten und Dienstleistungen
3. Lokaler Konsum
4. Günstiger Konsum
5. Nachhaltiger Konsum
6. Eigene Reputation in Gesellschaft erhöhen durch Punkte 3-5
7. Einfaches Bezahlen

6 Organisation und Team

Flache Hierarchien und agile Organisationsstrukturen bilden den Kern des Projekts LACOIN. Das Projektmanagement erfolgt nach der Scrum-Methode iterativ in verschiedenen Sprints. Alle Stakeholder sollen von Anfang an in den Problemlösungsprozess eingebunden werden, um die Community zu stärken.

6.1 Organisationsform

Das Projekt wird durch den Verein LASPACE coworking langenthal initiiert. Zur Umsetzung empfiehlt sich die Gründung eines neuen Vereins LACOIN, bei dem alle Stakeholder in die Entscheidungsfindung involviert sind.

6.2 Team

Innerhalb des Vereins kann einerseits auf ein bestehendes Netzwerk und dessen Community aufgebaut werden, andererseits bringen die bestehenden Co-Founder*innen interdisziplinäres Wissen aus den Bereichen Verkauf und Marketing, Kommunikation, Finanzen und IT/Software-Entwicklung in das Projekt mit ein. Punktuell werden fehlenden Kompetenzen durch die Rekrutierung weiterer Mitarbeiter*innen abgedeckt.

6.3 Partner

Es gilt, von Anfang den Austausch mit wichtigen Partnern zu suchen, um insbesondere sogenannte Lead User¹⁷ möglichst früh in den Prozess einzubinden und eine grosse Community zu bilden, die aktiv an der Entwicklung des Ökosystems teilhaben und Ideen einbringen kann. Dieses Vorgehen entspricht auch den Grundsätzen des Systems Thinking Ansatzes, wo durch eine kontinuierliche Kommunikation mit den Stakeholdern, deren Zustimmung zu «kritischen Pfaden der Entwicklung frühzeitig eingeholt werden kann»¹⁸. Da die vorliegenden Personas auf reinen Bedürfnisannahmen beruhen, sollten zusätzlich Needfinding-Gespräche¹⁹ mit allen relevanten Stakeholdern geführt werden. Im Sinne eines kreativen, ganzheitlichen Lösungsfindungsprozesses soll im interdisziplinären Team neben Design Thinking- auch System Thinking-Ansätze situativ angewendet werden.²⁰

¹⁷ Vgl. Lewrik, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry (2018): Das Design Thinking Playbook. Zürich. S. 66 ff.

¹⁸ Vgl. Lewrik (2018): S. 216 ff.

¹⁹ Vgl. Lewrik (2018): S. 64 ff.

²⁰ Vgl. Lewrik (2018): S. 218 ff.

6.3.1 Neue Regionalpolitik (NRP)

Der Bund und der Kanton Bern fördert über die Neue Regionalpolitik (NRP) innovative Projekte im ländlichen Raum mit zinslosen Darlehen und Projektbeiträgen à fonds perdu.²¹ Der Verein LASPACE coworking langenthal hat in den letzten zwei Jahren einen Coworking-Space in Langenthal mit Fördermitteln der NRP aufgebaut und sich als zuverlässiger und innovativer Partner einen Namen gemacht.

6.3.2 Stadt Langenthal

Die Stadt Langenthal ist als Partnerin des Projekts LACOIN unabdingbar und hat durch die standort- und innovationsfördernde Vision des Projekts ein direktes Interesse an dessen Gelingen. Die finanzielle und ideologische Unterstützung des Projekts hat einen unmittelbaren Einfluss auf den Erfolg des Ökosystems.

6.3.3 Stiftungen

Lokale Stiftungen wie die Jaberg-Stiftung, aber auch überregionale Stiftungen und Institutionen (z.B. Innosuisse), deren Ziele mit der Vision von LACOIN übereinstimmen sowie Stiftungen aus dem Blockchain-Bereich (z.B. Web3 Foundation oder Tezos) zählen zu den wichtigsten Partnern des Projekts.

6.3.4 Stadtvereinigung Langenthal

Die Stadtvereinigung Langenthal (SVL) will die Kundenfrequenzen seiner Mitglieder steigern und setzt sich für bessere wirtschaftliche Rahmenbedingungen ein. Das tut der Verein in erster Linie über die in Kapitel 4.3 beschriebenen SVL Gutscheine.²² Anstatt mit die Stadtvereinigung Langenthal zu konkurrieren, bietet sich eine Kooperation an.

6.3.5 Gewerbeverein

Der Gewerbeverein Langenthal ist ein Netzwerk mit 300 Mitgliedern aus Industrie-, Handwerks und Dienstleistungsbetrieben, aber auch aus dem Gastro- und Detailhandelsbereich, Vereinen und Institutionen.²³ Mit dem Ziel des Austauschs und der Kontaktpflege des städtischen Gewerbes bietet er einen idealen Rahmen für die Promotion des Projekts «LACOIN».

²¹ Vgl. Verein Region Oberaargau (2021): Fördermöglichkeit «Neue Regionalpolitik» (NRP).

²² Vgl. Stadtvereinigung Langenthal (2021): Geschenkgutscheine.

²³ Vgl. Gewerbeverein Langenthal (2021): Verein.

6.3.6 Junge Wirtschaftskammer Oberaargau

Das weltweite Netzwerk für junge Führungskräfte und Unternehmer verfügt auch über eine Sektion «Oberaargau». JCI bietet seinen Mitgliedern die «Möglichkeit, sich in wirtschaftlich- und sozial orientierten Projekten aktiv zu beteiligen und damit einen Mehrwert für die Gesellschaft zu generieren.»²⁴ Die Ziele des JCI decken sich mit dem Projekt «LACOIN».

6.3.7 Akademische Partner

Das «Center for Innovative Finance» der Universität Basel als führendes Kompetenzzentrum in Sachen Digital Ledger Technologies in der Schweiz und das Institut für Politikwissenschaft an der Universität Bern (bezüglich Governance von DAOs) sind nur zwei von vielen möglichen akademischen Partnern, die dem Projekt beratend zur Seite stehen könnten und damit LACOIN sowohl bei der Suche nach Fördermitteln als auch in der öffentlichen Wahrnehmung noch mehr Glaubwürdigkeit und wissenschaftliches Reputation verschaffen können.

²⁴ Junior Chamber International Oberaargau (2021): Willkommen bei der Jungen Wirtschaftskammer Oberaargau.

7 Business Modell, Markt und Finanzierung

Als Grundlage zur Erarbeitung des Geschäftsmodells von LACOIN diene der Lean Canvas im Anhang. Verschiedene Komponenten des Business Modells wurden bereits in den vorangehenden Kapiteln dieser Arbeit behandelt. Auf den folgenden Seiten stehen Aspekte der «Unique Value Proposition», die Kostenstrukturen und «Revenue Streams» bzw. die Finanzierung des Projekts im Vordergrund.

