



*Analyse, Konzept, Umsetzung, Controlling*

## **Ideen, die bewegen**

Die besten Studierendenprojekte der  
Hochschule für Wirtschaft FHNW

## Am Puls der Zeit

Die Studierendenprojekte sind ein Herzstück des Studiums der Hochschule für Wirtschaft FHNW. Wie ein Seismograf zeigen sie auf, was Unternehmen und Organisationen beschäftigt. Es sind klassische Themen dabei wie die Erarbeitung eines Marketingkonzeptes oder eines Businessplanes. Neue, technologie-getriebene Themen erreichen die Studierendenprojekte in Wellen. Bei den rund 500 Projekten pro Jahr im Auftrag von Unternehmen und Organisationen drehen sich aktuell viele Projekte um Digitalisierung und künstliche Intelligenz. Und dann gibt es auch Themen, die uns mitten in die Zeitgeschichte werfen. Im Zuge der Pandemie und des Ukraine-Krieges ist es zu weltweiten Lieferengpässen gekommen. Unternehmungen und Organisationen machen sich Gedanken, wie sie die Risiken minimieren können. Einige der besten Studierendenprojekte des letzten Jahres drehen sich um Lieferketten und Beschaffung. Am Puls der Zeit bilden die Studierendenprojekte idealtypisch Brücken zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft.

Lassen Sie uns gemeinsam gestalten, was die Welt bewegt!  
Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre.



Prof. Dr. Regula Altmann-Jöhl  
Direktorin Hochschule für Wirtschaft FHNW



Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Alle Arbeiten auf einem Blick</b>      | <b>4</b>  |
| <b>Bachelorarbeiten</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>Bildungssystem der Schweiz</b>         | <b>49</b> |
| <b>Masterarbeiten</b>                     | <b>51</b> |
| <b>Die Hochschule für Wirtschaft FHNW</b> | <b>69</b> |
| <b>Kontakte und weitergehende Links</b>   | <b>70</b> |

**Impressum**

Konzept: Felix Strebel, Studierendenprojekt-Verantwortlicher Standort Olten, Hochschule für Wirtschaft FHNW  
Autoren\*innen: Absolvent\*innen der Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Wirtschaft  
Realisation: Denise Maillard, Felix Strebel, Hochschule für Wirtschaft FHNW  
Lektorat: Zentrum Schreiben, Hochschule für Wirtschaft FHNW  
Gestaltung: Jörg Bruppacher, Polarstern AG  
Druck: Sprüngli Druck AG, Villmergen

[www.fhnw.ch/wirtschaft](http://www.fhnw.ch/wirtschaft)  
[info.wirtschaft@fhnw.ch](mailto:info.wirtschaft@fhnw.ch)

Gedruckt in der Schweiz.  
© 2023 Fachhochschule Nordwestschweiz,  
Hochschule für Wirtschaft

# Alle Arbeiten auf einem Blick

## Bachelorarbeiten Bachelor Thesis

| Auftraggeberschaft  | Titel   | Seite |
|---|---|-------|
| accroma labtec Ltd., Muttenz  | Umsetzungsplan für eine ISO 9001:2015 Zertifizierung eines Life-Science Start-up  | 8     |
| Adobe AG, Basel   | Adobe's Continuous Integration and Continuous Delivery Pipeline   | 10    |
| Autobus AG Liestal, Liestal   | Datenanalyse zur Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen   | 12    |
| Basler Versicherung, Basel  | Job- und Topsharing – innovative Arbeitsformen zur Erweiterung flexibler Arbeitsmodelle bei der Basler Versicherung   | 14    |
| Bürgergemeinde Liestal, Liestal   | Machbarkeitsstudie Holzgasproduktion am Standort Ösli   | 16    |
| Bystronic Laser AG, Niederönz, Schweiz                                    | Aufbau eines Beschaffungsrisiko-Managements bei der Bystronic Laser AG  | 18    |
| Clariant International Ltd., Muttenz                                      | Verankerung der Speak-up Kultur bei Führungskräften   | 20    |
| Electrosuisse, Fehraltorf   | Bedürfnisanalyse von Electrosuisse Kundengruppen: Optimierungsvorschläge für Dienstleistungen und Handhabung der Inbound Sales Kanäle                         | 22    |
| HALBA, Pratteln   | Digitalisierung des Musterprozesses in der Rohwarenbeschaffung von HALBA  | 24    |
| INP Schweiz AG, Turgi   | Entwurf eines ISMS Konzepts auf Grundlage der Basis-Absicherung nach IT-Grundschutz   | 26    |
| Inselspital, Universitätsspital Bern, Kinderklinik Bern, Bern             | Entwicklung einer auf dem humanoiden Roboter Pepper lauffähigen Lernsoftware für Kinder   | 28    |
| Institut für Wirtschaftsinformatik, Hochschule für Wirtschaft FHNW, Olten | Enhance the modelling experience of the web-based modelling environment AOAME   | 30    |
| Internationally Active Company in the Manufacturing Industry              | Sustainability Marketing Strategy Coherence for an Internationally Active Company in the Manufacturing Industry: Applying the Sustainability Marketing Canvas | 32    |
| Privatbank Von Graffenried AG, Bern                                       | Schweizer Heimatmarktneigung bei Aktienstrategien   | 34    |
| Roche AG, Kaiseraugst   | Interne Unternehmenskommunikation im Produktionsumfeld  | 36    |
| Schreinerei, Zürich   | Wissensmanagement in einer Zürcher Schreinerei  | 38    |
| Swissgrid AG, Aarau   | Konzeptionelle Lösung für das SRM bei einer öffentlichen Auftraggeberin im Energiesektor  | 40    |
| Talens AG, Dulliken   | Market Study – Online shops for art and craft products  | 42    |
| Verein morn, Aarau  | Businessplan – Beratungsdienstleistungen für öffentliche Verwaltungen zum Thema Bürgerhaushalte   | 44    |
| Vina Cosmetics AG, Windisch   | Market analysis of the nail design industry   | 46    |

## Masterarbeiten Master Thesis

| Titel   | Seite |
|---|-------|
| Archetypes of early adopters in quantum computing – In the context of supply chain problems   | 52    |
| Augmented Reality in the plastic piping industry – How the combination of AR and visual AI can support, analyse and document the process of a plastic piping installation with an infrared welding machine                                | 54    |
| Choice of traditional or agile business analysis approach – A decision model to determine the use of the traditional versus agile business analysis paradigm  | 56    |
| Digital Platform Ecosystems and Multibanking Solutions for International Banking Industry – An Explorative Study on their Influence on Business Model Development, Customer Journey and User Experience Making within Flexible Workspaces | 58    |
| European sustainability transition in electricity companies – How do supply chain managers make sense of tensions in their supply chain? A case study of German and Swiss supply management practices                                     | 60    |
| Predictive Modelling using Machine Learning Algorithms based on Structured and Unstructured Data of a Swiss Home Care Institution   | 62    |
| Reinstating Materiality into Material Practices of Institutional Logics – A Cross-Cultural Examination of Sense Making within Flexible Workspaces   | 64    |
| Start-up meets ITO: How leverage drivers and success factors of IT Outsourcing can be adapted by start-ups? A case-analysis across Switzerland, Poland, and Spain   | 66    |

Im vorliegenden Booklet präsentieren wir einen Auszug der jährlich 500 Bachelor und Master of Sciences Arbeiten. Alle Zusammenfassungen und öffentlichen Arbeiten sind online verfügbar unter: [studierendenprojekte.wirtschaft.fhnw.ch](http://studierendenprojekte.wirtschaft.fhnw.ch)

## Bachelorarbeiten

Die Bachelor Thesis bildet den Abschluss des drei- oder vierjährigen praxisorientierten Studiums in den Bachelorstudiengängen Betriebsökonomie, International Management, Wirtschaftsinformatik und Business Information Technology. Die Studierenden lösen dabei eine Aufgabe einer Unternehmung oder Organisation. Eine Dozentin, ein Dozent betreut die Arbeit.

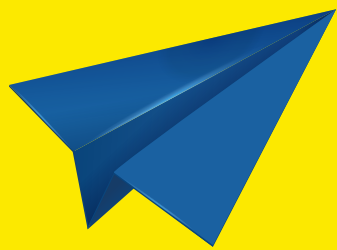
Die Auftraggeberschaft kann eine fachlich fundierte Lösung erwarten. Die unvoreingenommene Drittsicht der Studierenden, das aktuelle Wissen, das systematische Vorgehen, die Literaturrecherche und die Analysen können zu neuen Inputs und Ideen für die Unternehmungen und Organisationen führen.

Die Studierenden wenden das Gelernte an und stärken ihre Methoden-, Sach-, Sozial- und Projektmanagement-Kompetenzen. Sie stellen ihre Berufsbefähigung unter Beweis.

Die Studierendenprojekte können den Ausgangspunkt für eine langfristige Zusammenarbeit zwischen den Unternehmungen und Organisationen und der Fachhochschule bilden.

Die meisten Bachelorarbeiten sind vertraulich. Die erarbeitete Lösung gehört der Auftraggeberschaft. Sie wird nicht öffentlich zugänglich gemacht. Es wird jedoch ein öffentliches Management Summary erstellt, welches wir auf den folgenden Seiten präsentieren.

Im Sinne des Wissenstransfer-Gedankens macht die Hochschule für Wirtschaft die nicht-vertraulichen Arbeiten über das Bibliothekverbundsystem Swiscovery und über die Publikationsplattform studierendenprojekte.wirtschaft.fhnw.ch der Öffentlichkeit zugänglich. Im vorliegenden Booklet sind die öffentlichen Arbeiten mit einem QR-Code versehen, mit dem man direkt zum Management Summary gelangt, wo via Download-Knopf die gesamte Arbeit eingesehen werden kann.



## Umsetzungsplan für eine ISO 9001:2015 Zertifizierung eines Life-Science Start-up

Ein Basler Life-Science Start-up hat sich zur Verbesserung der nationalen und internationalen Marktchancen dazu entschieden, ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 im Unternehmen zu implementieren und zu zertifizieren. Die vorliegende Arbeit soll als Umsetzungsplan für das Projekt dienen.



Das innovative Start-up bietet ein bisher weltweit einzigartiges System für die automatisierte Probenvorbereitung. Das junge Unternehmen ist bestrebt, sich im hochregulierten und internationalen Branchenumfeld der Pharma- und Chemiebranche zu etablieren. Zur Verbesserung des Unternehmensimages und zur Nutzung interner Vorteile möchte sich das Unternehmen nach der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001:2015 zertifizieren lassen. Die Norm ISO 9001:2015 ist der am weitesten verbreitete Qualitätsmanagement-Standard mit mehr als einer Million zertifizierter Unternehmen weltweit.

In einem ersten Schritt wurde wissenschaftliche Literatur zur Erarbeitung einer theoretischen Grundlage des Qualitätsmanagements analysiert. Es zeigte sich, dass die konkrete Anwendung der zahlreichen, unspezifisch formulierten Anforderungen der ISO 9001:2015 ein Unternehmen vor eine Herausforderung stellen können. Zur Erarbeitung eines konkreten Umsetzungsplanes wurden deshalb ebenfalls qualitative Befragungen mit diversen Fachexperten durchgeführt und ausgewertet. Anschliessend wurden die gewonnenen Erkenntnisse und zu treffende Massnahmen dargestellt.

Die Kerncharakteristika der ISO 9001:2015 bilden ein prozessorientierter Ansatz, eine risikobasierte Denkweise sowie ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess. Die ISO-Norm folgt dabei stets dem sogenannten PDCA-Zyklus, welcher eine kontinuierliche Planung, Durchführung, Kontrolle und Anpassung der unternehmerischen Tätigkeiten und Prozesse fordert, mit dem Ziel, eine stetige Verbesserungskultur im Unternehmen zu etablieren und so zur langfristigen Sicherung der Qualität

und der Wirtschaftlichkeit beizutragen. Es wurden konkrete Massnahmen zur Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems aufgezeigt, welche den Aufbau eines solchen Systems starten, anleiten und erleichtern sollen. Weiter wurde ein erster Kontakt zwischen dem Unternehmen und möglichen Zertifizierungsstellen hergestellt.

