

Project applications of the fourth call for proposals (December 2015)

Total number of applications: 10; list sorted by key area of focus, main implementation action (sequence corresponding to the White Paper), project ID.

Key area of focus	Main implementation action	Project ID	Project short title	Project full title, link to the abstract further below	Leading institution	Partner institution(s)	Contact (linked to e-mail address)	Decision
Publications	EP-2	152-004	SYMPHONY-PoC	Swiss System for Monitoring bibliographic data and Holistic publication behavior analysis – Proof of Concept → Abstract	HTW Chur	UniFR; HES-SO; SUPSI; Uni N.N.	Albert Weichselbraun	Rejected
Publications	EP-6	152-009	DLI Planning	Digital Library Interoperability – Planning for Implementation of Interoperability Standards for Swiss Digital Libraries → Abstract	Universität Freiburg	ETH-Bib; HTW Chur; ZB ZH	Christoph Flüeler	Rejected
Publications	EP-9	152-001	PUB UB-Basel	Periodikaplattform der Universitätsbibliothek Basel: Publikation wissenschaftlicher Periodika mit Open Access → Abstract	Universitätsbibliothek Basel	Hugo von Hofmannsthal Gesellschaft e.V.; Europainstitut der Unibas; 027.7	David Tréfás	Rejected
Publications	EP-9	152-010	dialectica	Vorbereitung der Umstellung von dialectica auf open access → Abstract	philosophie.ch	--	Philipp Blum	Rejected
Publications	EP-10a	152-005	e-rara.ch: Volltext	e-rara.ch: Nachnutzung für die Wissenschaft – Der Weg zum Volltext → Abstract	ETH-Bibliothek	Bibliothèque de Genève; UB BS; UB BE; ZB ZH	Susanne Schneider	Approved
Publications	EP-10b	152-002	AISOOP	Analyse der Informationsarchitektur, Schnittstellen und Organisation der Online-Plattformen → Abstract	HTW Chur	UniFR; ETH-Bib; ZB ZH	Rudolf Mumenthaler	Approved

Key area of focus	Main implementation action	Project ID	Project short title	Project full title, link to the abstract further below	Leading institution	Partner institution(s)	Contact (linked to e-mail address)	Decision
Publications	EP-10d	152-007	DigiZentrum	Machbarkeitsstudie für den Aufbau eines nationalen Kompetenzzentrums Digitalisierung → Abstract	HTW Chur	--	Edzard Schade	Rejected
Publications	WE-2	152-006	researchdata.ch	Research Data Publikationsplattform Schweiz - Überführung vom Pilot- in den Regelbetrieb und Weiterentwicklung → Abstract	ETH Zürich	FORS; Digital Humanities Lab BS	Henry Lütcke	Rejected
Basis	IM-3	152-008	Swiss edu-ID Mobile	Swiss edu-ID Mobile App – Trusted Access for Mobile Apps to Swiss Academic Information Services → Abstract	HTW Chur	USI; FHNW; SWITCH	Christian Glahn	Approved
Basis	EP-3	152-003	CCDigitalLaw	Competence Center in Digital Law – Center for Training and Counseling on legal issues in relation with digital media and technologies for Swiss HEIs → Abstract	Università della Svizzera italiana	UniGE; UniBas; KUB / CBU; UniNE	Stefano Tardini	Approved

Abstracts

SYMPHONY-PoC (152-004)

Swiss System for Monitoring bibliographic data and Holistic publication behavior analysis – Proof of Concept

“SYMPHONY (Swiss System for Monitoring bibliographic data and Holistic publication behavior analysis) Proof of concept” is a follow-up project of the pre-study “SYMPHONY requirement analysis”. The pre-study has clearly shown that the majority of stakeholders in the Swiss science systems considers the current status quo of bibliographic data collection and publication analysis as problematic because a number of scientific disciplines (social sciences and humanities) and a considerable amount of scientific publication formats (e.g. narrow selection of books and book chapters, exclusion of peer reviewed journals that are not included in the dominant bibliometric data base) are not adequately represented in the dominant bibliometric systems (e.g. Web of Science by Thomson Reuters). These stakeholders see a strong need for a systematic data collection and they support an approach that is based on a new infrastructure.