7.1 Unique Value Proposition

In erster Linie handelt es sich bei LACOIN und der dazugehörigen Plattform um ein Digitalisierungsprojekt, welches Transaktionen zwischen verschiedenen Akteuren vereinfacht und Käufer*innen und Verkäufer*innen zusammenbringt.²⁵ Physische Gegenstände wie Gutscheine werden digitalisiert. Gleichzeitig erhalten lokale Wirtschaftsakteure eine digitale Infrastruktur und die Möglichkeit, Sichtbarkeit bei einer digital-affinen Kundschaft zu erhalten sowie neue digitale Absatzmärkte zu erschliessen.²⁶

Gleichzeitig verspricht das Projekt, die Effizienz von Transaktionen, Prozessen und Wertströmen zwischen den verschiedenen Stakeholdern zu erhöhen. Erstens können Fördergelder der Stadt effizienter und effektiver verteilt werden und zweitens aufgrund der Transparenz einfacher und besser ausgewertet und nachverfolgt werden. Die Bürokratie und der Verwaltungsaufwand werden reduziert. Andererseits können auch die lokalen Wirtschaftsakteure untereinander und mit den Kund*innen effizienter Werte und Informationen austauschen.

Die Stadt Langenthal profitiert von einem einzigartigen Vorzeige- und Innovationsprojekt mit grosser Ausstrahlungskraft. Hat sich das Ökosystem erfolgreich etabliert, kann es als Basis für ähnliche Initiativen in vielen weiteren Regionen dienen. Ausserdem können darauf weitere Funktionen und Anwendungen gebaut werden.

Als Unique Value Proposition ist im Business Model Canvas²⁷ auch das Stichwort «Dezentralität» aufgeführt. Dies bezieht sich im vorliegenden Fall in erster Linie auf

²⁵ Vgl. von Engelhardt, Stefan; Petzolt, Stefan (2019): Das Geschäftsmodell-Toolbook für digitale Ökosysteme. Frankfurt/New York, S. 14 ff.

²⁶ Siehe Nutzenversprechen in Kapitel 8.1.

²⁷ Siehe Anhang D

die Governance-Ebene über welche die Bürger enger in Entscheidungen des Projekts, aber potenziell auch zur Vergabe von Subventionen etc. einbezogen werden könnten. Dadurch wird die Inklusion und Bürgernähe gefördert, was auch zu demokratiepolitischen Verbesserungen führt.

7.2 Markt

Als Wirtschaftszentrum der Region Oberaargau fungiert Langenthal als Einzugsgebiet von rund 80'000 Personen. 800 Firmen aus allen Sektoren, aber auch Genossenschaften und Zweigstellen sowie über 50 Vereine sind in der Region ansässig.²⁸ 16'100 Personen haben ihren Wohnsitz in der Gemeinde. All diese Akteure gehören zu den Stakeholdern des Projekts.

7.3 Kosten

Die Kosten setzen sich einerseits aus dem Initialaufwand und andererseits aus wiederkehrenden Kosten zusammen.

7.3.1 Initialaufwand

Beim Initialaufwand steht der Aufbau eines Minimum Viable Ecosystems (MVEs) im Vordergrund. Dazu gehört die Entwicklung einer Plattform und einer App und die Erstellung des Grund-Contents in Zusammenarbeit mit den Stakeholdern. Hinzu kommt die Rekrutierung geeigneter Team-Member. Ausserdem fällt den Aufwänden in Bezug auf die Akquise von Kund*innen, Partner*innen und der Promotion des Projekts ein grosser Teil zu. Um die Initialkosten niedrig zu halten, werden lediglich die in Kapitel 9 definierten kritischen Funktionen umgesetzt, weitere Funktionalitäten kommen erst dazu, sobald genügend Nutzer*innen die Plattform nutzen. Hinzu kommen die Kosten für das monetäre Anreizsystem, bei dem der Kauf von LACOIN über einen bestimmten Zeitraum zu 20% subventioniert wird.

7.3.2 Wiederkehrende Kosten

Während der Laufzeit des Projekts treten verschiedene wiederkehrende Kosten auf. Sowohl variable als auch Fix-Kosten fallen unter anderem für den Betrieb des Ökosystems, der Plattform, aber auch für die Akquise und die Werbung an.

²⁸ Vgl. Stadt Langenthal (2021): Wirtschaftszentrum Langenthal.

7.4 Finanzierung

Zur Finanzierung des Projekts wird in einer ersten Phase ein Fundraising von öffentlichen und privaten Geldern durchgeführt. Eventuell könnte zusätzlich noch eine Crowdfunding-Kampagne durchgeführt werden. Später kommen Einnahmen aus Abo-Gebühren, Werbung und aus Transaktionskosten hinzu.

7.4.1 Fördergelder

Da es sich um ein Projekt zur Förderung der regionalen Wirtschaft handelt, soll das Projekt in erster Linie durch die Neue Regionalpolitik (NRP) und die Stadt Langenthal finanziert werden. Bereits das Projekt LASPACE coworking langenthal konnte dank entsprechenden Fördermitteln erfolgreich aufgebaut werden und dient als eines der Vorzeigeprojekte der Neuen Regionalpolitik (NRP) im Verwaltungskreis Oberaargau.²⁹ Zusätzliche Fördergelder werden bei Stiftungen sowie Sponsoren aus der Privatwirtschaft angefragt.

7.4.2 Abo-Gebühren

Für das Listing ihres Unternehmens und dessen Angebote zahlen die Anbieter auf der Plattform eine monatliche Abo-Gebühr.

Die «Cross-Side-Netzwerkeffekte» sollen als Hebel benutzt werden, um möglichst viele Akteure an die Plattform zu binden und die kritische Masse an teilnehmenden zu überwinden.³⁰ Deshalb wird in einer ersten Phase auf eine asymmetrische Preisstrategie gesetzt, in der einer kleiner Anzahl von Anbietern ein kostenloses Listing ermöglicht wird.

7.4.3 Werbeeinnahmen

Einerseits erhalten die Anbieter die Möglichkeit ihre Angebote höher zu listen andererseits können auch weitere Akteure in der Region aktive Unternehmen auf der Plattform Werbung schalten.

7.4.4 Transaktionskosten

Auf allen Transaktionen im Zahlungsnetzwerk sollen Gebühren im tiefen einstelligen Prozentbereich erhoben werden, um das Projekt mitzufinanzieren.