### Auftraggeberschaft

accroma labtec Ltd.,  
Muttenz

### Autorinnen und Autoren

Bai Nicolas

### Betreuende Dozierende

Thomas Witmer

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Deutsch

### Vertraulichkeit

vertraulich

### Studiengang

Betriebsökonomie

### Standort Studiengang

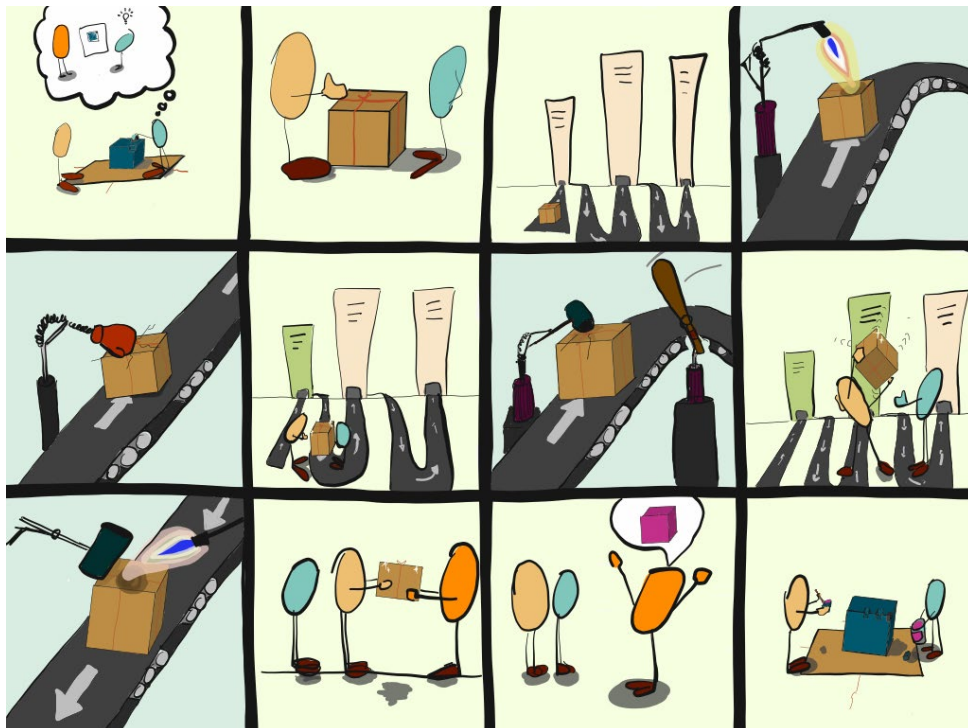
Basel

### Keywords

ISO 9001, Qualitätsmanagement, Zertifizierung, Umsetzungsplan

# Adobe's Continuous Integration and Continuous Delivery Pipeline

Adobe's Web Engineering team is implementing a Continuous Integration and Continuous Delivery pipeline. The current implementation is already being used by a few teams and now the question is how this current pipeline could be improved further.



Adobe's Web Engineering consists of multiple teams which all have an individual release process. Now a version of a Continuous Integration and Continuous Delivery (CI/CD) pipeline was introduced that should unify the release process across all teams. Some teams already onboarded onto the pipeline and have given feedback. Some issues that surfaced with the current pipeline are content synchronization between environments, lack of research on best approaches to solving issues for all teams, and not all requirements were gathered or taken into consideration when designing the current pipeline.

Different research methods were used to solve the research questions. First, best practices regarding CI/CD were conducted along with lessons learned from other research projects that investigated CI/CD pipelines. The internal documentation was summarized and compared to what teams are following and where potential improvement points lie. Then interviews were conducted with internal specialists of CI/CD pipeline implementation and with teams that were already using the CI/CD pipeline implementation.

Research on how internal teams follow best practices regarding CI/CD showed some pain points that the teams have. Based on the pain points some actions were already taken to relieve them during this paper. The current pipeline implementation was compared to an ideal CI/CD pipeline that was based on recommendations and best practices. The result showed some improvement areas that were taken into consideration when designing the potential

next CI/CD pipeline version for Adobe's web Engineering team. In addition, CI/CD tools were compared to each other to find a fitting alternative to the current implementation. To support the current pipeline, a tutorial was written where teams can see what steps and preconditions they need to successfully onboard to the pipeline and who the contact persons are for the implementation and support.

## Auftraggeberschaft

Adobe AG, Basel

## Autorinnen und Autoren

Clelia Meneghin

## Betreuende Dozierende

Dr. Andreas Martin

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Englisch

## Vertraulichkeit

vertraulich

## Studiengang

Business Information  
Technology

## Standort Studiengang

Basel

## Keywords

Continuous Integration, CI,  
Continuous Delivery (CD),  
CI/CD, ideal CI/CD process,  
CI/CD tools, deployment  
strategy





# Job- und Topsharing – innovative Arbeitsformen zur Erweiterung flexibler Arbeitsmodelle bei der Basler Versicherung

In der sich stetig verändernden Arbeitswelt nimmt das Bedürfnis flexibel zu arbeiten einen wesentlichen Stellenwert ein. Zudem stehen die Unternehmen vor den Herausforderungen des Wertewandels sowie Fachkräftemangels und müssen neue flexible Arbeitszeitmodelle anbieten.

Die Arbeitswelt 4.0 ist durch neue Technologien, flexibles Arbeiten und die veränderten Anforderungen der Mitarbeitenden, insbesondere der jüngeren Generationen, geprägt. Obwohl die Nachfrage und das Bedürfnis nach Teilzeitarbeit in den letzten 20 Jahren zugenommen haben, ist das Jobsharing- und Topsharing-Modell in zahlreichen Unternehmen noch nicht etabliert. Das Ziel der Arbeit ist es zu untersuchen, wie das Job- und Topsharing im Unternehmen eingesetzt werden kann und welche Chancen und Risiken durch den Einsatz entstehen.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine Literaturrecherche sowie eine qualitative Datenerhebung durchgeführt. Dabei wurden Job- und Topsharing Tandems sowie Fachexperten interviewt. Die Befunde aus der Theorie wurden den Aussagen der Befragten gegenübergestellt und analysiert. Die bedeutendsten Merkmale und Voraussetzungen des Modells Job- und Topsharing sowie die Chancen und Risiken wurden aufgezeigt und zu-

sammengefasst. Darauf basierend wurden Handlungsempfehlungen für die Auftraggeberschaft erarbeitet.

Heutzutage steigt bei den Arbeitnehmenden der Wunsch ihre Arbeitszeit zu reduzieren. Dieses Bedürfnis ist auf den Wertewandel in der Gesellschaft und der Arbeitswelt zurückzuführen. Das Job- und Topsharing wird als flexibles und innovatives Arbeitsmodell erachtet und eignet sich, um einerseits den Frauen neben der Familienarbeit die Karrierechancen zu ermöglichen und andererseits die Männer zu ermutigen, die gesellschaftlich zugeschriebenen Stereotype zu durchbrechen und sich auch der Familienarbeit zu widmen. Sowohl die theoriebasierte Analyse als auch die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass das Modell vor allem die Work-Life-Balance und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie verbessert, wodurch die Gesundheit und Motivation der Mitarbeitenden positiv beeinflusst werden. Ausserdem führt dieses Modell zur Geschlechtervielfalt auf allen Hierarchieebenen und fördert

somit die Diversität im Unternehmen. Die Teilung der Arbeit im Tandem hat besonders positive Auswirkungen auf das betriebliche Knowledge-Management, womit dem gegenwärtigen Fachkräftemangel entgegengewirkt werden kann. Ausserdem wirkt sich der Einsatz des Instruments positiv auf die Arbeitgeberattraktivität aus.



**Auftraggeberschaft**  
Basler Versicherung, Basel

**Autorinnen und Autoren**  
Fatma Yilmaz & Amila Mehadzic

**Betreuende Dozierende**  
Dr. Feriha Özdemir

**Publikationsjahr**  
2022

**Sprache der Arbeit**  
Deutsch

**Vertraulichkeit**  
vertraulich

**Studiengang**  
Betriebsökonomie

**Standort Studiengang**  
Basel

**Keywords**  
Job- und Topsharing, flexible Arbeitsmodelle, Flexibilität, Work-Life-Balance, Knowledge-Management, Diversity-Management

# Machbarkeitsstudie Holzgasproduktion am Standort Ösli

Der russische Angriff auf die Ukraine hat die Energiewirtschaft auf den Kopf gestellt. Die Bevölkerung bangt um ihre Versorgung. In der angespannten Lage gewinnt eine alte Lösung an Fahrt. Es gibt Verfahren, um aus Holz Gas herzustellen. Ob sich das lohnt, klärt die vorliegende Arbeit.



Die Arbeit beschäftigt sich, im Auftrag der Bürgergemeinde Liestal, mit den wirtschaftlichen Aspekten und dem Potential zur Holzgasproduktion am ehemaligen Deponiestandort Ösli. Die Arbeit eruiert, ab welchem Gaspreis die Holzgasproduktion rentabel wird und ob genügend Holzmasse vorhanden ist. In der Arbeit werden drei Holzgasverfahren betrachtet. Es handelt

sich um das Blockheizkraftwerk (BHKW), das aus Gas Strom und Wärme herstellt, die Erdgasersatzproduktion aus Holz (SNG) und die Treibstoffherstellung aus Biomasse (BtL). Im Ösli kostet die Wärme 10 Rappen und der Strom 42.92 Rappen/kWh.

Der Autor bezieht die Informationen zu Beginn aus der Literatur. Das zweite Kapitel

beleuchtet Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Erdgas. Danach folgen die Funktionsweise und Produktionskosten der Verfahren. Anschliessend folgt eine kurze Betrachtung der Verfahren aus ökologischer Sicht. Sobald eine Übersicht aus existierenden Quellen geschaffen ist, werden Geschäftsmodelle mit dem Business Canvas Modell ausgearbeitet und geprüft. In dieser Phase werden konkrete Zahlen von herstellenden Firmen erfragt und auf den Standort Ösli angepasst.

Wenn nur der Holzzuwachs genutzt wird, sind alle betrachteten Verfahren ökologischer als fossile Anwendungen. Die SNG Produktion ist zurzeit unwirtschaftlich. Die Investitionen betragen 14 Millionen CHF für eine Anlage, die rund 5'300 m<sup>3</sup> Holz zu Erdgassubstitut umsetzt. Mit Gesteinskosten von 17.5–19.3 Rappen/kWh und einem Erdgasverkaufspreis von 12.87 Rp/kWh würde die Bürgergemeinde einen Verlust einfahren. Der rentable Betrieb von BtL Anlagen verlangt deutlich grössere Massstäbe als SNG-Anlagen. BHKW lassen sich wirtschaftlich umsetzen. Der Auftraggeberschaft wird empfohlen, nach dem Stromanschluss im Ösli, ein Holzgas BHKW zu realisieren. Die Kosten liegen bei 6.1 Rappen pro kWh und somit deutlich unter dem aktuellen Erdgaspreis. Die Anlage kann aus dem Holzgas sowohl Strom und Wärme günstiger produzieren als die bestehenden Lösungen. Das Gas aus dem verfügbaren Holzpotential der Schweiz (3.2 Millionen m<sup>3</sup>) kann nur 2.85% des Energieverbrauchs decken. Dennoch braucht eine nachhaltige Wirtschaft Biomasse, da sich andere erneuerbare Energien begrenzt lagern lassen. Die Bürgergemeinde Liestal kann von der Transformation der Wirtschaft ökonomisch und politisch profitieren.

## Auftraggeberschaft

Bürgergemeinde Liestal, Liestal

## Autorinnen und Autoren

Simon Müller

## Betreuende Dozierende

Gianreto Gamboni

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

öffentlich

## Studiengang

Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Oltén

## Keywords

Gaskrise, Forstwirtschaft, erneuerbare Energie, Holzgas, BHKW, SNG, BtL, Erdgassubstitut, Treibstoffe aus Holz, nachhaltige Wirtschaft



# Aufbau eines Beschaffungsrisiko-Managements bei der Bystronic Laser AG

Wie handeln, wenn Lieferanten Kapazitätsengpässe melden? Das Beschaffungsrisiko-Management fokussiert sich einerseits darauf, die Abhängigkeit von kritischen Lieferanten zu verringern und andererseits die Eintrittswahrscheinlichkeit von Beschaffungsrisiken durch kritische Lieferanten zu senken.

Während die Anfälligkeit von Lieferketten künftig weiter steigen wird, sind die Risikomanagementkonzepte in der Beschaffung enorm unterentwickelt. Daher ist es notwendig, zu verstehen, wie das Risikomanagement konzipiert ist und wie es funktioniert. Das Ziel in der vorliegenden

Bachelorthesis ist es die Frage zu beantworten, welche Beschaffungsrisiken in der Unternehmenspraxis vorkommen und ob diese durch das Betreiben eines integrativen Beschaffungsrisiko-Managements erfolgreich gesteuert werden können.



Um die Forschungsfrage zu untersuchen, wurden diverse Literaturquellen analysiert und Interviews mit Warengruppenverantwortlichen des Einkaufs durchgeführt. Ausserdem wurde ein Risiko-Modell für die Beschaffung der Bystronic Laser AG erstellt. Dabei wurden potenzielle Risiken identifiziert und hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit und des Schadensausmasses bewertet, Steuerungsstrategien und -massnahmen erarbeitet und entsprechende Instrumente kreiert.