“SYMPHONY Proof of concept” will address this need by building a new system for monitoring bibliographic data that integrates scientific publications from all major formats and all scientific disciplines relevant to Swiss research institutions. The project will not compete with given local bibliographic data collection processes of (e.g. institutional repositories) but rather complement and build upon them. Data collection will be organized in a lean and efficient way by re-using existing bibliographic data from institutional repositories, complementing them with additional data (e.g. specific views and background knowledge), analyses and visual representations that will be developed in cooperation with the scientific disciplines and stakeholders. Scientific libraries will play a key role as contact points, and provide information, training and first level-support for researchers (data acquisition, data analysis).

Due to the complexity of these tasks and the high number of stakeholders involved, SYMPHONY's ambitious objectives cannot be met in a short-term effort, but require a mid- to long-term perspective. Therefore, the project “SYMPHONY Proof of concept” is conceptualized as a first step which will include a limited number of important stakeholders representative to the diversity of the Swiss scientific community with regard to criteria such as size of organization, scientific disciplines, type of organization (national vs. cantonal universities, universities of applied sciences), language regions etc. These stakeholders will pioneer the development of the innovations proposed in the project. After the successful completion of “SYMPHONY Proof of concept”, these pioneers will be instrumental as role models and agents of change for the next SYMPHONY project that will focus on the adaptation of the developed system to all major science institutions in Switzerland.

DLI Planning (152-009)

Digital Library Interoperability - Planning for Implementation of Interoperability Standards for Swiss Digital Libraries

Interoperabilität nicht nur für Metadaten, sondern auch für Bilder ist eine der grossen Herausforderungen für die neue Generation der digitalen Bibliotheken. Die Schweiz verfügt mit ihren grossen nationalen Portalen (e-rara, e-codices und e-manuscripta, retro.seals.ch) und weiteren Fachportalen über ein ausgezeichnetes Angebot, das nun für die weitere Entwicklung gezielt gefördert werden muss, nicht nur, um das inhaltliche Angebot zu verbessern, sondern vor allem um den Austausch zu stärken, Kooperationen zu vereinfachen, digitale Arbeitsmethoden von Benützern zu unterstützen und die internationale Einbindung voranzutreiben. Ein koordiniertes Vorgehen verringert Inkompatibilitäten und schliesslich auch Kosten.

Der Antrag besteht aus zwei Studien, die in den ersten neun Monaten des nächsten Jahres verfasst werden sollen:

- Report DLI-A entwickelt eine Strategie für die Integration von interoperablen Frameworks, Image Servern, Image Viewing Platforms und Tools in bestehende Systeme und
- Report DLI-B enthält Systemanforderungen für eine modular aufgebaute Open Source Anwendung für den Workflow und die Präsentation von bild-basierten digitalen Bibliotheken der Schweiz

Das Projekt DLI Planning wird als gezielte Planung für die weitere Finanzierungsphase 2017-2020 verstanden. Das Ziel ist ein gemeinsames *Ecosystem*, das zwar verschiedene technische Lösungen zulässt, aber in absehbarer Zeit nicht mehr von kommerziellen Lösungen konkurrenziert werden soll.

Der Antrag wurde mit der HTW Chur, e-rara und e-manuscripta koordiniert, die eigene Anträge einreichen werden (siehe Begleitbrief). Diese Anträge komplementieren den vorliegenden Antrag und sehen eine enge Kooperation (über Workshops) und gegenseitige Abstimmung vor.

PUB UB Basel (152-001)

Periodikaplattform der Universitätsbibliothek Basel: Publikation wissenschaftlicher Periodika mit Open Access