²⁹ <https://unter-emptaler.ch/news-details/mehr-mutige-projekte-fuer-den-oberaargau.html>

³⁰ Seite 17 Erfolgsfaktoren

8 Ökosystem

Als Grundlage für ein mehrstufiges Förderinstrument einer dezentralen, transparenten und offenen Regionalwirtschaft dient ein digitales Ökosystem aus Regionalwährung, Marketing- und Verkaufsplattform und Governance-Ebene. Der Fokus der vorliegenden Transferarbeit liegt auf der blockchainbasierten Regionalwährung LACOIN und der ihr zugrunde liegenden Plattform. Die angedachte dezentralisierte Governance-Ebene über eine Dezentrale Autonome Organisation (DAO) geht weit über das Minimum Viable Ecosystem hinaus und wird deshalb im Rahmen dieser Arbeit nur im Ansatz umrissen.

8.1 Die Marketing- und Verkaufs-Plattform

Zentraler Angelpunkt des Ökosystems ist eine Marketing- und Verkaufsplattform, auf der die lokalen Produktions- und Dienstleistungsbetriebe sich und ihre Angebote präsentieren können. Als digitaler Marktplatz für Langenthal bringt die Plattform Käufer*innen und Verkäufer*innen zusammen und erleichtert Transaktionen zwischen diesen beiden Gruppen. Die Vermittlung von Transaktionen wird über eine entsprechende Informations- und Suchfunktion gefördert. Auf einen Bewertungs- und Reputationsmechanismus kann aufgrund des lokalen Angebots verzichtet werden.

Die Plattform bildet die digitale Infrastruktur für lokale Anbieter*innen von Waren oder Dienstleistungen aller Art. Lebensmittel- und Sportgeschäfte, aber auch Handwerks- und Beratungsunternehmen zählen neben Restaurants und Kulturbetrieben zu potenziellen Stakeholdern. Diese können auf der Plattform ein Profil erstellen, ihr Unternehmen und ihre Angebote vorstellen und bewerben oder Sonderangebote aufschalten. Der Zugang wird über einen Screening- und Authentifizierungs-Prozess beschränkt, der an juristische Personen innerhalb eines geografisch festgelegten Rahmens gebunden ist, da nur lokale Anbieter teilnehmen dürfen.

Akteure können über die Plattform mit potenziellen Kund*innen in Interaktion treten und ihre Sichtbarkeit gegenüber der lokalen Bevölkerung ausbauen, sowie neue Kundensegmente ausserhalb der geografischen Grenzen der Region erschliessen. Die Plattform ermöglicht Ihnen die Anziehungskraft digitaler Plattformen zu nutzen, ohne einen eigenen Webshop entwickeln zu müssen. Dadurch können sie sich ohne nennenswerten zusätzlichen finanziellen oder personellen Aufwand an ein wandelndes Kaufverhalten anpassen und gegenüber einem Online-Shopping-affinen Kundensegment in Konkurrenz mit grossen Plattformen wie Galaxus, Brack oder Zalando treten. Die Profile bzw. Angebote lassen sich über eine entsprechende

Schnittstelle direkt in die Webseiten der Akteure einbinden. Ausserdem generieren sie zusätzlichen Traffic für ihre Firmenwebseite und erhöhen das Engagement auf ihren Social-Media-Kanälen. Beides verspricht indirekt einen Zuwachs an Kundschaft am physischen Point of Sale. Auf Wunsch kann auch nur ein Profil ohne Online-Kauf-Möglichkeit eingerichtet werden.

Da auf der Plattform Unternehmen verschiedenster Art zusammenkommen, entstehen zudem indirekte selbstverstärkende Netzwerkeffekte, sogenannte «Cross-Side Netzwerkeffekte»³¹.

Wie in Kapitel 5 erläutert, zählen zu den potenziellen Nutzer*innen der Plattform die Konsument*innen. Das Nutzenversprechen an sie besteht aus verschiedenen Faktoren. Über eine interaktive Karte und die entsprechenden Profile der Anbieter erhalten Nutzer*innen erstmals einen digitalen Überblick über das lokale Gewerbe der Stadt Langenthal. Sie können neue Geschäfte entdecken, ihre Produkte und Dienstleistungen kennenlernen und bequem online bestellen, buchen oder reservieren.

Da die Plattform digital ist, stellt die geographische Nähe jedoch keine Hürde mehr dar. In Verbindung mit dem monetären Anreizsystem (Kapitel 8.3.3.) der Regionalwährung LACOIN verspricht die Plattform, auch Nutzer ausserhalb der Region Langenthal anzusprechen.

Ausserdem wird am Anfang jede Installation einer Wallet mit 10 LACOIN belohnt. Interaktionen mit der App und Transaktionen werden mit einem Bonus-System belohnt.

8.1.1 Kritische Funktionalitäten

Aus den obenstehenden Nutzerversprechen lassen sich folgende zwei Grund-Funktionalitäten für ein Minimum Viable Ecosystem extrahieren:

1. Lokale Dienstleister*innen und Produzent*innen können Profile mit Informationen zu ihren Angeboten aufschalten.
2. Nutzer*innen können die Informationen und Angebote über ihren Web-Browser und eine iOS- und Android-App mit entsprechender Suchfunktion finden, anschauen und (teilweise) Produkte online erwerben.

³¹ Fgl. Engelhardt, Petzolt (2019): Das Geschäftsmodell-Toolbook für digitale Ökosysteme. S. 15

8.1.2 Technische Grundlagen

Zur Entscheidung, ob die Anwendung der Blockchain-Technologie für den vorliegenden Anwendungsfall Sinn macht, wird der Flow Chart von Wüst und Garvais hinzugezogen. Da die Plattform nur einem beschränkten Kreis (dem lokalen Gewerbe) Schreibrechte zugesteht, in dem alle Akteure bekannt sind, macht der Einsatz einer Permissionless Blockchain wenig Sinn. Den Akteuren mit Schreibrechten kann ohne die Überprüfung durch einen zentralen Akteur nicht vertraut werden, gleichzeitig schafft die öffentliche Überprüfbarkeit der Einträge Transparenz und Vertrauen in das System. Da die Einträge auf der Plattform öffentlich einsehbar sein sollen, wird in unserem Anwendungsfall der Einsatz einer Public Permissioned Blockchain empfohlen. Die entscheidende Frage bleibt, ob die Rolle des Plattformbetreibers nicht einfach von einer Trusted Third Party (TTP) wahrgenommen werden kann.³² Zumindest in einer ersten Phase kann der Verein LASPACE als zentraler und vertrauenswürdiger Akteur agieren. Deshalb empfiehlt es sich, auf die Anwendung der Blockchain-Technologie in Bezug auf die Plattform zu verzichten. Eine herkömmliche Web 2.0 Umgebung erfüllt alle Anforderungen.

³² Vgl. Wüst, Karl; Garvais, Arthur (2017): Do you need a Blockchain?

8.2 LACOIN – Die Währung

Die Transaktionen zwischen den verschiedenen in Kapitel 5 definierten Akteure auf der Marketing- und Verkaufsplattform und ausserhalb werden in einer an den Schweizer Franken gekoppelten Kryptowährung namens «LACOIN» durchgeführt.