Die Auswertung der Interviews hat gezeigt, dass vor allem wirtschaftliche Risiken, Preisrisiken, Logistikerisiken, Risiken durch Single Sourcing, Risiken durch Lieferantenkapazität, politische Risiken sowie Risiken durch Dispositionsfehler im Einkauf aktuell Mühe bereiten. Die Ursachen hierfür können unter anderem auf den Rohstoffmarkt, die Covid-19-Pandemie, den Russland-Ukraine-Konflikt und die Kapazitätsengpässe bei Luft- und Seefracht zurückgeführt werden. Unter Berücksichtigung der Risikolage und sich stets verändernden Rahmenbedingungen ist es für die Bystronic Laser AG unabdingbar, ein Beschaffungsrisiko-Management in ihre Prozesse zu implementieren. Dadurch bietet sich die Chance, echte Ergebnisverbesserungen zu erreichen, wenn bewusst entschieden wird, welche Risiken eingegangen und gleichzeitig vorhandene Risiken begrenzt und gesteuert werden.

## Auftraggeberschaft

Bystronic Laser AG,  
Niederönz, Schweiz

## Autorinnen und Autoren

Betül Tasdemir

## Betreuende Dozierende

Radovan Simic

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

öffentlich

## Studiengang

Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Oltén

## Keywords

Risikomanagement,  
Supply Chain, Supply Chain  
Management, Beschaffungsrisiko-Management



## Verankerung der Speak-up Kultur bei Führungskräften

Ein Schweizer Chemie Unternehmen möchte seine Speak-up Kultur weiter verankern, dabei spielen Führungskräfte im mittleren Management eine wichtige Rolle.

Nun stellt sich die Frage, was ihnen in einem Training vermittelt werden muss, damit eine Speak-up Kultur nachhaltig verankert werden kann.



Erfolg, sondern hängt von einer gelebten Speak-up Kultur ab. Diese kann insbesondere durch Führungskräfte im mittleren Management gefördert oder verhindert werden. Deshalb soll identifiziert werden, was ihnen vermittelt werden muss, damit sie eine effektive Speak-up Kultur in ihrem Verantwortungsbereich verankern können.

Führungskräfte müssen über verschiedene Aspekte rund um Speak-up Kultur aufgeklärt werden. Hierfür wurde die Fragestellung von den drei Blickwinkeln Hinweisgebersysteme, Hinweisgebende und Kultur beleuchtet. Es wurde zum einen eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Zum andern wurden qualitative

Ethisches und integrires Verhalten wird für Unternehmen aufgrund der gesetzlichen und gesellschaftlichen Anforderungen immer wichtiger. Deshalb versuchen sie proaktiv Fehlverhalten durch Hinweisgebersysteme aufzudecken. Doch die reine Implementierung garantiert keinen

leitfadengestützte Experteninterviews mit Organisationen aus verschiedenen Branchen und von unterschiedlicher Grösse durchgeführt. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurde schliesslich ein Training für Führungskräfte erstellt.

Die Interviews haben die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche bestätigt und hervorgehoben, wo Schwerpunkte in einem Training gesetzt werden müssen. Ein zentraler Punkt ist das Schaffen von Vertrauen. So müssen Führungskräfte zuerst die Ausgangslage und das Umfeld verstehen, in dem sie handeln. Sie müssen ihre Rolle, die unternehmensspezifische Definition sowie den Sinn und Zweck eines Hinweisgebersystems und einer Speak-up Kultur kennen und verstehen. Zudem hilft ihnen das Wissen über Hinweisgeberprozess und -system, Transparenz zu schaffen und mit Meldungen richtig umzugehen. Um die Speak-up Kultur vorzuleben, müssen sie wissen, wie eine Kultur verändert oder verankert werden kann und wie sie dies auf die Speak-up Kultur anwenden können. Des Weiteren gilt es Bedenken und Hürden zu senken, Erfahrungen auszutauschen, Fragen zu klären und auf potenzielle Stolperfallen aufmerksam zu machen. Neben einem Training für Führungskräfte leisten weitere Massnahmen, wie beispielsweise die Datensammlung und -auswertung oder das Angebot einer externen Beratungsstelle, einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Verankerung der Speak-up Kultur in einem Unternehmen.

### Auftraggeberschaft

Clariant International Ltd.,  
Mutzens

### Autorinnen und Autoren

Nicole Küffer & Sannie  
Schnell

### Betreuende Dozierende

Dr. Dominique Casutt

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Deutsch

### Vertraulichkeit

vertraulich

### Studiengang

Betriebsökonomie

### Standort Studiengang

Basel

### Keywords

Speak-up Kultur, Verankerung, Hinweisgebersystem, Whistleblowing, mittleres Management, Training für Führungskräfte

# Bedürfnisanalyse von Electrosuisse Kundengruppen: Optimierungsvorschläge für Dienstleistungen und Handhabung der Inbound Sales Kanäle

Der Elektro-Fachverband Electrosuisse bietet Dienstleistungen an, welche von Beratung über Inspektion bis zu Zertifizierungen und Weiterbildungen reichen. Um die Mitglieder optimal zu unterstützen und die Überlastung der Experten zu reduzieren, müssen Bedürfnisse der Kunden genauer erkannt werden.

Da der Elektro-Fachverband über kompetente Expertinnen und Experten in diversen Bereichen verfügt, gibt es zahlreiche und vielfältige Anfragen von Mitgliedern. Momentan gibt es jedoch keine strukturierte Vorgehensweise, um diese Anfragen einzuordnen und zu bearbeiten und die Fachleute zu entlasten. Zudem fehlt das Wissen über genaue Bedürfnisse und Probleme der Kundinnen und Kunden.

Die Grundlage für die Untersuchung legte eine Sekundärrecherche in den Bereichen Elektrobranche, Kundensupport und Interviewmethodik. Um Erkenntnisse zu erlangen wurden zehn qualitative Interviews mit Kundinnen und Kunden geführt. Die Interviews wurden mittels Segmentierung und Farbcodierung ausgewertet. Aufgrund der Ergebnisse konnten zwei Kundenseg-

mente identifiziert werden. Zur Repräsentation beider Kundensegmente wurde je eine Persona entwickelt. Mit einem Brainstorming wurden Empfehlungen zur Optimierung erstellt, welche im Anschluss mit einer Weighted Average Decision Matrix evaluiert wurden und zu den drei Schlussempfehlungen führten.

Persona: Anhand der Befragungen konnte man erkennen, dass die zu Beginn definierte Segmentierung der Betriebselektriker und Elektroinstallateure keinen Sinn macht, da der grösste Teil der Kundinnen und Kunden in leitenden Positionen tätig ist. Diese erledigen mehrheitlich organisatorische und administrative Arbeiten, was zu neuen Bedürfnissen führt. Zudem konnte man der Auftraggeberschaft aufzeigen, welchen Problemen die Kundschaft im Alltag be-

gegnet und wo sie Unterstützung benötigt. Inbound Sales: Bezüglich Kundenanfragen konnte man drei spezifische Optimierungen empfehlen.

1. Mithilfe von Schulungen für die CRM-Plattform können Abläufe beidseitig strukturiert werden und die Experten können sich auf fachspezifische Beratungen fokussieren.
2. Ein Ticketing System erleichtert die genaue und schnelle Zuordnung von Kundenanfragen.
3. Vereinfachte Normen reduzieren die repetitive Erklärungsarbeit von Expertinnen und fördern die Selbstbeschaffung von Informationen durch Kundinnen und Kunden.

## Auftraggeberschaft

Electrosuisse, Fehraltorf

## Autorinnen und Autoren

Batya Zaugg & Olivier Joos

## Betreuende Dozierende

Mark Moser

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

vertraulich

## Studiengang

Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Olten

## Keywords

Bedürfnisanalyse, Elektrobranche, Inbound Sales, Optimierung, Fachverband



# Digitalisierung des Musterprozesses in der Rohwarenbeschaffung von HALBA

Eine kurze Time to Market von Innovationen ist im dynamischen Konsumgütermarkt erfolgsentscheidend. Das Produktionsunternehmen HALBA prüft deshalb die Sinnhaftigkeit einer integrierten digitalen Lösung zur Evaluierung von neuen Rohstoffen.

Durch die zunehmende Digitalisierung und das dynamische Marktumfeld im Konsumgütermarkt stellt die Time to Market eine bedeutende Grösse dar. Für das Unternehmen HALBA gehört die Entwicklung neuer Innovationen zum Kerngeschäft, weshalb es eines effizienten Musterprozesses

bedarf, der durch geeignete digitale Massnahmen und Automation unterstützt wird.

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, einerseits die Sinnhaftigkeit einer digitalen Unterstützung des Musterprozesses in Bezug auf die Unternehmensziele von HALBA zu



beurteilen und andererseits zu bestimmen, welche Kriterien dafür als geeignet angesehen werden. In einem ersten Schritt wurde dafür einschlägige Fachliteratur analysiert. Weiter wurde anhand des Requirements-Engineerings die Stakeholderanalyse durchgeführt und abschliessend folgte die Erstellung der Wirtschaftlichkeitsrechnung. Für die Erhebung der Daten wurden Leitfadeninterviews sowie eine Fokusgruppendifkussion durchgeführt.

Aus der Stakeholderanalyse geht hervor, dass insbesondere im Hinblick auf die Unternehmensziele eine integrierte digitale Lösung zur Unterstützung des Musterprozesses für HALBA zwingend notwendig ist. Es zeigt sich, dass die identifizierten Stakeholder einer digitalen Lösung gegenüber sehr positiv eingestellt sind und dieses Projekt forcieren möchten. Die Flexibilität im Prozess muss jedoch weiterhin gegeben und die Anforderungen müssen an die Bedürfnisse angepasst sein. Die Analyse des bestehenden Musterprozesses gibt Hinweise auf Ineffizienzen und Automatisierungspotenziale. Die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsrechnung belegen, dass mit Hilfe einer integrierten digitalen Lösung und teilweisen Automatisierung eine Reduzierung der Durchlaufzeit sowie der Prozesskosten erreicht werden kann. Neben dem wirtschaftlichen Nutzen bringt eine digitale Lösung zudem Vorteile für nicht direkt messbarer Faktoren wie beispielsweise Prozesssicherheit oder Transparenz mit sich. Anhand der Ergebnisse werden dem

Unternehmen Handlungsempfehlungen vorgeschlagen, die in anknüpfenden Untersuchungen weiterverfolgt werden können. Die Arbeit dient somit als Entscheidungsgrundlage für die nächsten Schritte.

## Auftraggeberschaft

HALBA, Pratteln

## Autorinnen und Autoren

Noelle Chapatte

## Betreuende Dozierende

Prof. Dr. Uwe Leimstoll

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

öffentlich

## Studiengang

Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Basel

## Keywords

Digitalisierung, Musterprozess, Automatisierung, Requirements-Engineering, Time to Market

## Entwurf eines Informationssicherheitsmanagement-System (ISMS) Konzeptes

Anhand des IT-Grundschutzes nach BSI-Standards wird ein Konzept-Entwurf eines Informationssicherheitsmanagementsystems für ein KMU im Energiesektor erarbeitet. Dabei wird die Initiierung und die Organisation des Sicherheitsprozesses beschrieben und die konzeptuelle Umsetzung aufgezeigt.

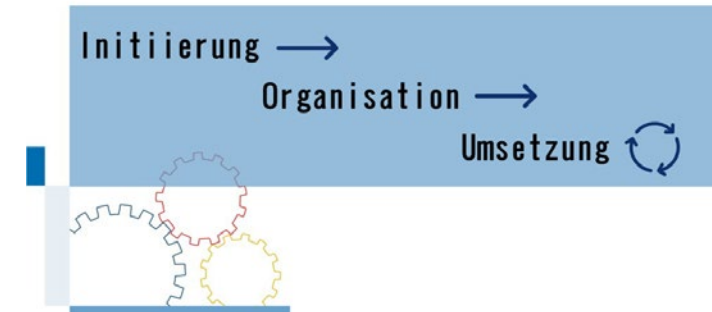
Für den Auftraggeber hat die Informationssicherheit einen hohen Stellenwert im Unternehmen. Jedoch verfügt der Auftraggeber bislang über keine validierte Basis zur Anwendung und zum Umgang mit sicherheitsrelevanten Themen. Ansätze für ein entsprechendes Konzept wurden gemacht, jedoch wegen der fehlenden Grundlage nicht konkret in einen Prozess umgesetzt. Ziel der vorliegenden Thesis ist es für den Auftraggebers einen massgeschneiderten Entwurf für ein Informationssicherheitsmanagementsystems zu erarbeiten, das nach Abschluss der Arbeit direkt umgesetzt werden kann.

Das IT-Grundschutz Framework besteht aus vier Standards und einem Kompendium.