Die Open Access Periodikaplattform der Universitätsbibliothek Basel wird freigeschaltet, stellt drei verschiedene bestehende, hochschulnahe wissenschaftliche Zeitschriften und Jahrbücher auf Open Access um und erarbeitet damit Grundlagen zum Hosting weiterer Journals und anderer Periodika. Damit werden mehrere Ziele erreicht: Erstens werden als konkrete Anwendungsfall die Umwandlung des bislang gedruckt und kostenpflichtig erschienenen „Hofmannsthal-Jahrbuchs“, die Umlagerung der „Global Europe – Basel Papers on Europe in a Global Perspective“ des Europainstituts Basel und die Migrierung von „027.7 – Zeitschrift für Bibliothekskultur“ auf die neue Open Access Periodikaplattform PUB realisiert, dokumentiert und für andere interessierte Forschende, ihre Institutionen und Verlage nachvollziehbar gemacht. Zweitens entsteht eine in der Schweiz einzigartige Plattform für das wissenschaftliche Publizieren. Durch Beratung und Hosting einer institutionellen Open Journal Systems-Plattform werden Voraussetzungen geschaffen für ein niederschwelliges Angebot an Forschende zur Veröffentlichung eigener Fachzeitschriften, Jahrbücher und anderer Periodika. Damit geht die Periodikaplattform über alle bisher in der Schweiz bestehenden Angebote hinaus. Zusammen mit den Erfahrungen aus Zürich und Bern wird es möglich sein, mittelfristig ein noch besseres, koordiniertes nationales Angebot auszuarbeiten.

dialectica (152-010)

Vorbereitung der Umstellung von dialectica auf open access

Im vorliegenden Projekt sollen die Grundlagen geschaffen werden, die internationale philosophische Fachzeitschrift *dialectica* nach dem Auslaufen des gegenwärtigen Publikationsvertrags mit Blackwell-Wiley Ende 2017 vollständig auf Open Access (grünes Modell, sog. "goldener Weg") umzustellen, dh. alle Inhalte auf einer von www.philosophie.ch bereitgestellten und betreuten Webseite öffentlich und unentgeltlich zugänglich zu machen. Zu diesem Zweck werden folgende Tools entwickelt:

- eine benutzergerechte und visuell ansprechende Oberfläche für den OA zu *dialectica*, die in die bestehende Infrastruktur des Webportals www.philosophie.ch vollständig integriert ist;
- ein LaTeX Template für den einheitlichen Satz zukünftiger Ausgaben von *dialectica*, das optisch am bestehenden Erscheinungsbild orientiert ist, aber neue Funktionalitäten bietet;
- ein Bibliographietool für eine sehr umfangreiche Bibliographie philosophischer Publikationen, die gemäss einer durchdachten und ausbaufähigen Nomenklatur vollständig beschlagwortet ist und einen direkten Zugriff aus den Artikeln heraus auf die bibliographischen Informationen liefert;
- ein Texterfassungstool für das Layouten zukünftiger *dialectica* Artikel gemäss dem LaTeX Template.

Diese vier Tools sind generisch und portabel, d.h. können ohne weiteres für weitere internationale Fachzeitschriften benützt werden, teilnehmeroffen, d.h. werden explizit und kostenlos der gesamten philosophischen Community zur Verfügung gestellt, und nachhaltig, weil sie eine einfache Anpassung an neue Funktionalitäten und Bedürfnisse zulassen.

e-rara.ch: Volltext (152-005)

e-rara.ch: Nachnutzung für die Wissenschaft – Der Weg zum Volltext

Die Forschung im Feld der Digital Humanities, aber auch darüber hinaus, hat sich in den letzten Jahren rapide weiterentwickelt. Neue Technologien ermöglichen es, künftig auch den Volltext (e-rara.ch) bzw. Tools für das Erstellen des Volltexts und von Annotationen (e-manuscripta.ch) bereitzustellen. Dies ist der konsequente nächste Schritt in der Weiterentwicklung der Plattformen. Mit der Schaffung der Voraussetzungen für Volltext bzw. Annotation für die Plattformen e-rara.ch und e-manuscripta.ch wird aus Sicht der Wissenschaft und der Kooperationspartner von e-rara.ch und e-manuscripta.ch ein zentrales nationales und internationales Desiderat adressiert. Die Projektergebnisse werden die Forschung in der Schweiz und die Forschung über die Schweiz im In- und Ausland massgeblich unterstützen und verändern.