Das Nutzenversprechen für Förderer sowie Dienstleister*innen und Produzent*innen wurde bereits als Unique Value Proposition behandelt. Die Nutzenversprechen der Währung stimmen zudem zu einem grossen Teil mit dem Nutzenversprechen der Verkaufs- und Marketing-Plattform überein. Der Währung kommt im Ökosystem zusätzlich die Funktion zu, den lokalen Wirtschaftskreislauf anzukurbeln und diesen aufrecht zu erhalten.

Um einen monetären Anreiz zur Nutzung von LACOIN zu bieten und somit Nutzer*innen in das Ökosystem zu bringen, soll die Währung in einer ersten Phase zu einem Prozentsatz von 20% über Fördergelder subventioniert werden.

8.2.1 Infrastruktur

Um Werttransfers in «LACOIN» durchzuführen, muss die entsprechende App inklusive Wallet heruntergeladen werden. Es wird unterschieden zwischen zwei Arten von Wallets: Private-Wallets für Konsument*innen und Business-Wallets für Unternehmer*innen. Private-Wallets können ohne Zugangsbeschränkung erstellt werden. Business-Wallets sind hingegen nur autorisierten lokalen Dienstleister*innen und Produzent*innen zugänglich. Analog zu den Schreibrechten auf der Marketing- und Verkaufsplattform sind sie an eine bestimmte juristische Person geknüpft. An den Verkaufsstellen können QR-Codes angebracht werden, welche mit den Public Keys der Wallets verknüpft sind.

Auf die Blockchain-Infrastruktur wird in Kapitel 8.4.2. näher eingegangen.

8.2.2 Wertstrome

Onboarding

Um LACOIN zu erwerben, wechseln die Nutzer*innen über die App Schweizer Franken in LACOIN. Dazu brauchen sie lediglich ein gängiges Zahlungsmittel wie

TWINT, Visa oder Postfinance mit der App zu verknüpfen und damit ihre Wallet aufzuladen. Um Missbrauch zu vermeiden, steht die Onboarding-Funktion nur Private-Wallets offen.

Von Private Wallet zu Business Wallet

Das erworbene Guthaben auf einer Private Wallet kann direkt auf der Plattform für eines der angebotenen Dienstleistungen oder Produkte ausgegeben werden, sofern der/die entsprechende Anbieter*in diese Funktion freigeschaltet hat. Andererseits kann direkt am POS mit der App bezahlt werden. Dazu wird (analog zur entsprechenden TWINT-Funktion) ein QR-Code gescannt und der gewünschte Betrag abgebucht.

Von Business Wallet zu Private Wallet

Auch der Werttransfer von einer Business Wallet zu einer Private Wallet ist uneingeschränkt möglich. Er erfolgt beispielsweise im Rahmen einer Rückerstattung.

Von Private Wallet zu Private Wallet

Nutzer*innen haben ebenfalls die Möglichkeit, untereinander «LACOIN» zu transferieren. Um diese Funktion zu vereinfachen, kann eine Wallet auch mit einer Telefonnummer verknüpft werden.

Von Business Wallet zu Business Wallet

Dieser Werttransfer verläuft analog zum Werttransfer zwischen Käufer*in und Käufer*in.

Offboarding

Die Möglichkeit, «LACOIN» in Schweizer Franken zu wechseln, steht nur Business Wallets gegen eine Transaktionsgebühr offen. Dadurch soll Missbrauch oder gar ein «Bank Run» vermieden werden.

8.2.3 Netzwerkeffekte

Netzwerkeffekte entstehen erstens zwischen den Käufer*innen und Verkäufer*innen. Andererseits auch zwischen den verschiedenen Sektoren. Beispielsweise hat die zunehmende Zahl an teilnehmenden Bars- und Restaurants zur Folge, dass mehr Nutzer*innen von den Aktionen profitieren wollen und dadurch auch mehr Dienstleister*innen und Produzent*innen aus anderen Wirtschaftszweigen am Netzwerk teilnehmen werden.

8.2.4 Kritische Funktionalitäten

Folgende Funktionalitäten sind kritisch für ein Minimum Viable LACOIN-Ecosystem:

1. Subventionierung (Ökonomischer Anreiz) von LACOIN
2. Einfacher Wechsel von CHF in LACOIN (Onboarding)
3. Einfacher Transfer von LACOIN von Wallet zu Wallet
4. Einfaches Bezahlen online und am POS
5. Einfacher Wechsel von LACOIN in CHF (Offboarding)
6. QR Code Verknüpfung mit Wallet

8.2.5 Technische Grundlagen

Public Permissionless Blockchain

Gemäss dem Modell von Wüst & Gervais empfiehlt sich für die Blockchain-basierte Regionalwährung LACOIN eine Public Permissionless Blockchain. Denn während auf der Plattform mit Ihren Marketing- und Verkaufs-Funktionen nur einem beschränkten Kreis (dem lokalen Gewerbe) Schreibrechte zugestanden werden, soll das Zahlungsnetzwerk einer breiten Öffentlichkeit ohne Zugangsbeschränkungen zur Verfügung stehen. Die Anwendung der Blockchain-Technologie garantiert die Integrität und Transparenz der Daten ohne auf eine sogenannte Trusted Third Party (TTP) zurückgreifen zu müssen.³³

³³ Vgl. Wüst, Karl; Garvais, Arthur (2017): Do you need a Blockchain?

Wahl der Blockchain – Ethereum mit Layer 2 Lösung

Für das vorliegende Projekt empfiehlt es sich, auf eine bestehende Blockchain-Plattform aufzubauen. Das minimiert erstens den Initialaufwand und ermöglicht zweitens auf die technologischen Errungenschaften, die Sicherheit, das Know-How und die Ressourcen einer bereits bestehenden Community zurückzugreifen und von den Netzwerkeffekten profitieren zu können.

Ethereum ist das bekannteste Beispiel für eine Blockchain, auf der eigene Tokens ausgestellt werden können. Mit dem ERC-20 Token-Standard verfügt Ethereum über ein für unser Projekt geeignetes Framework, welches das Ausstellen eigener Tokens in der Programmiersprache Solidity stark vereinfacht.³⁴

Ethereum ermöglicht über die Ethereum Virtual Machine³⁵ Turingvollständigkeit³⁶. Das heisst, es können beliebige Funktionen programmiert und dezentral ausgeführt werden. Insbesondere bezüglich der ökonomischen Incentivierung empfiehlt sich die Anwendung selbstauführender digitaler Verträge, sogenannter Smart Contracts. Dadurch kann beim On- bzw. Offboarding ins System viel administrativer Aufwand gespart werden und bei Bedarf können weitere Anwendungen auf das bestehende System aufgebaut werden. Ein Beispiel hierfür ist etwa die eingangs erwähnte Governance Ebene über eine Dezentrale Autonome Organisation (DAO).