Es gibt drei verschiedene Stufen für die Absicherung: die Basis-Absicherung, die Standard-Absicherung und die Kern-Absicherung. Im vorliegenden Fall wurde die Basis-Absicherung als die geeignete Stufe gewählt, da sie verhältnismässig einfach und schnell umgesetzt werden kann und für das gesamte Unternehmen gilt. Der Ablauf des Vorgehens ist im Framework beschrieben und wird auf die jeweiligen Bedürfnisse des entsprechenden Unternehmens angepasst.

Das Ergebnis der vorliegenden Arbeit ist ein ausgearbeiteter Konzeptentwurf für den Auftraggeber. Die vorbereiteten Dokumente und die durchgeführten Analysen können für die Aufnahme des Informations-

## IT-Grundschutz nach BSI Standards Basisabsicherung



sicherheitsprozesses verwendet werden. Die Strukturanalyse inklusive der Abhängigkeiten der Entitäten sowie die Modellierung der Bausteine und der Realisierungsplan wurden für den Auftraggeber individuell auf Basis der vom BSI zur Verfügung gestellten Vorlagen erarbeitet. Aufgaben für die Inbetriebnahme des Informationssicherheitsprozesses, welche nicht Inhalt der Bachelor Thesis sind, werden aufgezeigt und mit dem geschätzten Aufwand ausgewiesen. Der Auftraggeber verfügt mit Inbetriebnahme des erhobenen Informationssicherheitsmanagementsystem-Entwurfs über eine validierte Basis, um die Informationssicherheit im Unternehmen effizient und angemessen umsetzen zu können.

### Auftraggeberschaft

INP Schweiz AG, Turgi

### Autorinnen und Autoren

Sarah Meier

### Betreuende Dozierende

Prof. Dr. Gabriel Felley

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Deutsch

### Vertraulichkeit

vertraulich

### Studiengang

Wirtschaftsinformatik

### Standort Studiengang

Olten

### Keywords

Informationssicherheitsmanagementssystem, ISMS, BSI, IT-Grundschutz

## Entwicklung einer auf dem humanoiden Roboter Pepper lauffähigen Lernsoftware für Kinder

Kinder mit Diabetes mellitus Typ 1 müssen sich ein Leben lang Insulin spritzen. Die erforderliche Dosis ist unter anderem von der Kohlenhydratmenge der Mahlzeiten abhängig. Das Abschätzen erfordert allerdings viel Übung.

Damit die Kinder ein Gefühl für verschiedene Lebensmittel und Mahlzeiten entwickeln, soll der humanoide Roboter Pepper zum Einsatz kommen. Das Ziel dieser Bachelorthesis war es, aus Pepper einen interaktiven Lernpartner zu machen, durch den die Kinder das Schätzen von Kohlenhydratmengen in Mahlzeiten üben und so eine Grundlage für den täglichen Umgang mit Diabetes mellitus Typ 1 schaffen können.

Zu Beginn der Arbeit wurden die Anforderungen an die Lernsoftware mit der Auftraggeberschaft besprochen und danach ergänzt und dokumentiert. Basierend darauf erfolgten Recherchen in Bezug auf das Design der Lernsoftware, deren Ergebnisse in einer Mindmap zusammen-

getragen wurden. Zur Visualisierung der Lernsoftware wurde anhand der Mindmap ein Mockup erstellt. In einem weiteren Schritt wurde der Fragenkatalog für die Lernsoftware erarbeitet. Für die Evaluation des Technologie-Stacks wurde eine Nutzwertanalyse durchgeführt.

Aufgrund der Ergebnisse der Nutzwertanalyse wurde das Betriebssystem NAOqi 2.5 für die Implementation der Roboterinteraktion verwendet. Basierend auf dem Wunsch der Auftraggeberschaft, dass das Lernspiel auch ohne Pepper funktionieren sollte, wurde für das Lernspiel eine Webapplikation erstellt. Für die Kommunikation zwischen der Weblösung und Pepper wurde eine Schnittstelle entwickelt, welche das LibQi-



JavaScript-SDK benutzt, um so Dienste zur Roboterinteraktion aufzurufen. Für das Setup von Pepper und das Abfangen von Events wurden bereits vordefinierte Elemente in Python verwendet und für den eigenen Zweck angepasst. Sämtliche Systemtests in der Testphase verliefen erfolgreich und der Akzeptanztest wurde an zwei Halbtagen in der Kinderklinik in Bern durchgeführt. Allen zehn Teilnehmenden am Akzeptanztest hat die Interaktion mit Pepper gut gefallen und acht von zehn Kindern würden das Spielen mit Pepper sogar gegenüber dem Tablet vorziehen. Die Kinder beschrieben die Lernsoftware als Erlebnis, cool, lustig und abwechslungsreich – somit hat sie den Akzeptanztest ebenfalls bestanden.

### Auftraggeberschaft

Inselspital, Universitätsspital Bern, Kinderklinik Bern, Bern

### Autorinnen und Autoren

Sara Zarubica

### Betreuende Dozierende

Prof. Dr. Oliver Bendel

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Deutsch

### Vertraulichkeit

öffentlich

### Studiengang

Wirtschaftsinformatik

### Standort Studiengang

Olten

### Keywords

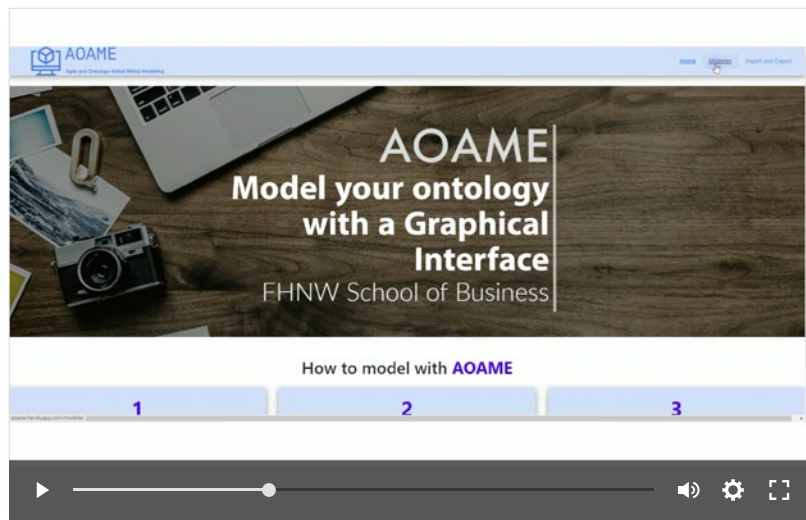
Roboterbasierte Lernsoftware für Kinder





## Enhance the modelling experience of the web-based modelling environment AOAME

AOAME is one of the few modelling tools that allows users to model a diagram but also extend or create their own modelling language. Even though AOAME offers various functionality, the FHNW was unsatisfied with its look and feel and wanted it enhanced to be closer to the state of the art.



The most important goal of the project was to improve the modelling experience of the web-based modeling environment AOAME. At the start of the project, AOAME was using the JavaScript library GoJS for generating graphical models. The client was not fully satisfied with the GoJS implementation, and had therefore done initial research on replacing it with a library such as bpmn.js (github.com/bpmn-io/bpmn-js-example-angular). Therefore, the objectives were to analyse

if switching to bpmn.js or another library made sense, to integrate the proposed library and to create a user tutorial.

Analysis was first conducted on what modelling libraries were even available; however, the best options were still between improving the GoJS implementation or replacing it with bpmn.js. A PoC for both libraries was created, and after reviewing them, the client decided to improve the

GoJS implementation, which was then done. The project was completed with an agile methodology, with the project results being presented biweekly at the sprint meetings. This iterative approach allowed the student to consistently get the client's feedback and ensure the right solutions were being developed.

AOAME is now easier to use, but still more can be done. The UI has been reworked to make it more intuitive for the end user and reduce the number of steps a user needs to take before they can start modelling. In addition, serious focus was put on redoing the BPMN modelling experience. For BPMN elements, an implementation for modelling BPMN diagrams was taken from the official GoJS page and integrated into AOAME. This implementation has a modern look and feel and is the start of smarter modelling languages within AOAME. It does so by offering specific BPMN validation and improving how pools and lanes within BPMN are created. In addition to this smarter experience for models, initial work has been done to improve the palette. It is now possible to show drawn elements in the palette, and not just images of nodes. The palette has been rewritten the way the GoJS library had imagined it, so functionality like drag and drop should be possible to now implement. Finally, a user tutorial for AOAME has been created and tested by three users to validate that it is understandable. This tutorial should make it easier for beginners to interact with and use AOAME.

### Auftraggeberschaft

Institut für Wirtschaftsinformatik, Hochschule für Wirtschaft FHNW

### Autorinnen und Autoren

Victor Hargrave

### Betreuende Dozierende

Charuta Pande

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Englisch

### Vertraulichkeit

öffentlich

### Studiengang

Business Information Technology

### Standort Studiengang

Basel

### Keywords

Web-Based Modelling Environment, AOAME, Analysis, PoC, Proof of Concept, Workflow Change, BPMN Modelling Rewrite, Ontologies, Modelling Languages

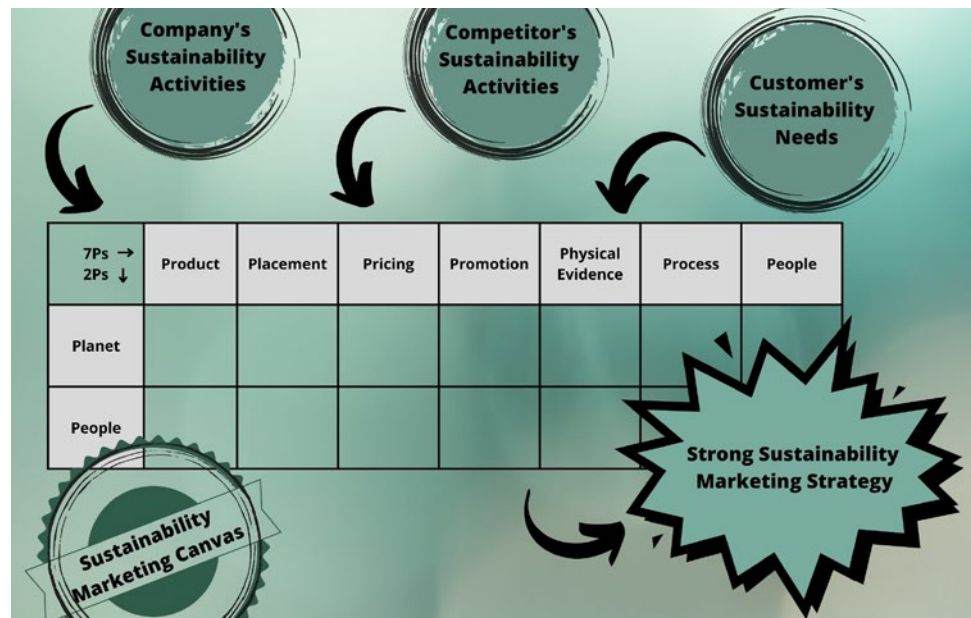


# Sustainability Marketing Strategy Coherence for an Internationally Active Company in the Manufacturing Industry: Applying the Sustainability Marketing Canvas

In today's business world, sustainability is a major topic. However, it is not only important to act sustainably, but also to communicate accordingly. This requires a coherent sustainability marketing strategy which can be developed by applying a framework called Sustainability Marketing Canvas.

Although sustainability has become a major topic in today's business world, there is an inconsistency in how companies communicate their sustainability activities. This

results from the fact that many companies have not yet developed coherent sustainability marketing strategies and are thus unable to convey them consistently. It is



important to address this issue and find a practical method to develop a strong sustainability marketing strategy and to communicate sustainability activities effectively. This is also true for an internationally active company in the manufacturing industry.

To be able to develop a basis for a strong sustainability marketing strategy for the company operating in the manufacturing industry, its latest sustainability report and social media posts on LinkedIn are examined for sustainability activities. The same is done for its competitors in two predefined business areas. The sustainability needs of its customers in these business areas are also determined by analyzing surveys. By applying the Sustainability Marketing Canvas, the companies' activities and the customers' needs are categorized coherently, which allows an in-depth analysis of the data.

By applying the Sustainability Marketing Canvas, it was possible to categorize the companies' sustainability activities and the customers' sustainability needs in a coherent way and to then analyze them. Overall, it can be said that the company, operating in the manufacturing industry, communicates well-balanced about its sustainability activities and considers many aspects of the Sustainability Marketing Canvas. In some areas, the organization holds a competitive advantage over its competitors, but in other domains its competitors have a more advantageous position. In terms of meeting its customers' sustainability needs, the company partly succeeds in addressing them to an appropriate extent. In some areas, however, it is important for the company to better align its efforts with the needs of its customers. Thus, from a marketing

perspective, it is reasonable for the organization to make certain adjustments in its sustainability activities or to adapt its communication thereof. This makes it possible to gain an advantage over its competitors and align its sustainability activities with its customers' sustainability needs, resulting in a strong sustainability marketing strategy.

