

## Projektidee Antrag zur Ausschreibung eines Studierendenprojekts

### 1. Projektidee

Titel:	<b>Untersuchung vom I2P-Netzwerk unter dem Gesichtspunkt der Performanz und der Verwendung der freien Banking-Technologie DIVA.</b>
Ausgangslage und Problemstellung:	<p><b>Ausgangslage:</b> Das freie Software- und Netzwerkprojekt DIVA.EXCHANGE (<a href="https://diva.exchange">https://diva.exchange</a>) entwickelt den Softwareprototypen DIVA.</p> <p>Technisch besteht diese freie und quelloffene Software aus einer Anonymisierungsschicht, einer auf einer Blockchain basierenden Datenhaltung und der darauf aufbauenden Handels- und Verwaltungssoftware.</p> <p>Der Softwareprototyp hat den Zweck aufzuzeigen, wie die Aufbewahrung, der Handel und der Zahlungsverkehr mit digitalen Werten ganz ohne zentrale Dienstleister funktioniert - sicher und mit kompromisslosem Schutz der Privatsphäre.</p> <p>Es handelt sich um ein langfristiges Forschungsprojekt.</p> <p>Aus welchen Komponenten die Gesamtlösung besteht, kann aktuell wie folgt dargestellt werden:</p>  <p><b>Problemstellung und Annahme:</b> Das I2P Netzwerk ist zum aktuellen Zeitpunkt «langsam».</p> <p>Im Rahmen des Projektes wurde folgende Annahme formuliert: <b>eine steigende Anzahl DIVA-Installationen ist für die I2P-Netzwerk-Performanz und somit für alle Netzwerk-Teilnehmer vorteilhaft.</b></p>

	Es ist unklar ob, in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen die Annahme wahr ist. Darum braucht es eine Untersuchung.
Ziel der Arbeit und erwartete Resultate:	Das übergeordnete Ziel der Arbeit ist Aufzuzeigen mit welchen Massnahmen und unter welchen Bedingungen das I2P Netzwerk für die Anwendungen von DIVA.EXCHANGE schneller wird.  Das Arbeitsresultat ist ein Dokument.
Gewünschte Methoden, Vorgehen:	Das Projekt hat einen wissenschaftlichen Charakter basierend auf einer konkret vorliegenden Problemstellung. Das Vorgehen kann so gegliedert werden:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verständnis und Analyse vom I2P Netzwerk im Zusammenhang mit dem Projekt DIVA.EXCHANGE</li> <li>2. Spezifikation von Kriterien und Zielen</li> <li>3. Festlegung von geeigneten Methoden</li> <li>4. Durchführung der festgelegten Methoden</li> <li>5. Herleitung und Beschreibung der Resultate</li> </ol>
Kreativität, Varianten, Innovation*:	Im Rahmen des Projektes sind alle Ideen und Varianten willkommen. Da das Projekt ein wissenschaftliches Forschungsprojekt ist, hat es nichts mit dem Tagesgeschäft zu tun und bietet viel Freiraum für Kreativität.  Gemäss Wissensstand der Auftraggeber existiert per Januar 2020 kein «Vollständig dezentrales und nicht-diskriminierendes Handelssystem für digitale Werte mit einer hinreichend Privatsphäre-schützenden Architektur. DIVA.EXCHANGE ist Innovation in Reinform.
Schlagwörter	Verteiltes System, dezentrales Netzwerk, Blockchain, digitale Werte, Handelssystem, I2P, Privatsphäre, Anonymität
Sonstige Bemerkungen (Anforderungen, Vorkenntnisse,...) :	Das gesamte DIVA Projekt ist öffentlich. Der Quellcode ist hier: <a href="https://codeberg.org/diva.exchange">https://codeberg.org/diva.exchange</a>  Die freundlichen Entwickler freuen sich über Deine Kontaktaufnahme: <a href="https://t.me/diva_exchange_chat_de">https://t.me/diva_exchange_chat_de</a>  Ein aktiver Austausch während der gesamten Arbeit ist vorteilhaft für alle Beteiligten und ist gewünscht.
Projekt:	<input type="checkbox"/> Wirtschaftsprojekt: 180 Stunden pro Studierender <input checked="" type="checkbox"/> Bachelorarbeit: 360 Stunden <input type="checkbox"/> National Project Experience: 180 Stunden pro Studierender

\* Bitte heben Sie in diesem Punkt hervor, inwiefern Ihre Projektidee **über kreativen Spielraum** verfügt. Dabei sind folgende Kriterien relevant: Die Idee erlaubt den Studierenden eigene Ideen zu entwickeln und Varianten zu erarbeiten, ist ausserhalb vom Tagesgeschäft angesiedelt, beinhaltet Neuland/Innovation und ist nicht durch Produkte & Tools getrieben.