Den vielen Vorteilen, welche die Nutzung der Ethereum Blockchain mit sich bringt, stehen verschiedene Nachteile gegenüber. Mit den Skalierungsproblemen, mit denen Ethereum zu kämpfen hat, gehen zwei Hauptprobleme einher, die für den Erfolg von LACOIN kritisch sind. Erstens ist die Transaktionsgeschwindigkeit sehr gering und zweitens verunmöglichen die teilweise exorbitanten Gas-Fees die Anwendung von Mikrotransaktionen, wie sie in unserem Projekt alltäglich sind.

Während das Upgrade auf Ethereum 2.0 mit seiner Multi-Chain-Architektur und Proof-of-Stake-Konsens-Mechanismus verschiedene Skalierungsprobleme zu entschärfen verspricht, ist eine Vorhersage bezüglich des Zeitraums der Umsetzung der Roadmap

³⁴ Vgl. ensaryusuf (2021): ERC-20 Token Standard. Ethereum Development Documentation.

³⁵ Vgl. endorphin (2021): Ethereum Virtual Machine (EVM). Ethereum Development Documentation.)

³⁶ Vgl. Buterin, Vitalik (2013): A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform.

mit mehreren Phasen reine Spekulation.³⁷ Aus diesem Grund sollte die Anwendung einer Layer-2-Lösung wie Polygon³⁸ in Betracht gezogen werden.

Mögliche Alternativen zu Ethereum

Eine weitere Plattform, die sich für die Implementierung von «LACOIN» anbietet, ist Polkadot³⁹. Das von der Web3-Foundation gegründete Ökosystem verspricht Cross-Blockchain-Interoperabilität, interessante Governance-Optionen und über das Substrate-Framework noch mehr Möglichkeiten für Entwickler als Ethereum. Polkadot verfügt hingegen über eine kleinere Entwickler-Community und ein geringeres Adaptionslevel als Ethereum. Letzteres muss jedoch nicht unbedingt ein Nachteil sein, denn während es auf Ethereum bereits viele etablierte Projekte gibt, ist die Web3-Foundation daran interessiert, innovative Projekte zu fördern und stellt dafür «Grants» in der Höhe von bis zu 100'000 USD zur Verfügung.⁴⁰

Eine weitere weniger etablierte Plattform, die mit einer Stiftung in Zug über erhebliche Mittel verfügt und die zur Umsetzung des Projekts benötigten technischen Mindestanforderungen erfüllt, ist Tezos⁴¹.

Anbindung an den Schweizer Franken

Die Volatilität von Kryptowährungen steht einer Adoption des LACOIN als Zahlungstoken im Wege. Um die Marktakzeptanz zu erhöhen und die Geldeigenschaft zu verbessern empfiehlt es sich LACOIN 1:1 an den Schweizer Franken zu koppeln. Die Emission eines eigenen Stablecoins verlangt weitergehende Abklärungen bezüglich dessen Designs z.B. wie dessen Stabilität gewährleistet werden soll. Dies würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten. Verschiedene Institutionen wie die Sygnum Bank (DCHF) oder die Bitcoin Suisse AG (XCHF) haben in den letzten Jahren an den Schweizer Franken gebundene Stablecoins lanciert.^{42 43}

Bei XCHF handelt es sich um ERC-20-Token, was die Interoperabilität mit einem potenziell auf dem ERC-20-Token-Standard aufgebauten LACOIN erleichtert. Gleichzeitig gilt es zu beachten, dass bei einem Konkurs von Bitcoin Suisse das in

³⁷ Vgl. Unbekannte Autoren: "Ethereum 2.0 Phases. Ethereum Roadmap.

³⁸ Siehe Polygon Webseite: <https://polygon.technology/>

³⁹ Siehe Polkadot Webseite <https://polkadot.network/>

⁴⁰ Vgl. Web3 Foundation (2021): Grants.

⁴¹ Siehe Tezos Webseite: <https://tezos.com/>

⁴² Vgl. Akhtar, Tanzeel (2021): Crypto Bank Sygnum Offering Yield on Its Swiss Franc Stablecoin. Coindesk.

⁴³ Vgl. Bitcoin Suisse (2021): CryptoFranc (XCHF) – Schweizer Franken Stablecoin.

XCHF hinterlegte Kapital in die Konkursmasse fiele und dadurch eine Drittparteirisiko entsteht.⁴⁴

Eine mögliche Kooperation mit der Sygnum Bank in Bezug auf den DCHF-Stablecoin zur Risikominimierung bedarf weiterer Abklärungen.

8.3 Governance Ebene

In einer ersten Phase werden alle Entscheidungen zentralisiert beim Verein LACOIN getroffen. Die Statuten des Vereins regeln Ziel und Zweck des Ökosystems gemäss der in Kapitel 3 beschriebenen Vision. Ein Vorstand aus je einem Vertreter des Vereins LASPACE, der Stadt Langenthal, der Regionalentwicklung Oberaargau, der Stiftungen und der teilnehmenden Betriebe entscheidet per Mehrheitsentscheid über allfällige Fragen der Weiterentwicklung. Alle Stakeholder sollen jedoch von Anfang an in die Entscheidungsprozesse einbezogen werden.

Hat sich das Ökosystem etabliert, ergeben sich aus der Dezentralisierung der Governance Ebene auf der Public Permissionless Blockchain viele äusserst interessante Möglichkeiten, die leider den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen. So könnte zum Beispiel über den eines Multi-Body-Sortition-Systems nach Terrill G. Bouricius die Stakeholder in Fragen der Weiterentwicklung des Ökosystems direkt involviert werden.⁴⁵ Die Nutzer*innen könnten entsprechende Vorschläge einbringen und zusammen mit den Partner*innen könnten neue Formen von demokratischen Entscheidungsprozessen oder auch der Vergabe von Subventionen zur Förderung lokaler Initiativen und Projekte getestet und untersucht werden. Auch die eingangs besprochenen Nachhaltigkeits-Labels könnten über solche Mechanismen verliehen werden.

⁴⁴ Vgl. Grundlehner, Werner (2020): Der Krypto-Franken: eine «schnelle» Währung ohne Negativzinsen. Neue Zürcher Zeitung Online.

⁴⁵ Vgl. Bouricius, Terrill, G (2013): Democracy Through Multi-Body Sortition: Athenian Lessons for the Modern Day. Journal of Public Deliberation. Volume 9, Issue 1.