## Auftraggeberschaft

Internationally Active Company in the Manufacturing Industry

## Autorinnen und Autoren

Andreas Kuster & Melanie Bolliger-Aregger

## Betreuende Dozierende

Prof. Dr. Nikolina Fuduric

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Englisch

## Vertraulichkeit

vertraulich

## Studiengang

Business Administration  
International Management

## Standort Studiengang

Olten

## Keywords

Sustainability, Marketing, Sustainability Marketing Strategy, Sustainability Marketing Canvas

# Schweizer Heimatmarktneigung bei Aktienstrategien

In dieser Bachelor Thesis wird aufgezeigt, in welchen Regionen die grössten börsenkotierten Schweizer Unternehmen ihre Umsätze erzielen und welche Auswirkungen der Schweizer Home Bias auf relevante Rendite- und Risikokennzahlen hatte.

In mehreren Studien wurde gezeigt, dass Schweizer Anlegerinnen und Anleger einen hohen Anteil Schweizer Anlagen in ihren Wertschriftendepots halten. Nun sollte untersucht werden, in welchen geografischen Gebieten die Anlegerinnen und Anleger mit Schweizer Aktien exponiert sind und welche Auswirkungen der Schweizer Home Bias über unterschiedliche Zeitperioden auf relevante Rendite- und Risikokennzahlen hatte.

Zuerst wurde aufgezeigt, wie global die grössten börsenkotierten Schweizer Unternehmen tatsächlich ausgerichtet sind. Dazu wurden die Umsätze der zwanzig im Swiss Market Index enthaltenen Unternehmen einzeln analysiert und anschliessend möglichst exakt den definierten geografischen Kategorien zugewiesen. Weiter wurden

historische Rendite- und Risikokennzahlen einer Aktienstrategie mit Schweizer Heimatmarktneigung berechnet und den Kennzahlen einer Strategie ohne erhöhten Anteil an Schweizer Aktien gegenübergestellt.

Aus den Analysen scheint klar hervorzugehen, dass für Schweizer Anlegerinnen und Anleger kein in den untersuchten Kennzahlen feststellbarer Nachteil aus dem Home Bias entstand. Die Analyse hat gezeigt, dass sich die Schweizer Heimatmarktneigung bei Aktienstrategien grundsätzlich positiv auf die untersuchten Rendite- und Risikokennzahlen ausgewirkt hat, was jedoch kein Indikator für die zukünftige Portfolioentwicklung sein muss. Auch in Anbetracht der Portfoliodiversifikation gibt es bedeutende Erkenntnisse. Die grössten börsenkotierten Schweizer Unternehmen

sind in grosser Mehrheit stark global ausgerichtet, weshalb Schweizer Anlegerinnen und Anleger mit einer indexbasierten Anlage in den Schweizer Aktienmarkt grundsätzlich zahlreichen Regionen gegenüber exponiert und somit geografisch diversifiziert sind. Trotz dieser Tatsache sollte den Investierenden jedoch bewusst sein, dass durch die Übergewichtung Schweizer Aktien andere Aspekte der Diversifikation beeinträchtigt werden können. Eine fundierte sowie klare Handlungsempfehlung hinsichtlich des Home Bias könnte erst nach weiteren Analysen getätigt werden.

## Auftraggeberschaft

Privatbank  
Von Graffenried AG, Bern

## Autorinnen und Autoren

Yves Zumbrunnen

## Betreuende Dozierende

Matthias Härrli

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

öffentlich

## Studiengang

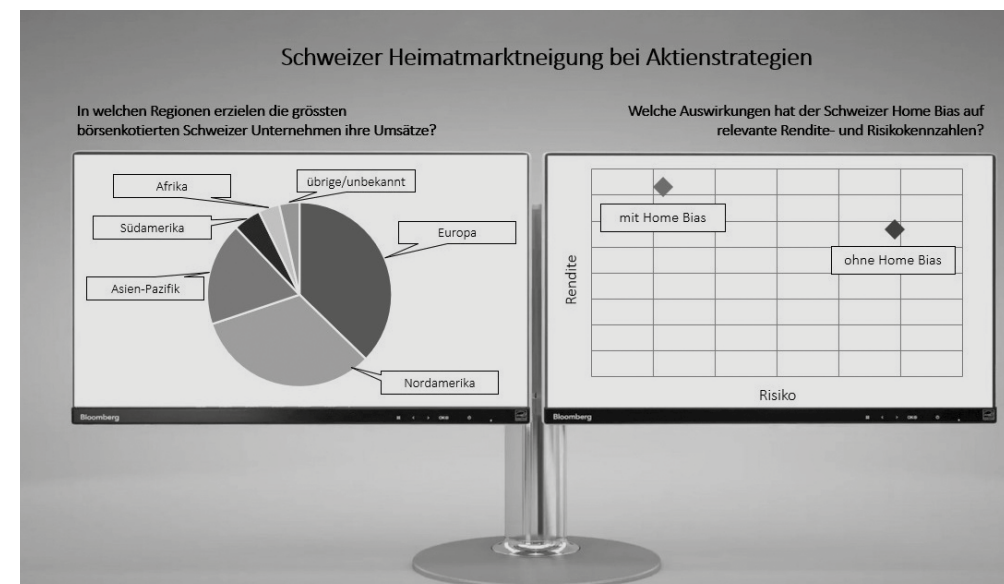
Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Olten

## Keywords

Heimatmarktneigung, Home Bias, Aktienstrategien, Portfolio, Wertschriften, Schweiz, Portfoliomanagement



# Interne Unternehmenskommunikation im Produktionsumfeld

Die interne Unternehmenskommunikation befindet sich im Wandel und passt sich vermehrt den Bedürfnissen der neuen Generationen an. Um diese Herausforderung erfolgreich zu meistern, wurde für die Auftraggeberschaft ein zeitgemässes Konzept auf strategischer und operativer Ebene entwickelt.

Durch Megatrends wie Digitalisierung, Konnektivität und Globalisierung wandeln sich viele Unternehmensbereiche. So sieht sich auch die interne Unternehmenskommunikation mit den Herausforderungen der VUKA-Welt konfrontiert. Ein Beispiel dafür ist die Informationsflut, welche aktuell bewältigt werden muss. Insbesondere für Mitarbeitende in einem Produktionsumfeld, wo während der Arbeitszeit kein Zugriff auf das Inter- oder Intranet gegeben ist, müssen geeignete Lösungen gefunden werden. Der Fokus liegt dabei nicht nur auf möglichen Kommunikationsmitteln, sondern auch auf strategischen Elementen.

In der Arbeit wurde eine Literaturrecherche zu aktuellen Themengebieten der internen Unternehmenskommunikation wie beispielsweise Veränderungsmanagement oder generationengerechte Kommunikation durchgeführt. Diese wurde durch quantitative Daten ergänzt, welche in Form einer

internen Umfrage bei der Auftraggeberschaft gesammelt wurden. Zudem wurden qualitative Daten anhand eines Experteninterviews erhoben. Die gesammelten Daten wurden am Ende der Arbeit für eine Handlungsempfehlung verwendet, worin sowohl strategische Vorschläge wie auch geeignete Kommunikationsmittel enthalten sind.

Die Ergebnisse der Arbeit und der Nutzen für die Auftraggeberschaft sind vielfältig. Die Handlungsempfehlung beginnt mit der Empfehlung zu einer umfassenden Analyse des Ist- und des gewünschten Soll-Zustandes der internen Unternehmenskommunikation. Dabei sollen Zielgruppen definiert, der tatsächliche Informationsbedarf analysiert und Klarheit über geeignete Massnahmen geschaffen werden. Zusätzlich werden Vorschläge zu wichtigen Themengebieten wie Ideen- und Veränderungsmanagement, Agilität oder

generationengerechter Kommunikation eingebracht. Nachdem die Prozesse und Strukturen auf strategischer Ebene umgesetzt worden sind, kann mit der Auswahl von geeigneten Kanälen begonnen werden. In der Arbeit werden deshalb verschiedene neu implementierbare Kommunikationsmittel erörtert und bestehende Mittel auf Verbesserungsmöglichkeiten überprüft. Einen zusätzlichen Nutzen für die Auftraggeberschaft bietet auch die umfassende Umfrage im Produktionsumfeld. Innerhalb dieser Umfrage kamen viele relevante Ergebnisse zusammen, welche für zukünftige Entscheidungen berücksichtigt werden können.



**Auftraggeberschaft**  
Roche AG, Kaiseraugst

**Autorinnen und Autoren**  
Alexander Cuenod &  
Xiomara Erni

**Betreuende Dozierende**  
Valeria Legena

**Publikationsjahr**  
2022

**Sprache der Arbeit**  
Deutsch

**Vertraulichkeit**  
vertraulich

**Studiengang**  
Betriebsökonomie

**Standort Studiengang**  
Brugg-Windisch

**Keywords**  
Interne Unternehmenskommunikation, Kommunikation, Produktionsumfeld

# Wissensmanagement in einer Zürcher Schreinerei

Die Geschäftsleitung einer Schreinerei in Zürich hat die Wichtigkeit eines strukturierten und nachhaltigen Wissensmanagements erkannt und möchte nun eine Wissensplattform aufbauen. In dieser Bachelorarbeit wird aufgezeigt wie.

In einer Zürcher Schreinerei steigt aufgrund von Wachstum und durch Übernahme zweier Unternehmen das Volumen an Daten, die Menge an Informationen und das Wissen über Produkte und deren Fertigung. Dies führt dazu, dass viele der technischen Dokumente, die auf dem firmeninternen Server abgelegt sind, veraltet, fehlerhaft oder redundant sind. Wissensmanagement wurde bis anhin aus Zeitgründen nicht verfolgt. Um die technischen Dokumente besser zu verwalten und das vorhandene Wissen im Unternehmen besser zu sichern, soll im Rahmen der Bachelorarbeit eine Empfehlung zur Erstellung einer Wissensplattform abgegeben werden. Dazu wurde folgende These formuliert: «Es ist möglich mit Hilfe einer Lösung zur Verwaltung unternehmensrelevanter Dokumente die Basis für die Erstellung einer Wissensplattform zu legen».

Das Vorgehen basiert auf der Design-Science-Research Methodik. Mittels einer

Literaturrecherche wurden die definierten Forschungsfragen beantwortet. Danach wurden im Rahmen einer Ist-Analyse folgende Artefakte erarbeitet: ein Dokumentenspiegel über die technischen Dokumente, eine Liste der Vor- und Nachteile des internen Produktkatalogs und eine Übersicht über den Bestand des Wissensmanagements heute. Daraus konnten Schwachstellen abgeleitet werden. Für die Lösungsvorschläge zur Erstellung einer Wissensplattform wurde dann geprüft, wie gut sie sich eignen, um die Schwachstellen zu beheben. Daraus abgeleitet wurden Empfehlungen formuliert, welche durch die Auftraggeberschaft evaluiert wurden.

Während der Literaturrecherche wurden fünf Lösungsvorschläge zur Erstellung einer Wissensplattform identifiziert. In der Ist-Analyse konnten dann insgesamt zwölf Schwachstellen ermittelt werden. Für die fünf Lösungsvorschläge wurde anschließend geprüft, wie viele der



gefundenen Schwachstellen sich mit der jeweiligen Lösung beheben lassen. Es zeigte sich, dass mit der Kombination eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) und eines Wikis sowie mit zwei organisatorischen Massnahmen die meisten Schwachstellen behoben werden können. Das DMS unterstützt die Verwaltung der technischen Dokumente über den gesamten Lebenszyklus, was die Grundlage für ein nachhaltiges Wissensmanagement darstellt. Im Wiki können Produktspezifikationen sowie Erfahrungen aus Projekten dokumentiert werden. Weiter bietet das Wiki allen Mitarbeitenden die Möglichkeit ihr Wissen einfach und schnell festzuhalten und an einem zentralen Ort zu teilen. Durch die zwei organisatorischen Massnahmen können Quick-Wins erzielt werden. Mit der Umsetzung der Empfehlungen hat die Auftraggeberschaft nun die Möglichkeit, eine Wissensplattform aufzubauen und damit das Wissen im Unternehmen besser zu bewahren.