Der Antrag „e-rara.ch: Nachnutzung für die Wissenschaft – Der Weg zum Volltext“ verfolgt folgende Teilziele:

1. Einführung der Texterkennung (Optical Character Recognition OCR) für die in e-rara.ch vorliegenden qualitativ hochwertigen Image-Digitalisate von gemeinfreien Alten Drucken. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt aus technischen Gründen auf Drucken mit Antiqua-Schrift aus dem Erscheinungszeitraum von ca. 1830 bis 1920.
2. Erweiterung der Webpräsentation (Frontend) für die Recherche nach und die Anzeige der Rechercheresultate von volltexterkannten Drucken.
3. Einbindung von im Rahmen von eBooks on Demand erstellten OCR-Dateien zu Drucken, die noch nicht in e-rara.ch vorhanden sind.
4. Prüfung und ggf. Entwicklung von technischen Workflows für rekursive OCR-Bearbeitungen – sprich: Die Wiederholung der OCR-Bearbeitung bzw. der Abgleich mit Ergebnissen von OCR-Bearbeitungen an anderen Orten mit dem Ziel der Verbesserung der Genauigkeitsquote.
5. Anpassung der bestehenden technischen Infrastruktur für e-rara.ch an der ETH-Bibliothek. Für die rechnerintensive Erstellung, Verarbeitung und Speicherung der Volltexte ist einerseits eine Erweiterung des virtuellen Servers und der Speicherkapazität notwendig. Andererseits muss der Visual Library Manager (mandantenfähiges Erschliessungssystem) zur Steuerung der (externen) OCR-Engine erweitert werden (Backend).
6. Definition der zusätzlichen organisatorischen Workflows. Mit der Einführung der Texterkennung erweitert sich die Palette der betrieblichen Prozesse, die analysiert, festgehalten und schlussendlich betrieben werden.

Der Antrag zur Weiterentwicklung von e-manuscripta.ch wird als Folgeantrag in der kommenden Förderperiode von SUK P2 eingereicht werden.

AISOOP (152-002)

Analyse der Informations-architektur, Schnittstellen und Organisation der Online-Plattformen

Das Projekt soll die Lücke zwischen dem aktuellen Stand der Online-Plattformen und dem in der Strategie skizzierten zukünftigen Schichtenmodell schliessen. Es geht davon aus, dass die bestehenden Online-Plattformen (e-rara, e-codices, retro.seals, e-manuscripta, pressearchiv etc.) bereits einige der geforderten Standards erfüllen und grundsätzlich an einer Öffnung der Systeme interessiert sind. In einem ersten Schritt werden die bestehenden Plattformen analysiert, sowohl bezüglich der Technik wie auch der Organisation. Es sollen die bestehende Informationsarchitektur, die Schnittstellen sowie die eingesetzten Standards sowie die Organisationsform und Betriebskonzepte analysiert werden. In einem zweiten Schritt wird der mittel- und längerfristige SOLL-Zustand ermittelt: welche Entwicklungen sind geplant, welche Standards und Richtlinien sollen geförderte Plattformen erfüllen? Und in einem dritten Schritt wird der Handlungsbedarf bzw. der Rahmen für künftige Projektförderung aufgezeigt.

Als Ergebnis des Projekts liegen eine Dokumentation der bestehenden Informationsarchitektur, des erwünschten SOLL-Zustands sowie eine Beschreibung des Handlungsbedarfs und der Standards als Grundlage für künftige Projektanträge und die Weiterentwicklung der Plattformen vor. Diese Analyse ist abgestimmt und koordiniert mit den Projektanträgen DLI-Planning der Universität Fribourg (e-codices) sowie

dem Antrag der ETH-Bibliothek und der Zentralbibliothek Zürich zur optimierten Nachnutzung von e-rara und e-manuscripta durch die Wissenschaft. Die Betreiber dieser Plattformen unterstützen das geplante Projekt ausdrücklich (vgl. Begleitschreiben).

DigiZentrum (152-007)

Machbarkeitsstudie für den Aufbau eines nationalen Kompetenzzentrums Digitalisierung

Zahlreiche Institute und Institutionen haben bereits Digitalisierungsprojekte durchgeführt und verfügen über entsprechende Kompetenzen: e-rara, e-codices, das Institut für Computerlinguistik der Uni Zürich, das Institut für Medizinal- und Analysetechnologie der Fachhochschule Nordwestschweiz, das Digital Humanities Lab der Uni Basel, das DigiLab der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur, die Global Biodiversity Information Facility Switzerland, die Fonoteca Nazionale Svizzera, Memoriav, usw.