9 Legal & Compliance

9.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Schweiz hat sich in den letzten Jahren zu einer der führenden Blockchain-Nationen der Welt entwickelt. Sie verfügt über eine der klarsten und fortschrittlichsten gesetzlichen Grundlagen der Welt, die Raum für Innovation und schafft und den Wirtschaft- und Innovationsstandort auch in Bezug auf die Entwicklung von Geschäftsmodellen hinsichtlich der Distributed Ledger Technologie stärken soll.⁴⁶

Der regulatorischen Rahmen für das Projekt wird einerseits durch das vom Bundesrat am 18. Juni 2021 verabschiedete Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register gesetzt. Dieses wird per 1. August 2021 vollständig in Kraft gesetzt.⁴⁷ Andererseits hat die FINMA eine ICO Wegleitung und eine «Stable Coin»-spezifische Ergänzung veröffentlicht.⁴⁸

Grundlegend für die aufsichtsrechtliche Beurteilung ist die wirtschaftliche Funktion und der Zweck eines Token. Aus diesen Bestimmungen lässt sich in Bezug auf das Design des LACOIN schliessen, dass darauf Wert gelegt werden muss, dass der LACOIN als Zahlungstoken klassifiziert wird.

Zu beachten gilt es ausserdem die Bestimmungen des Geldwäschereigesetzes GwG und Finanzmarktgesetzte wie das FinfraG.⁴⁹

⁴⁶ Vgl. Schneider-Ammann, Johann Niklaus (2021): Die Schweiz hat das Potenzial, der weltweit führende Blockchain-Hub zu werden. Neue Zürcher Zeitung.

⁴⁷ Vgl. Eidgenössisches Finanzdepartement (2021): Blockchain. Das Wichtigste in Kürze.

⁴⁸ Vgl. FINMA (2019): FINMA äusserst sich zu «Stable Coins».

⁴⁹ Vgl. FINMA (2019).

10 Zusammenfassung der Handlungsmassnahmen

Betrachtet man das Projekt LACOIN aus der Perspektive eines Design-Thinking-Mikrozyklus werden durch die vorliegende Arbeit die ersten vier von sechs Phasen abgedeckt:⁵⁰

1. Verstehen
2. Beobachten
3. Standpunkt definieren
4. Ideen finden

In Hinblick auf den grossen Zeithorizont des Projektes empfiehlt es sich, zusätzlich zu den Personas Nutzer anhand des Future-User-Ansatzes in der Zukunft abzubilden.

Denkt man den Mikrozyklus zu Ende, gilt es in den letzten zwei Phasen einen Prototyp zu entwickeln und zu testen. Beim Prototyp empfiehlt es sich auf das aktuelle Bedürfnis der Landbevölkerung einzugehen und LACOIN auch in physischer Form (z.B. als Karte mit QR Code analog zu Kraiyon) anzubieten, damit dies Währung auch ohne App verwendet werden kann. Digitales Bezahlen steht in der Schweiz und insbesondere im ländlichen Raum – trotz massivem Wachstum von Twint und ähnlichen Anbietern in der Corona-Krise - immer noch am Anfang. Gleichzeitig verfügt es über ein grosses Marktpotential.

Parallel dazu empfiehlt es sich, als Prototyp ein Minimum Viable Ecosystem (MVE) aus App und Plattform zu entwickeln. Folgende fünf Akteure bieten sich neben dem LASPACE coworking langenthal aus verschiedenen Sektoren an, um das Ökosystem in einer ersten Betaphase zu testen:

1. Chrämerhuus
2. Fahrbar
3. Straub Sport
4. Bioladen Kornblume
5. Coiffeur Art of Hair

Im Rahmen mehrerer Iterationen soll das Projekt reflektiert, Feedback gesammelt und die Erkenntnisse zusammengefasst werden, um Anpassungen des Systems für die Zukunft vorzunehmen und mögliche Missbräuche zu verhindern.

⁵⁰ Lewrik, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry (2018): Das Design Thinking Playbook. Zürich. S. 40 ff.

11 Kritische Würdigung der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wurden die Grundzüge eines Ökosystems konzipiert, das einen positiven Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung einer Randregion wie Langenthal haben kann. Dabei muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass der Mehrwert, den das Ökosystem kurz- bis mittelfristig für die beteiligten Stakeholder mit sich bringt, in erster Linie in der Digitalisierung veralteter Strukturen fusst und nur teilweise auf der Anwendung der Blockchain-Technologie beruht. Letztere verspricht durchaus bedeutende Verbesserungen, insbesondere bezüglich Effizienz der Transaktionen zwischen den verschiedenen Akteuren und in Bezug auf die Transparenz. Andere Vorteile zum Beispiel auf der Governance Ebene sind eher langfristiger Natur.

Aus den genannten Gründen stellt sich die Frage, ob in einem ersten Schritt bestehende Lösungen digitalisiert werden sollten und erst in einem zweiten Schritt einer noch zu definierenden Roadmap Lösungen auf der Blockchain aufgebaut werden sollten.

Im Zuge einer grundlegenden Reflektion wurde zudem versucht, eine andere Perspektive einzunehmen und sich empathisch in die Rolle der Bevölkerung Langenthals zu versetzen. In diesem Prozess drängt sich die Frage auf, ob der Name der Währung LACOIN zu wenig auf die Sprache der Zielgruppe Rücksicht nimmt. Bei der Bevölkerung Langenthals handelt sich grösstenteils um eher konservative Menschen, die wenig Blockchain-affine sind. Es besteht die Gefahr, dass bereits der Begriff «Coin» im Namen und die damit verbundene Nähe zu «Bitcoin» negative Konnexionen hervorruft.

Aus diesem Grund sollten in der Kommunikation zur Zielgruppe jegliche technischen Hintergründe und damit einhergehende Begriffe vermieden werden. Der Terminus Blockchain sollte lediglich gegenüber bestimmten Stakeholdern wie potenziellen Geldgebern in den Vordergrund gerückt werden.

Der Name «LangenTaler» scheint für eine Regionalwährung in Langenthal prädestiniert. Dabei rückt der Aspekt der Förderung der lokalen Wirtschaft gegenüber der technischen Errungenschaft in den Vordergrund und allfällige Ängste bei den Nutzern können vermieden werden.

Literaturverzeichnis

Akhtar, Tanzeel (2021): Crypto Bank Sygnum Offering Yield on Its Swiss Franc Stablecoin. Coindesk. Abgerufen von: <https://www.coindesk.com/crypto-bank-sygnum-offering-yield-on-its-swiss-franc-stablecoin> (Stand: 24.07.2021).

Benz, Matthias; Rütli, Nicole (2021): Ein Jahr Corona – eine Bilanz der wirtschaftlichen Schäden und wie es weitergeht. Neue Zürcher Zeitung Online. Abgerufen von: <https://www.nzz.ch/wirtschaft/ein-jahr-corona-eine-bilanz-der-wirtschaftlichen-schaeden-ld.1603087#subtitle-1-wie-hat-sich-die-schweizer-wirtschaft-2020-entwickelt-second> (Stand: 24.07.2021).

Bitcoin Suisse (2021): CryptoFranc (XCHF) – Schweizer Franken Stablecoin. Abgerufen von: <https://www.bitcoinsuisse.com/de/cryptofranc> (Stand: 24.07.2021).