## Auftraggeberschaft

Schreinerei, Zürich

## Autorinnen und Autoren

Jonas Mächler

## Betreuende Dozierende

Prof. Dr. Barbara Thönssen

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

vertraulich

## Studiengang

Wirtschaftsinformatik

## Standort Studiengang

Olten

## Keywords

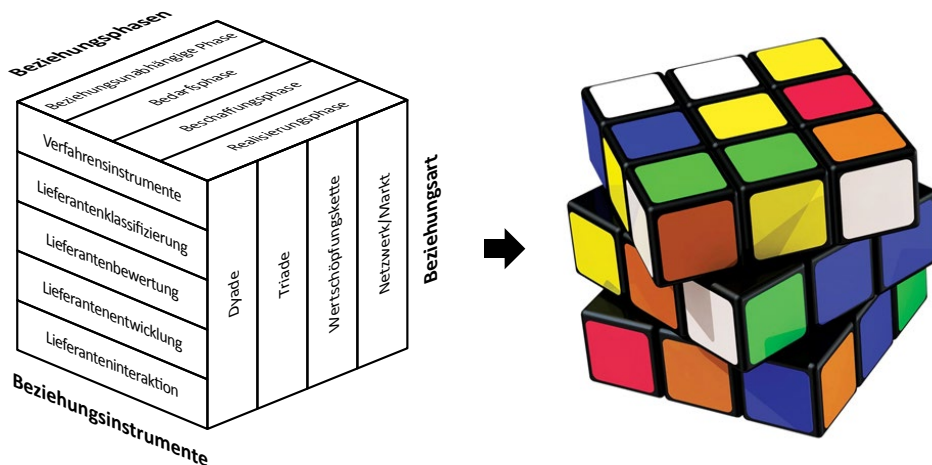
Wissensmanagement, Wissensplattform, Dokumentenmanagement

# Konzeptionelle Lösung für das Supplier Relationship Management (SRM)

Die Gestaltung der Lieferantenbeziehungen stellt für öffentliche Beschaffungsstellen eine komplexe Herausforderung dar. Mit dieser Bachelor Thesis wurde eine konzeptionelle Lösung für das Supplier Relationship Management bei einer öffentlichen Auftraggeberin im Energiesektor entwickelt.

Themengebiete wie Innovation, Nachhaltigkeit, Digitalisierung sowie Minimierung von Beschaffungsrisiken rücken vermehrt in den Fokus der Beschaffungsstellen. Zur Bewältigung dieser Entwicklungen wird zunehmend auf eine intensivere Zusammenarbeit mit Lieferanten gesetzt. Diese übliche Vorgehensweise im privaten Sektor

stellt für die Swissgrid als öffentliche Auftraggeberin jedoch eine komplexe Herausforderung dar, da sie das Beschaffungsrecht jederzeit achten muss. Im Rahmen dieser Arbeit wurden potenzielle Lösungsansätze identifiziert, mit welchen diese Voraussetzung berücksichtigt wird.



Mittels der Literaturrecherche zum SRM wurde zuerst betrachtet, wie der Prozess in der gängigen Praxis aufgebaut ist. Anhand der anschliessenden Gegenüberstellung zum Beschaffungsrecht wurde ersichtlich, welche Prozessschritte umsetzbar sind. Mittels der parallel durchgeführten Online-Befragung bei Mitarbeitenden von Swissgrid konnten Rückschlüsse über den aktuellen IST-Zustand im Umgang mit Lieferanten gewonnen werden. Anhand der so gesammelten Ergebnisse wurde ein eigenständiges Modell zur Zusammenarbeit mit Lieferanten im öffentlichen Sektor entwickelt.

Die analytische Vorgehensweise zum SRM im privaten Sektor zeigte auf, dass der eindimensionale Prozess nicht den Ansprüchen einer öffentlichen Auftraggeberin genügt. Mit dem selbstentwickelten Modell wurde eine mehrdimensionale Lösung entworfen, welche insbesondere die Beziehungsart, die Beziehungsphasen und Beziehungsinstrumente berücksichtigt. Die in diesen Dimensionen enthaltenen Methoden und Prozesse stellen Handlungsaktivitäten im Umgang mit Lieferanten dar, die auf empirischen Studien basieren und nicht im Widerspruch zum Beschaffungsrecht stehen. Für die Auftraggeberschaft ist dadurch ein Katalog an Massnahmen für die Gestaltung der Beziehung zu Lieferanten entstanden. Anhand der internen Ressourcen in Form von Zeit und Personal kann nun bestimmt werden, welche dieser Handlungsaktivitäten priorisiert werden sollen.

Als Empfehlung wurden diejenigen Handlungen vorgeschlagen, die schnelle Erfolge herbeiführen und nur wenige Ressourcen in Anspruch nehmen. Dadurch können sie als Argumentation für grössere Veränderungen genutzt werden und lassen allfällige Kritikerinnen und Kritiker bei der Einführung eines neuen SRM möglichst rasch verstummen.

## Auftraggeberschaft

Swissgrid AG, Aarau

## Autorinnen und Autoren

André Ricardo Meier

## Betreuende Dozierende

Daniel Gwerder

## Publikationsjahr

2022

## Sprache der Arbeit

Deutsch

## Vertraulichkeit

vertraulich

## Studiengang

Betriebsökonomie

## Standort Studiengang

Brugg-Windisch

## Keywords

Supplier Relationship Management, Öffentliche Beschaffung, Konzept

## Market Study – Online shops for art and craft products

Talens AG is an art supply company in Switzerland selling to B2B customers, including B2C e-commerce platforms. An analysis of Swiss online shops significant to this industry was conducted. In addition to a market analysis, a framework for the evaluation of online shops was established.

The importance of e-commerce increased in Talens AG's market in recent years. The company is focusing on B2B and its products are present on horizontal marketplaces, such as Digitec Galaxus AG, and on vertical marketplaces specialised on the art supply industry. The online sales of their products to end consumers by their B2B customers are not controlled by Talens AG and they seek a better understanding of the significant Swiss online shops for their industry.

The paper is based on the literature review and qualitative information gathered during interviews conducted with (1) online shop representatives and (2) the client. The data collected during said interviews was evaluated based on a cost-benefit analysis and various market analysis frameworks, such as customer tiering and Porter's five forces. In addition, the authors leveraged the data to generate personas for a better

understanding of the end customers' needs and to create a framework for future evaluations of online shops as a sustainable solution for manufacturers.

First, Brack and Meinstift belong to Talens AG's key e-business customers and should be prioritized through personalized services to optimize business performance. Talens AG's market is highly competitive. The direct competitors, which share the USP of offering a one-stop shopping experience, are listed on similar online shops as Talens AG. Second, a collaboration as a supplier with Digitec Galaxus AG, Microspot and Papeterie Zumstein AG is beneficial to the company in that order. As a merchant operating on Digitec Galaxus AG and eBay that order should be considered. The role of a merchant on Microspot should be avoided. Third, most online shops have similar data requirements, which are included in a checklist in the paper.

The technical requirements for the data transmission differ for every online shop. Fourth, the end consumers can be divided into three subgroups based on their experience with art and crafts. Each subgroup shares a different price sensitivity and has different quality expectations. In the paper, Talens AG brands adequate for each persona or subgroup were identified.

### Auftraggeberschaft

Talens AG, Dulliken

### Autorinnen und Autoren

Noa Frey & Yaren Kocahal

### Betreuende Dozierende

Prof. Martina Dalla Vecchia

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Englisch

### Vertraulichkeit

öffentlich

### Studiengang

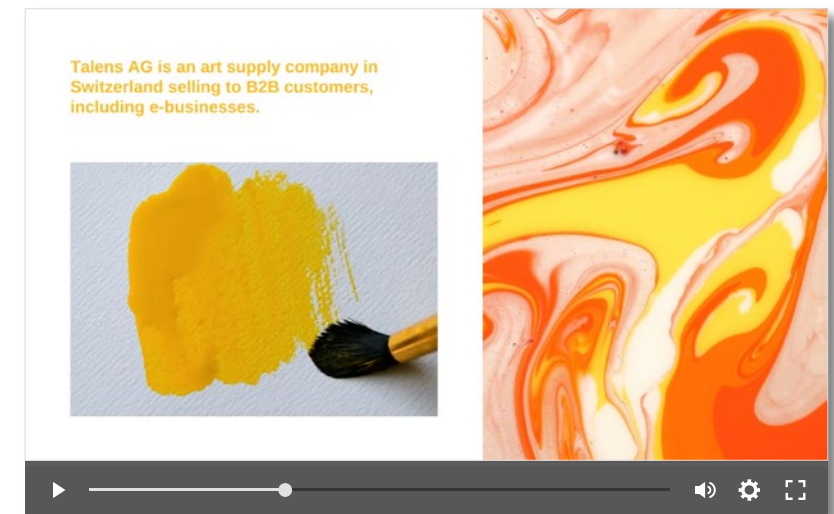
Business Administration  
International Management

### Standort Studiengang

Brugg-Windisch

### Keywords

B2B e-commerce, market analysis, Swiss online shops



## Businessplan – Beratungsdienstleistungen für öffentliche Verwaltungen zum Thema Bürgerhaushalte

Eine Möglichkeit, um Ressourcen effizient einzusetzen und den Austausch zwischen Verwaltung und Bevölkerung zu fördern, funktioniert über einen Bürgerhaushalt.

Die vorliegende Arbeit stellt ein Geschäftsmodell für ein Unternehmen vor, das Beratungsdienstleistungen in diesem Bereich anbieten will.

Die Planung in Städten und Gemeinden ist insofern anspruchsvoll, da über die heutigen Instrumente kein aktiver Austausch zwischen der Verwaltung und der Bevölkerung stattfinden kann. Dieser ist jedoch essenziell, da gerade die Bevölkerung weiss, wo der grösste Bedarf für eine Veränderung besteht. Der Miteinbezug dieses lokalen Wissens bedeutet für die Verwaltung einen Aufwand, der mit den personellen und finanziellen Ressourcen in den meisten Städten und Gemeinden zurzeit nicht zu bewältigen ist. Hier setzen der Ansatz von Bürgerhaushalten und die damit verbundene Geschäftsidee an.

In der Analysephase wurden die Theorie und der Status quo zu Bürgerhaushalten zusammengefasst. Dabei wurden bereits bestehende Bürgerhaushalte in der Schweiz und deren Prozesse analysiert,

um Gemeinsamkeiten und Unterschiede festzustellen. In der konzeptionellen Phase wurde aus den gewonnenen Erkenntnissen ein Geschäftsmodell entwickelt und in einem Businessplan festgehalten. Für die Erstellung des Businessplans hat sich die Studentin an einer etablierten Struktur orientiert. Die nötigen Informationen und Daten wurden durch Desk Research gewonnen.

Bürgerhaushalte stellen eine Lösung dar, um eine Brücke zwischen Bevölkerung und Verwaltung zu schlagen. Bürger\*innen entscheiden dabei selbst, wofür sie einen Teil des Haushalts ausgeben wollen, indem sie ihre Ideen auf einer Plattform einstellen. Die beliebtesten Projekte werden anschliessend von den Initiator\*innen selbst umgesetzt. In der Schweiz haben solche Prozesse in Zürich und Lausanne erfolgreich



stattgefunden. Nun hat sich ein Unternehmerteam zum Ziel gesetzt, diese Idee in der ganzen Schweiz zu verbreiten und Städte und Gemeinden bei der Planung und Umsetzung zu begleiten. Es hat erkannt, dass eine Nachfrage nach einem solchen Angebot besteht. Im vorgeschlagenen Geschäftsmodell agiert das Unternehmen als unabhängige Vermittlerin zwischen der Bevölkerung und der Verwaltung. Darüber hinaus aktiviert das Unternehmen die Menschen zum Mitmachen und fördert einen stärkeren Zusammenhalt untereinander. Mittelfristig ist eine Positionierung als Beratungsunternehmen für den öffentlichen Sektor mit Spezialisierung Smart City vorgesehen. Der ausgearbeitete Business Plan zeigt, dass eine wirtschaftlich erfolgreiche Tätigkeit in diesem Bereich möglich ist.

### Auftraggeberschaft

Verein morn, Aarau

### Autorinnen und Autoren

Anita Beka

### Betreuende Dozierende

Dr. Beat Birkenmeier

### Publikationsjahr

2022

### Sprache der Arbeit

Deutsch

### Vertraulichkeit

vertraulich

### Studiengang

Betriebsökonomie

### Standort Studiengang

Oltén

### Keywords

Businessplan, Bürgerhaushalte, Partizipation, Geschäftsmodell, Beratung, Consulting



## Market analysis of the nail design industry

Over the past years, nail salons have become a common feature of Swiss towns, malls, and city neighbourhoods. A market analysis has been conducted to obtain an overview of the nail design market; the focus is on assessing the supply of nail salons in Switzerland.

The nail design industry is an unregulated but booming industry in Switzerland. Due to its lack of statistics and transparency, it is challenging to obtain reliable figures about supply and demand in this market. The client of this thesis plans to launch an innovative product in the nail segment. The product will mainly be distributed to the end consumer via cosmetic and nail salons. For this reason, a market analysis should be conducted to obtain an overview of the market; the focus is assessing the supply of nail salons in Switzerland.