Kurzfristig geht es im Rahmen des Förderprogramms SUK P-2 darum, Forschenden die bereits erschlossenen Digitalisate auf einfache Weise zur Nutzung zugänglich zu machen. Längerfristig gilt es zudem, Standards und Best Practices für Digitalisierungsprojekte und Qualitätskriterien für Digitalisate aller Art (Texte, Bilder, Grafiken, Audio, Video, 3D, usw.) zu erarbeiten und Institutionen und einzelnen Projekten Unterstützung bei deren Anwendung anzubieten.

Diese Aufgaben soll ein unabhängiges, einer Hochschule angehörendes nationales Kompetenzzentrum Digitalisierung erfüllen, von dessen Dienstleistungen sowohl Hochschulen (Forschung und Lehre) als auch andere Institutionen profitieren können.

Das Kompetenzzentrum Digitalisierung muss den gesamten Lebenszyklus der digitalen Objekte im Blick haben, um vor dem Hintergrund eines vertieften Verständnisses für technologischen Entwicklungen und Veränderungen der Nutzungsbedürfnisse, aktuelle Empfehlungen und Dienstleistungen zum Digitalisierungsprozess erbringen können.

Diese Aufgabe kann nur in Kooperation mit den Spezialisten (z.B. für spezielle Medien oder Phasen des Lebenszyklus) anderer Institutionen erbracht werden, die im Bereich Digitalisierung Kompetenz aufgebaut und Erfahrungen gesammelt haben. Zugleich muss das Kompetenzzentrum selbst an innovativen Lösungen für den Digitalisierungsprozess arbeiten und über eine Erfahrung im Vermitteln von Wissen verfügen. Das „Kompetenzzentrum Digitalisierung“ muss deshalb über eigenes kompetentes Personal und eine geeignete Infrastruktur verfügen und mit allen anderen Kompetenzträgern eng vernetzt sein.

In der hier beantragten Machbarkeitsstudie soll untersucht werden, wie das Kompetenzzentrum am besten organisiert und finanziert werden kann und wer welche konkreten Aufgaben zu erfüllen hat, um einen möglichst grossen Beitrag zur Verbesserung der Nutzbarmachung und Nutzbarhaltung digitaler Informationsressourcen zu leisten.

researchdata.ch (152-006)

Research Data Publikationsplattform Schweiz – Überführung vom Pilot- in den Regelbetrieb und Weiterentwicklung

Das Pilotprojekt Open Research Data – Pilot ORD@CH (Nr. 141-028) wurde am 26. Juni 2014 vom Lenkungsausschuss des Programmes SUK P-2 definitiv bewilligt und am 1. Juli 2014 von der antragstellenden Institution (FORS) zusammen mit den beteiligten Partner-Institutionen (Digital Humanities Lab der Universität Basel und ETH Scientific IT Services / SIB Swiss Institute of Bioinformatics) gestartet. Im Mai 2015 hat ETH Scientific IT Services die CKAN-basierte Publikationsplattform für Forschungsdaten in der Schweiz live geschaltet (www.openresearchdata.ch) und gleichzeitig auch die CKAN-Instanzen der partizipierenden Institutionen in Betrieb genommen (www.opendata.forscenter.ch, www.lifesciencedata.ch und data.humanities.ch). Anlässlich der Open Research Data Hackdays an der ETH Zürich und an der Universität Lausanne am 5. und 6. Juni 2015 wurde die Plattform erstmals einem breiteren Publikum vorgestellt. Mit diesem Schritt ist das wichtigste Ziel des Projektes Pilot ORD@CH - der Aufbau einer metadatenbasierten Publikationsplattform für Forschungsdaten aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen in der Schweiz - erreicht. In den verbleibenden Monaten bis Ende 2015 wird der Pilotbetrieb weitergeführt

und das Datenangebot schrittweise ausgebaut. Die Erfahrungen der Datenproduzenten, der Datennutzer und der Plattformbetreiber werden dokumentiert und in einem Schlussbericht zusammengefasst.

In der nächsten Projektetappe (2016 bis 2020) soll die Pilotplattform ORD@CH bestehend aus den 4 CKAN-Instanzen unter Leitung der ETH Scientific IT Services in den Regelbetrieb überführt und weiter ausgebaut werden. Nebst dem technischen Betrieb und der Erschliessung weiterer Datenquellen (Harvesting) gehört dazu auch der kontinuierliche kommunikative Kontakt zu den Datenproduzenten und Datennutzern, um die Entwicklung der Plattform auf deren Bedürfnisse auszurichten und die Sekundärnutzung der Daten zu fördern.