Bouricius, Terrill, G (2013): Democracy Through Multi-Body Sortition: Athenian Lessons for the Modern Day. Journal of Public Deliberation. Volume 9, Issue 1. Abgerufen von: <https://delibdemjournal.org/article/id/428/> (Stand: 24.07.2021).

Buterin, Vitalik (2013): A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform.

Community Currencies in Action (Hrsg.) (2015): People Powered Money. London.

Degens, Peter (2013): Alternative Geldkonzepte – ein Literaturbericht, Köln.

Eidgenössisches Finanzdepartement (2021): Blockchain. Das Wichtigste in Kürze. Abgerufen von: <https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/digitalisierung/blockchain.html> (Stand: 24.07.2021).

endorphin (2021): Ethereum Virtual Machine (EVM). Ethereum Development Documentation. Abgerufen von: <https://ethereum.org/en/developers/docs/evm/> (Stand: 24.07.2021).

ensaryusuf (2021): ERC-20 Token Standard. Ethereum Development Documentation. Abgerufen von:

<https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/erc-20/> (Stand: 24.07.2021).

FINMA (2019): FINMA äusserst sich zu «Stable Coins». Abgerufen von: <https://www.finma.ch/de/news/2019/09/20190911-mm-stable-coins/> (Stand: 24.07.2021).

Fetsch, Stephan (2020): Online-Shopping: Kaufverhalten und Warenkörbe verändern sich. Abgerufen von: <https://home.kpmg/de/de/home/themen/2021/04/online-shopping-studie.html> (Stand: 24.07.2021).

Grundlehner, Werner (2020): Der Krypto-Franken: eine «schnelle» Währung ohne Negativzinsen. Neue Zürcher Zeitung Online. Abgerufen von: <https://www.nzz.ch/finanzen/blockchain-der-krypto-franken-als-waehrung-ohne-negativzinsen-ld.1548481> (Stand: 24.07.2021).

Junior Chamber International Oberaargau (2021): Willkommen bei der Jungen Wirtschaftskammer Oberaargau. Abgerufen von: <http://www.jci-oberaargau.ch/> (Stand: 24.07.2021).

Lewrik, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry (2018): Das Design Thinking Playbook. Zürich.

Local Impact: Die Kariyon-Karte verwenden. Abgerufen von: <https://kariyon.ch/de/pages/comment-utiliser-votre-carte-kariyon> (Stand: 24.07.2021).

Martin, Felix (2014): Geld, die wahre Geschichte. Über den blinden Fleck des Kapitalismus. München.

Nakamoto, Satoshi (2008): Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

New Economics Foundation (Hrsg.) (2015): Money with a purpose. Abgerufen von: https://b3cdn.net/nefoundation/ff0740cad32550d916_o1m6byac6.pdf (Stand: 24.07.2021).

Pufé, Iris (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen. Bundeszentrale für politische Bildung. Abgerufen von: <https://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen?p=2> (Stand: 24.07.2021).

Schneider-Ammann, Johann Niklaus (2021): Die Schweiz hat das Potenzial, der weltweit führende Blockchain-Hub zu werden. Neue Zürcher Zeitung. Abgerufen von: <https://www.nzz.ch/meinung/die-schweiz-hat-das-potenzial-der-weltweit-fuehrende-blockchain-hub-zu-werden-ld.1597907> (Stand: 24.07.2021).

Sda/ise (2015): Léman: Währung als Etikett der Nachhaltigkeit. Handelszeitung. Abgerufen von: <https://www.handelszeitung.ch/konjunktur/leman-waehrung-als-etikett-der-nachhaltigkeit-809356> (Stand: 24.07.2021).

Stadt Langenthal (2021): Wirtschaftszentrum Langenthal. Abgerufen von: <https://www.langenthal.ch/de/gewerbe/uebersichtgewerbe/> (Stand: 24.07.2021).

Stadt Wetzikon (2020): Der Wetzikoin fürs lokale Gewerbe. Fintech Switzerland. Abgerufen von: <https://fintechnews.ch/mobilepayments/der-wetzikoin-furs-lokale-gewerbe/40235/> (Stand 24.07.2021).

Stadtvereinigung Langenthal (2021): Geschenkgutscheine. Abgerufen von: <https://stadtvereinigung-langenthal.ch/informationen> (Stand 24.07.2021).

Stadtvereinigung Langenthal (2021): Herzlich Willkommen. Abgerufen von: <https://stadtvereinigung-langenthal.ch/> (Stand: 24.07.2021).

Unbekannte Autoren: "Ethereum 2.0 Phases. Ethereum Roadmap. Abgerufen von: <https://docs.ethhub.io/ethereum-roadmap/ethereum-2.0/eth-2.0-phases/> (Stand 24.07.2021).

Verein Region Oberaargau (2021): Fördermöglichkeit «Neue Regionalpolitik (NRP). Abgerufen von: <https://www.oberaargau.ch/nrp/> (Stand: 24.07.2021).

von Engelhardt, Stefan; Petzolt, Stefan (2019): Das Geschäftsmodell-Toolbook für digitale Ökosysteme. Frankfurt/New York..

Web3 Foundation (2021): Grants. Abgerufen von: <https://web3.foundation/grants/>
(Stand: 24.07.2021).

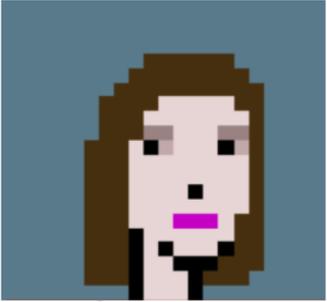
Wüst, Karl; Garvais, Arthur (2017): Do you need a Blockchain? Abgerufen von:
<http://diyhl.us/~bryan/papers2/bitcoin/Do%20you%20need%20a%20blockchain%3F%20-%202017.pdf> (Stand: 24.07.2021).

Anhang

A Persona 1

NAME:
Sandra Baumann

PORTRAIT:



Dank "LACOIN" kaufen mehr junge Menschen in meiner Boutique ein, anstatt online zu bestellen.

ATTITUDES:

Sandra liegen faire Arbeitsbedingungen, lokale und nachhaltige Produktion und die Umwelt am Herzen.

Sie ist weltoffen und kreativ veranlagt.

Sandra mag keine Internet-Händler wie Zalando oder Amazon. Sie sieht diese als Konkurrenz.

GENERAL DESCRIPTION:

Sandra ist 37 Jahre alt, verheiratet und Mutter von zwei Kindern. Sie wohnt im ländlichen Raum, geht gerne Joggen, mag guten Wein und Abends am Kamin Kriminalromane zu lesen. Sie reist gerne.

Sie hat eine Ausbildung als Designerin gemacht, verfügt über einen Bachelorabschluss und hat sich nach 12 Jahren im Anstellungsverhältnis mit ihrer kleinen Boutique selbständig gemacht.