The market analysis included a literature review. In addition, a survey among nail salons was performed, and expert interviews were conducted to provide a qualitative supplement and expand the analysis result of the survey. The conceptual phase involved filtering, evaluating, and analysing the results obtained from the survey, expert interviews, and literature research. Based on the result, a market analysis has been conducted. The data collected was combined to estimate the market size of the nail design industry in Switzerland.



The results have shown that nail salons are usually small businesses. From the survey data, it can be concluded that a nail salon generates an average of around CHF 20,297.62 in monthly turnover. However, it must be mentioned that the average turnover varies widely, depending on the size of the studios and the number of employees. Small studios, often run by one person, characterize the structure of this industry. The monthly average turnover per salon varies from 3,000 francs to 87,500 Swiss francs. About 50 percent of the salons surveyed generate an annual turnover of less than 100,000 Swiss francs. One-third of the respondents create a turnover within the calculated average, and another third generate a turnover that lies above the norm.

### **Auftraggeberschaft**

Vina Cosmetics AG,  
Windisch

### **Autorinnen und Autoren**

Corinne Marty

### **Betreuende Dozierende**

Patrick Angehrn

### **Publikationsjahr**

2022

### **Sprache der Arbeit**

Englisch

### **Vertraulichkeit**

vertraulich

### **Studiengang**

Business Administration  
International Management

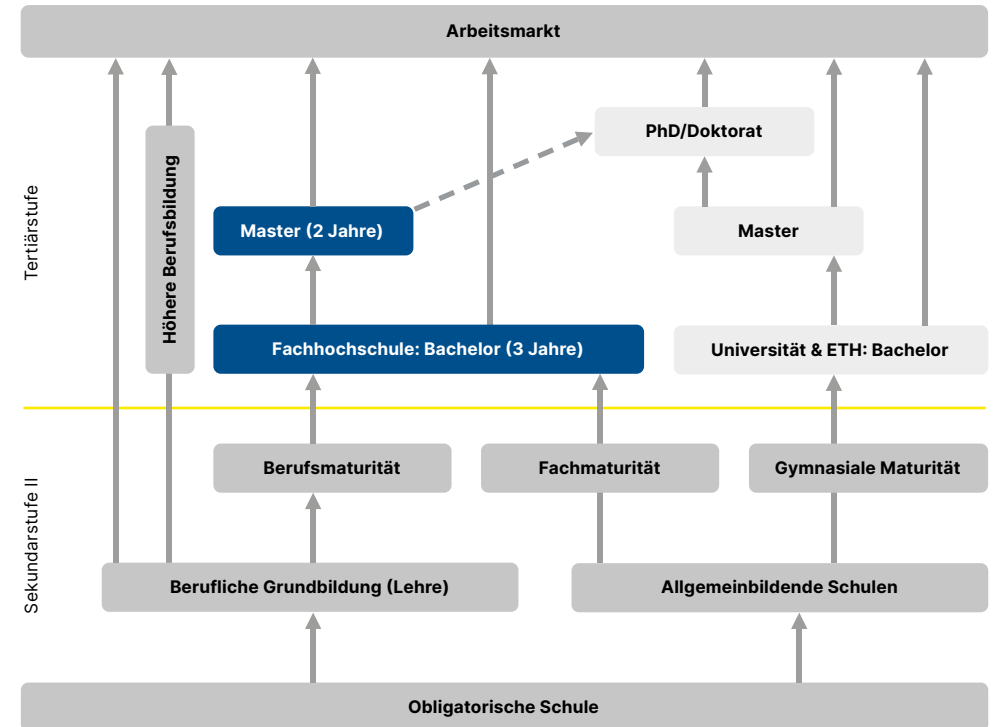
### **Standort Studiengang**

Brugg-Windisch

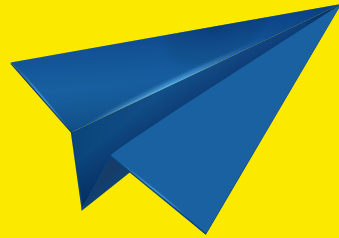
### **Keywords**

Market Analysis Nail design  
industry

# Bildungssystem der Schweiz



Das Schweizerische Bildungssystem steht auf zwei Säulen: Die berufliche Grundbildung (Lehre) und die allgemeinbildenden Schulen. Die berufliche Grundbildung dauert im Normalfall drei bis vier Jahre und besteht aus Arbeitstätigkeit in einem Unternehmen ergänzt durch wöchentliche berufsbezogene Ausbildung in der Berufsschule. Die allgemeinbildenden Schulen sind die Fachmittelschule sowie das Gymnasium. Die blauen Elemente in der Illustration oben zeigen den Bereich des Schweizerischen Bildungssystems, den die Fachhochschulen abdecken.



## Masterarbeiten

In the Master of Science (MSc) programmes, the student cohort is international with students coming from all around the world. In this inspiring environment, the Master Thesis is the final step in the completion of the degree.

The Master Thesis in the MSc in International Management programme is empirical research which addresses a research gap, evaluates the feasibility of international opportunities, or finds a solution to a business problem or challenge of internationalisation. Among research topics and fields are the following: international opportunities and internationalisation processes (including digitalization), cross-country/cross-cultural/inter-cultural comparison, organizational sustainability, people management, customer-centric organization, global marketing, and international financial management.

In the MSc in Business Information Systems programme, the focus is on the challenges and opportunities of digitalization. Students aim to develop and exploit business information systems to enhance business efficiency and innovation. The objective of application-oriented research is to support enterprises in their digitalization. Topics cover the alignment of business and IT, digitalization of business processes and business models, innovation and entrepreneurship in the digital age, cyber security, and artificial intelligence. The new business Master Theses involve technical innovation and market research and can lead to the foundation of a start-up company.

# Archetypes of early adopters in quantum computing – In the context of supply chain problems

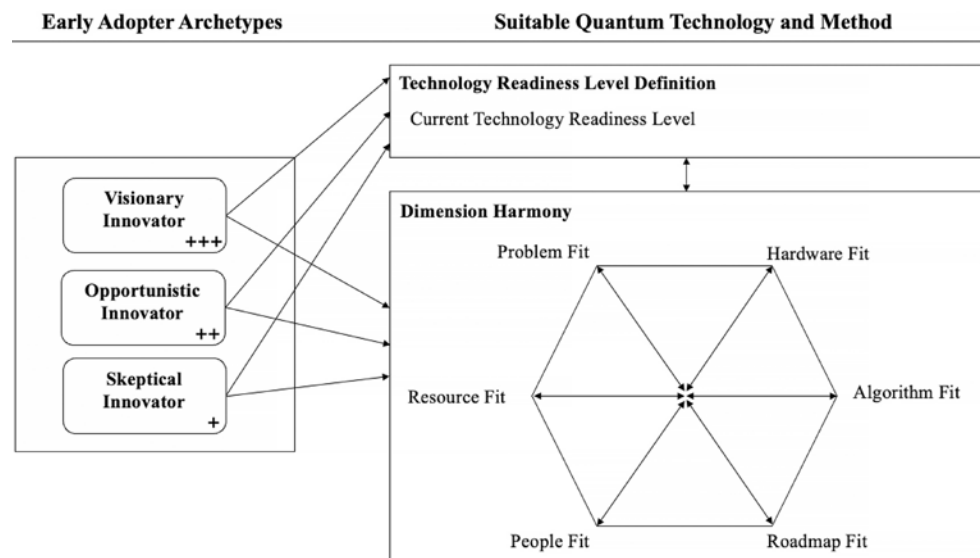


Figure 3: Theoretical model that connects Archetypes of Early Adopters with their likelihood to introduce suitable Quantum Technology and Methods. Note '+' limited chance to have first mover advantage, '++' medium chance to have first mover advantage, and '+++ high chance to have first mover advantage.

The developments in quantum computing have rapidly increased in speed, and the so-called quantum advantage, the point where quantum computers will outperform classical computers, could soon be reached. Leading companies like Google, Amazon, IBM, Microsoft, or D-Wave are already hosting cloud services where companies can try out quantum computing possibilities. As supply chain problems often deal with complex optimisation problems, they often limit themselves through assumptions or need to take long processing time into account. The impact on the business is currently not addressed in the most distinguished journals in supply chain management. This inductive, qualitative study research collects data from 10 companies to investigate how practitioners identify, evaluate, select, and implement quantum computing applications for supply chain problems. First, six process design themes were identified, and three early adopter archetypes were developed. The results suggest that only companies that can balance the six different relevant dimensions (Strategy, Identification, Technology Type, Methodology Type, Organisation, and Evaluation) and constantly reevaluate the necessary actions in the context of

the current Technology Readiness Level are more likely to select suitable quantum technology and methods for their supply chain problems. Finally, the results open up research in the supply chain area for the possible application of quantum computing and derive actionable recommendations for business leaders.

**Author**  
Philip Schwarz

**Supervisor**  
Prof. Dr. Joachim Ehrental

**Institute**  
Institute for Information Systems, FHNW

**Creation year**  
2022

**Language of work**  
English

**Degree programme**  
Master in Business Information Systems

## Augmented Reality in the plastic piping industry

How the combination of AR and visual AI can support, analyse and document the process of a plastic piping installation with an infrared welding machine

This research investigates how the combination of Augmented Reality (AR) and visual artificial intelligence (AI) can contribute to operational processes and analyse the quality of a piping installation with an infrared welding machine. The benefits of industrial AR have been discussed for training, maintenance, and human-robot interaction use cases. Furthermore, visual AI can be used through a cyber-physical system to inspect the quality in the manufacturing industry, connecting sensors to the internet and analysing the created data.

However, a concrete proposal on combining AR and visual AI in the plastic piping industry for an infrared welding machine is currently missing. The conducted master thesis addresses this research gap.

Through digitalization, an increased amount of manufacturing processes are automated. However, it is not reasonable to fully automate all processes because humans, with their cognitive capabilities, can perform better in certain situations. Therefore, human-machine interaction is crucial, as the human factor is still the most important cause of accidents. Furthermore, due to

market growth, the industry faces a shortage of skilled labour to conduct manual processes. For these reasons, the quality requirements of customers with critical applications, like rail, commercial vehicles, and the aerospace industry, are increasing. To improve an operator's skill level, AR can support by guiding through an operation process that is superimposed into reality. To monitor and document a process, visual AI is a suitable technology.

The infrared welding technology for plastic piping systems is investigated during a literature review. Furthermore, the standards defining the quality requirements and other technologies which address this challenge are analysed. Additionally, the capabilities of industrial AR and the already used applications are highlighted. To evaluate how industrial AR combined with visual AI can support an infrared welding process and document the quality of the operation, an AR and visual AI prototype was created. The prototype was demonstrated to an IR-welding expert, a trained operator, and an untrained novice. During the evaluation, the participants conducted infrared welding with the support of the augmented instruc-

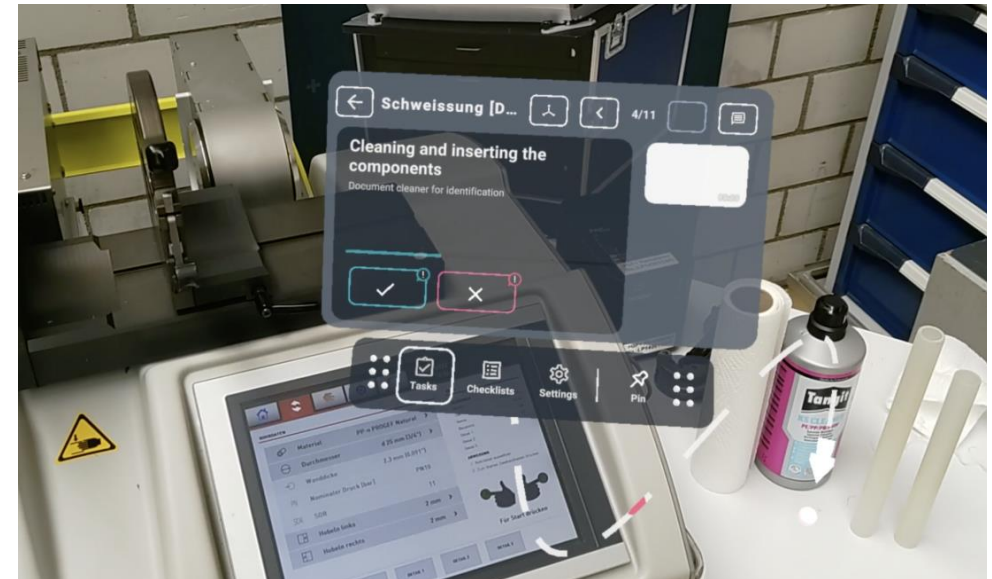


Figure 4: Information allocation on the physical device (AR IR-Welding Prototype video 00:15 min)

tions through a smart glass. Furthermore, the visual AI object detection algorithm analysed the defined quality criteria to evaluate the probability of using the correct tools. Finally, a semi-structured interview was conducted with all participants to receive valuable insights.