Bitte kreuzen Sie eine Projektart und die zutreffenden Schwerpunkte an.

**Projektarten:**

- ☐ Einsatz von Standardsoftware und Services
- ☐ Software- und Produkt-Entwicklung
- ☒ Innovationsprojekte (Projekte mit Erkenntnisgewinn, Forschungsprojekte)
- ☐ IT-Infrastrukturentwicklung
- ☐ Strukturierte Analyse und Konzeption von Systemen und Abläufen

**Schwerpunkte:**

- ☐ Artificial Intelligence & Machine Learning
- ☐ Business Process Modelling
- ☐ Data Science
- ☐ Hardwarenahe Software-Erstellung
- ☐ Human Computer Interaction Design
- ☐ ICT Business Solutions
- ☒ ICT Infrastrukturen
- ☐ Internet of Things
- ☐ Mobile Systems
- ☒ Security/Privacy
- ☒ Software-Erstellung
- ☐ Visual Computing (Grafik, Bildverarbeitung, Vision, VR, AR)
- ☒ I2P Netzwerk \_\_\_\_\_
- ☐ \_\_\_\_\_

**2. Auftraggeber/in**

Firma: Verein DIVA.EXCHANGE

Ansprechperson: Carolyn Bächler-Schenk

Funktion: Gründungsmitglied und Vorstandsmitglied

Strasse: Schochenmühlestrasse 4

PLZ / Ort: 6340 Baar

Telefon: +41 79 423 25 48

Email: [carolyn@diva.exchange](mailto:carolyn@diva.exchange)

Website: <https://diva.exchange>

☐ Für die Projektidee wurde bereits die folgende Betreuungsperson gefunden (Dozent/in, wissenschaftl. Mitarbeiter/in):

\_\_\_\_\_

☐ Es handelt sich um eine Arbeit im Rahmen der Anstellung mit der/dem berufsbegleitend Studierenden:

\_\_\_\_\_

**3. Allgemeine Informationen**

**Allgemeine Informationen zu den Projekten finden Sie auf der folgenden Webseite:**

<https://www.hslu.ch/de-ch/informatik/ueber-uns/unternehmen-und-institutionen/projekte-mit-studierenden/>

**Vorgehen**

Die eingereichten Anträge werden geprüft und daraufhin unseren Dozierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden weitervermittelt. Hat Ihre Projektidee eine Betreuungsperson gefunden, wird sie in einem Pool für die Studierenden ausgeschrieben. Es gibt keinen Anspruch auf das Aufgreifen sowie auf die erfolgreiche Durchführung Ihrer eingereichten Projektidee. Eine allfällige Absage kann ohne Begründung erfolgen.

### **Vertraulichkeit**

Betreuungspersonen und Experten müssen uneingeschränkten Einblick in eine Arbeit erhalten. Auch anlässlich von Präsentationen und Marketingaktivitäten sollte die Arbeit möglichst uneingeschränkt gezeigt werden können. Eine Zusammenfassung der Arbeit wird in jedem Fall veröffentlicht. Von daher eignen sich vor allem Themen, welche keiner strengen Geheimhaltung unterliegen. Falls jedoch trotzdem eine solche eingereicht wird, kann eine entsprechende Vertraulichkeitserklärung unterzeichnet werden. Falls bereits dieser Antrag (bzw. die Aufgabenstellung) vertraulich ist, teilen Sie dies bitte beim Einreichen dem Transfer Service mit.

### **Rahmenbedingungen**

Der Arbeitsaufwand sowie die Betreuung der Studierenden gehen zu Lasten der Ausbildungskosten der Hochschule Luzern - Informatik. Für die Organisation der Bachelorarbeiten erheben wir von dem/der Auftraggeber/in einen Kostenbeitrag von CHF 1000.00 (inkl. 7.7 % MwSt.) pro Studentin/Student. Dies gilt nicht für Arbeiten, welche berufsbegleitende Studierende in Verbindung mit Ihrem Arbeitgeber machen. Für allfällig anfallende Spesen muss ein Budget zwischen Auftraggeber/in und Student/in vereinbart werden. Für die Wirtschaftsprjekte & National Project Experience wird kein Kostenbeitrag verrechnet.

## **4. Kontaktadresse**

Anlaufstelle für alle Informationen im Zusammenhang mit studentischen Arbeiten sowie für Entgegennahme von Projektideen:

Hochschule Luzern - Informatik  
Transfer Services  
Suurstoffi 1  
6343 Rotkreuz

T: 041 228 24 66

E: [transfer.informatik@hslu.ch](mailto:transfer.informatik@hslu.ch)

Datum:

Baar, den 20.11.2020