Sandra steht neuen Technologien zwar eher skeptisch gegenüber, hat jedoch von einer Bekannten von der ideologischen Komponente von Bitcoin erfahren und hat deshalb ein offenes Ohr für das Thema "Blockchain".

Sandra verfügt zwar über eine Webseite für ihre Boutique, aber keinen Online-Shop.

GOALS:

Sandra möchte ihre fair produzierten Kleider verkaufen.

Sandra möchte KundInnen dazu gewinnen.

Sie möchte sich mit anderen Läden in Langenthal vernetzen.

Sie möchte die Möglichkeiten der Digitalisierung für die Kundenakquise nutzen, versteht aber selbst wenig davon.



B Persona 2

NAME:
Robert Kurt

PORTRAIT:



Ich benutze "LACOIN", da ich beim Konzert im Chrämi günstiger reinkomme und damit auch im Bio-Laden um die Ecke von Aktionen profitieren kann.

ATTITUDES:

Robert wählt klar links

Robert geht gerne an Konzerte und mag Indie-Musik

Nachhaltigkeit ist ihm viel Wert.

GENERAL DESCRIPTION:

Robert ist 23 Jahre alt, genießt das Single-Leben, mag Craft-Bier und Hipster-Kaffee.

Er studiert Geschichte und Philosophie in Bern und jobt als Barkeeper.

Robert hat bereits von Kryptowährungen gehört, findet's auch ein interessantes Thema, den ökologischen Fussabdruck aber etwas bedenklich, hat aber kein Geld zum investieren.

Robert wohnt aus Kostengründen noch bei seinen Eltern in Langenthal.

GOALS:

Robert möchte von lokalen Aktionen profitieren, da er kein grosses Budget hat

Robert findet es super, die lokale Wirtschaft zu unterstützen



C Persona 3

NAME:
Max Wüthrich

PORTRAIT:


Mit "LACOIN" können wir ökonomische, soziale und ökologische Nachhaltigkeit in unserer Region fördern

ATTITUDES:

- Max ist politisch sehr aktiv. Er sitzt für die Grünliberalen im Gemeinderat.
- Max ist überzeugt, die Probleme der Welt mit wirtschaftlichen Anreizen lösen zu können.
- Da er sich selbst als junggeblieben definiert, interessiert er sich für neue Technolgoien.

GENERAL DESCRIPTION:

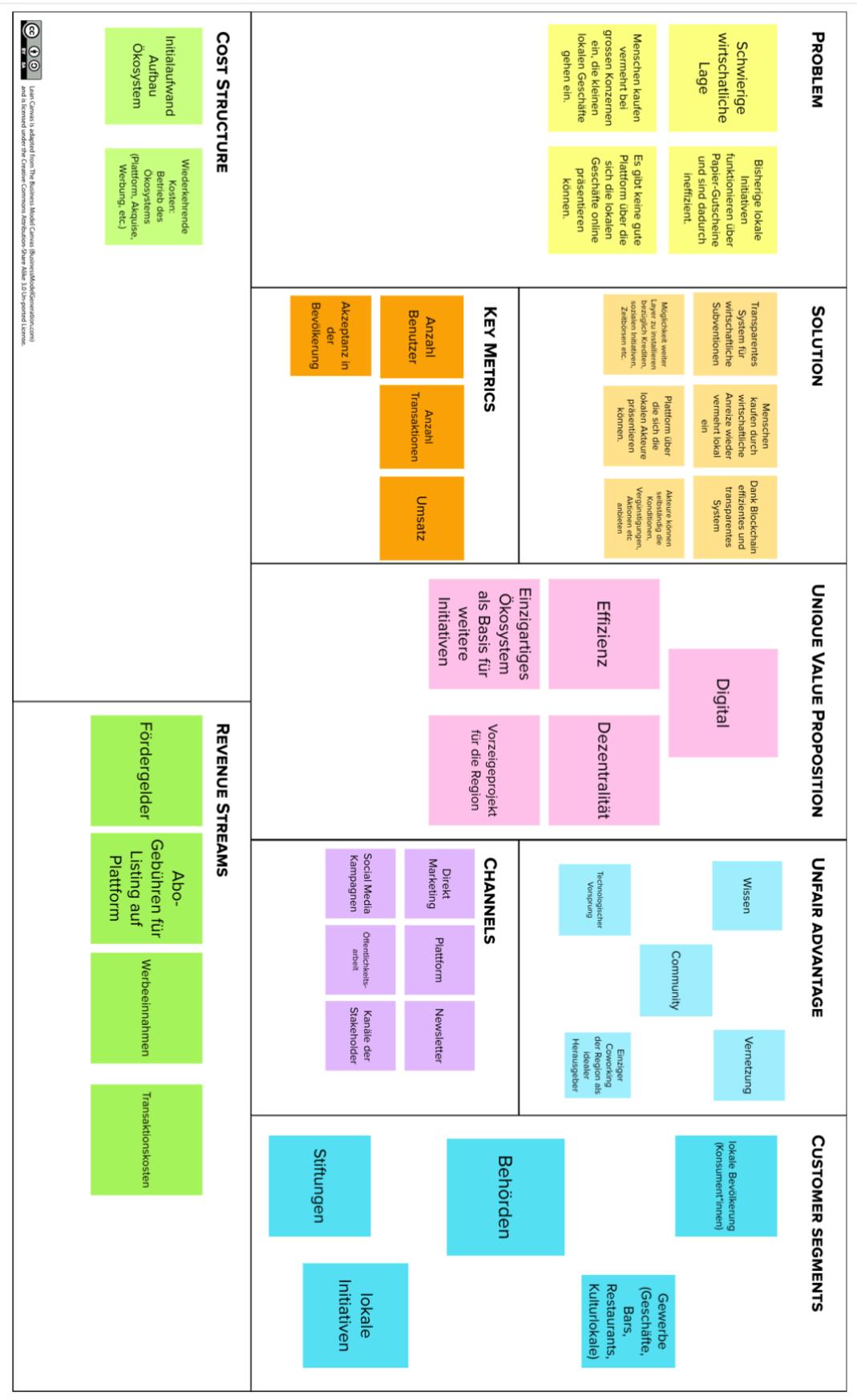
- Max ist 45, junggebliebener Familienvater mit akademischer Ausbildung und hohem Salär.
- Er lebt in einem Einfamilienhaus in Langenthal und arbeitet in Zürich.
- Max kauft nachhaltige Produkte und ist stolz auf seinen Tesla.

GOALS:

- Max will sich politisch profilieren
- Max will als "fortschrittlich" wahrgenommen werden.
- Max will die lokale Wirtschaft fördern.



D Business Model Canvas



Start Grants is defined from The Business Model Canvas, BusinessModelGeneration.com and is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License.