Swiss edu-ID Mobile (152-008)

Trusted Access for Mobile Apps to Swiss Academic Information Services

The **Swiss edu-ID Mobile App** project develops a mobile app for securely authorizing third party mobile apps to the distributed academic services of Swiss higher education institutions. The project contributes to and supports the uptake of mobile apps that are provided by Swiss Universities and commercial providers with the available services on the Swiss Academic Information Infrastructure.

The **Swiss edu-ID Mobile App** will provide an *open source framework* based on *open standards* and *existing platform technologies* for on-device authorization for native and hybrid mobile apps that want to connect to the academic infrastructure. The project extends the Swiss edu-ID identity management and authorization service by providing a transparent and trustful approach for end users and service providers when exchanging data with mobile apps on Android and iOS. The project will simplify the development and maintenance of mobile apps as well as the sharing of mobile apps between Swiss Academic Institutions by providing a "Native Authorization Integration Layer" for native and hybrid mobile apps. Furthermore, the project's frameworks are publicized to commercial mobile app developers for authorizing against the Swiss edu-ID infrastructure and for linking commercial mobile apps to the existing services at the academic institutions in Switzerland. Therefore, the project will leverage the creative and innovative potential of mobile app developers, both, in Swiss Higher Education and Research, as well as by commercial providers.

The **Swiss edu-ID Mobile App** project will firstly demonstrate the app concept and feasibility by integrating already existing mobile apps with the learning management systems of the partnering universities. This lead to clearer functional requirements and libraries for embedding mobile apps into the distributed IT service landscape of Swiss academic institutions. Secondly, the project will integrate the app with the SWISS edu-ID services and provide a practical solution that will be part of the long-term Swiss edu-ID infrastructure.

CCDigitalLaw (152-003)

Center for Training and Counseling on legal issues in relation with digital media and technologies for Swiss HEIs

Today, most people operating within HEIs work with digital media, new technologies and online resources on a daily basis. In order to guarantee a correct use of these media, it is of the utmost importance to know about their legal implications. Within the DICE+ pre-project (142-009; see http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/EN/UH/SUK_P-2/Abstract_DICEplus.pdf) interviews were hold with the legal services and libraries of HEIs and with already running SUC P-2 projects, which have shown that there is a strong need for information and training on how to deal with digital law issues including copyright, licensing contracts, data protection and privacy.

The goal of this project is to create a **national Competence Center in Digital Law** being able to address the abovementioned issues and support the Swiss HEI community (teachers, researchers, librarians, IT staff, and others) in dealing with legal issues related to new media. The Competence Center will be created in two subsequent phases: **the 1st phase** (this project proposal) will focus on the setup of the center itself, which includes defining its legal entity, developing a Business Plan able to guarantee the center's long-term sustainability, defining the available services, developing a digital platform, and building up a network of legal experts. Furthermore, materials and training activities and a 1st level counseling service will be developed with a particular **focus on copyright**. During the **2nd phase** (follow-up project), the project team will extend

the treated topics to data protection, data mining, privacy and terms & conditions, and develop new materials for them. In addition, counseling service will be extended to other target audiences and 2nd level support will be introduced.

To implement the 1st phase, the following activities have been identified and will be run during the current project: 1) set-up of Competence Center (Definition of Legal Entity, Business Plan, Design of Services); 2) development of a Network of Experts; 3) design & development of an Online Service Platform; 4) development of online resources and training units/services; 5) promotion and dissemination activities; 6) launch of service, Pilot Phase (Carrying out some training activities) & Evaluation.

The project will build on the results gained from the DICE project (2009-2011; see: www.diceproject.ch), which created resources and offered training activities to teachers of Swiss HEIs in the field of copyright in education. In addition, it can rely on the counseling experience that the KUB (Konferenz der Universitätsbibliotheken der Schweiz) and the University Library Basel have been offering on a limited scale to HEIs' libraries. The Competence Center will merge the competences and know-hows gained from the two services into one, structured and official service available to all HEIs. To achieve this, 4 Swiss HEIs and the KUB collaborate in the project bringing together know-how and expertise from three different areas: legal, e-learning and business start-up.