The AR guidance and visual AI feedback regarding the quality were perceived as helpful and supportive during a piping installation. Moreover, important factors which would limit the usage of the AR and visual AI experience during operations have been identified.

### Author

Simon Worni

### Supervisor

Dr. Terry Inglese,  
Safak Korkut

### Institute

Institute for Information  
Systems, FHNW

### Creation year

2022

### Language of work

English

### Degree programme

Master in Business  
Information Systems

# Choice of traditional or agile business analysis approach – A decision model to determine the use of the traditional versus agile business analysis paradigm

The business analysis/project management approach is a key factor in project success or failure in the field of information systems. There are mainly two frameworks: the traditional and the agile approach. While the former is plan-driven and predictive, the latter is change-driven and adaptive in nature. A transition from traditional to agile methodologies can be observed, attributable to the fast-changing market conditions of today's economy, new technologies, and many other factors. Both approaches have advantages and disadvantages that limit their application areas. Another approach is the hybrid paradigm, combining elements of the two abovementioned approaches.

Given a certain context, the question arises of which approach is more suitable. The appropriate approach for a project is a complex decision in which a bundle of factors must be considered. This thesis addresses the following main question: «Is it possible to assess, based on various parameters, whether a project is more likely to be successful using agile over the

traditional business analysis approach?» To break down this broad question, three sub-research questions have been formulated.

This thesis strongly leans on the decision model developed by Thesing, Feldmann and Burchardt (2021). Their model comprises 15 criteria grouped into scope, time, costs, organisational context, and project team characteristics. Their model was adapted and extended as a first step by consulting further scientific papers from the literature base. Secondly, interviews with experts from Swiss companies were conducted to enquire about the suitability of the modified model, identify potentially missing influencing factors and review existing criteria. As a third step, the reworked decision model, among additional questions concerning the project, organisation and participant, was converted into an online survey to collect concrete practice cases of Swiss companies. Fourthly, a knowledge database in Microsoft Access was developed, in which the structure and the different criteria with their characteristics of the

decision model were implemented. Finally, the main artefact – the decision model as a Microsoft Excel solution – was developed, encompassing the recommendation of the most suitable approach (traditional or agile), which results from the assigned scores and weights. A second round of interviews aiming to validate the tool and a simulation of the project cases collected in the survey context revealed that the tool's recommended approach was largely in line with the approach used in practice and, thus, with the experts' opinion. Furthermore, the tool is considered suitable and viable by the majority of practitioners. Consequently, the hypothesis can be regarded as verified.

## Author

Jason Amstutz

## Supervisor

Prof. Dr. Rainer Telesko

## Institute

Institute for Information Systems, FHNW

## Creation year

2022

## Language of work

English

## Degree programme

Master in Business Information Systems

| A) Exclusion criteria   |  |                            |                            |  |        |
|---|--|----------------------------|----------------------------|--|--------|
| Knockout criteria against agile approach  |  |                            |                            |  |        |
| <i>Nature of project</i>  |  |                            |                            |  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Lack of decomposability: Solution cannot be implemented in increments. Technology used not suitable for prototyping and probing. *1</li> <li>"One-shot game": Frequent changes not possible from legal/technical perspective or associated with unacceptable costs (e.g. building house, transferring manufacturing plant, governance/compliance, regulatory). *2</li> <li>Criticality of project: Operation risks prohibit iterative, agile approach (e.g. process control/real time applications, safety-critical applications). Obligation of proof in sense of traceability requirement. *3</li> </ul> |  |                            |                            |  |        |
| <i>Nature of sponsoring organisation</i>  |  |                            |                            |  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sponsor and management/executives do not support/accept/commit to agile philosophy. *4</li> <li>Organisation not able to accommodate frequent delivery of increments. *5</li> </ul>  |  |                            |                            |  |        |
| Knockout criteria against traditional approach  |  |                            |                            |  |        |
| <i>Nature of project</i>  |  |                            |                            |  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Project cannot handle high flexibility, possibility to quickly react to constantly changing conditions, iterative procedure and regular consideration of customer/user feedback loops and testing (e.g. software development, cutting edge technologies). *6</li> <li>Requirements cannot be completely defined upfront as constant interruptions are taking place. *7</li> </ul>  |  |                            |                            |  |        |
| <i>Nature of sponsoring organisation</i>  |  |                            |                            |  |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sponsor and management/executives do not support/accept/commit to traditional philosophy. *8</li> <li>Organisation not able to accommodate one-time delivery of products, but continuous refactoring necessary. *9</li> </ul>  |  |                            |                            |  |        |
| B) Selection criteria   |  |                            |                            |  |        |
| Criteria description  | Traditional approach (e.g. Waterfall)                          |                            |                            | Agile approach (e.g. Scrum)  | Points |
|   | <input type="checkbox"/> 1                                     | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4   |        |
| 1. Project constraints – "magic project management triangle"  |  |                            |                            |  |        |
| Scope, quality and risks  | Weight of category (average of subcategories)                  |                            |                            |  |        |
|   | Score of category (average of subcategories)                   |                            |                            |  |        |
| 1.1.1 Scope, quality and risks 1 – dynamics and uncertainty of customer requirements  |  |                            |                            |  |        |
| <i>Scope and quality requirements</i>   | Complete, detailed, stable, provided at early stage of project |                            |                            | Incomplete, lean, unstable, constantly arisen/adapted and sharpened throughout project |        |

Figure 5: A detail of the decision model for selecting the appropriate project approach (traditional vs. agile)

# Digital Platform Ecosystems and Multibanking Solutions for International Banking Industry

An Explorative Study on their Influence on Business Model Development, Customer Journey and User Experience Making within Flexible Workspaces

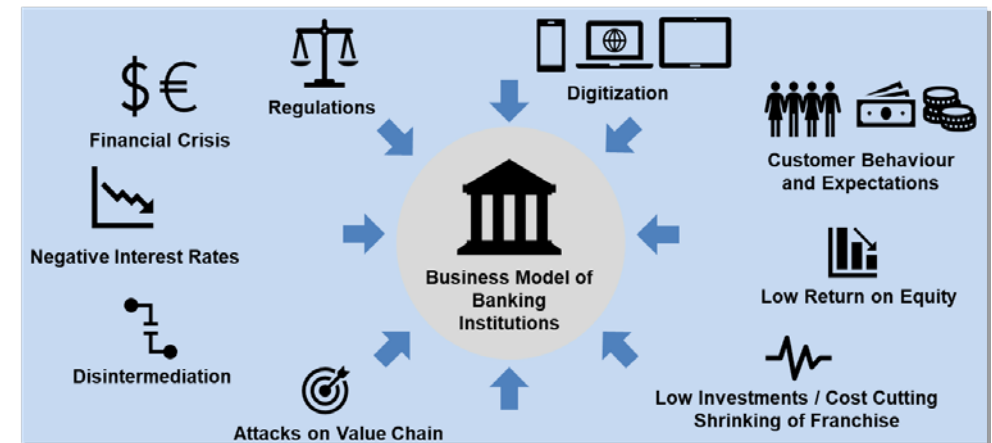
Digital platform ecosystems are entering the financial market and challenge the role, function, and market share of international banking industry. Theory proposes different business models and platform strategies for banks to increase relevance in this environment. However, limited studies have explored the perception of those approaches from an empirical viewpoint and the possible inferences on respective customer journey and user experience. Hence, this research examined the development opportunities of banking business models, benefits of multibanking solutions, penetration enhancing customer journey and chances for increased user experience.

Using multi-group samplings comprising international bank representatives, bank clients and industry experts, the research interviewed participants from Germany, Hong Kong and Switzerland. The results of this research showed that the business models of banking institutions can be more relevant if banks continue to revise their role for a vision of the digital future, and firmly positioning and leveraging on their advantageous basic situation. Furthermore, their relevance is increased when banks put

customers in the center of their business model when embracing the opportunities of digital platform ecosystems. While the theoretical business models of utility provider, digital category killer, open platform player and digital relationship manager seem to be adequate for banks, resources, experience, and specialties of individual banks must be considered. In terms of platform strategy, the business model and environment of the targeted field of business are determinant. Moreover, the successful implementation of evolved business models depends on management commitment, eligible workforce, and corporate culture that includes failure culture.

The primary drivers of penetration of multibanking solutions are the compelling value proposition, intuitive and self-explanatory application design which benefits customer-centric customer journey. Apart from that, banking institutions can actively manage customer journey in five areas to increase penetration:

- Communication,
- seamless onboarding process of multibanking solutions,
- direct and indirect network effects by



- means of referral and loyalty programmes,
- remote training resources for clients and bank personnel, and
- customer segment specific pricing.

Moreover, multibanking solutions increase user experience in five areas:

- Facilitation of integration of multiple banking relationships,
- enhanced value proposition,
- customer-centric application design,
- coverage of performance expectations, and
- ensured and demonstrated security.

This research limits on international economic perspective on banking industry with a focus on the meaningful banking locations Hongkong, Switzerland and Germany.

Furthermore, the research limits on business model development for increased economic relevance whereas technical elements, juridical aspects and global regulations of financial markets are out of the research scope. The empirical viewpoint and the results of this research amend the theoretical concepts from extant literature and past research publications of Accenture,

Deloitte, McKinsey, and EY. Moreover, the research results contribute to those theoretical concepts by refining, filling current research gaps and highlighting conflicting arguments. This research has implications on practice as the international banking industry has a guideline at its disposal to become more relevant in digital platform ecosystems and successfully make use of the benefits of multibanking solutions. In addition, the results of this research support the betterment of a global society in digital platform ecosystems, customer journey and user experience.

**Author**  
Roger Hintermann

**Supervisor**  
Prof. Dr. Lynn Lim

**Creation year**  
2019

**Language of work**  
English

**Degree programme**  
Master of Science in International Management

# European sustainability transition in electricity companies – How do supply chain managers make sense of tensions in their supply chain?

## A case study of German and Swiss supply management practices

This research aims to understand how supply chain managers in electricity companies make sense of the inevitable growing tensions associated with the sustainability transition. For this purpose, the following research question is posed: How do supply chain managers in the Swiss electricity sector manage tensions in pursuing the European sustainability transition?

A qualitative multiple-case study was conducted to answer the research question.

Two cases were defined: globally operating companies (GOCs) and locally operating companies (LOCs). The scope of this study includes German and Swiss international and local firms. A variety of conflicting issues arise in SCMs of GOCs and LOCs. Even though companies discuss these issues on different levels, the outcome is similar. The main target of all interviewed companies is growth in renewable energies. The objective to look beyond their tier-one suppliers only became important within the last years. Sustainable supply chain

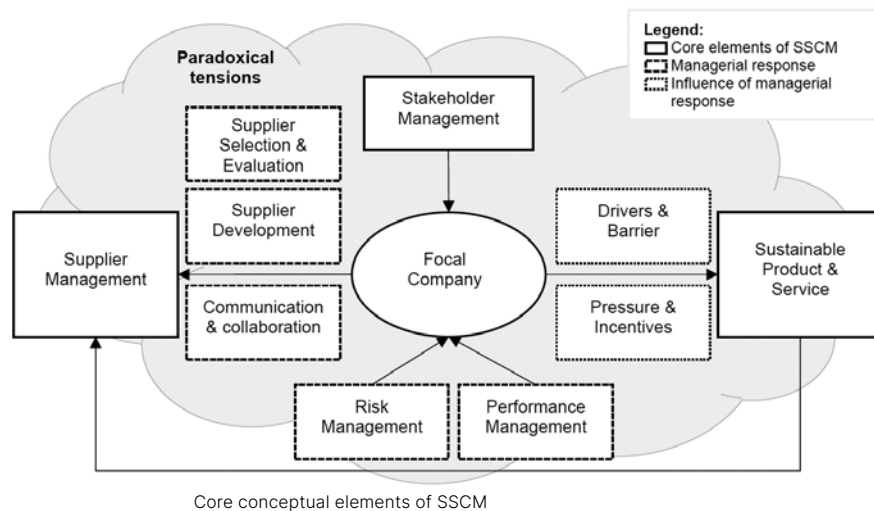
management elements are considered. The findings of this research showed four triggers of tensions: the rE sector, supply management, the company's governance, and regulations.

Supply chain managers in the Swiss electricity sector are focused on their tier-one suppliers. They use instruments such as the CoC and some sustainability criteria to manage their tier-one suppliers. Their focus lies on risk mitigation in supply chains to pursue the companies rE growth strategy. Looking at the global supply chain complexity with managerial instruments like performance management and supplier development would help the supply chain managers to deepen their overall understanding of tensions in their supply chain. Accordingly, good corporate governance and clear stewardship act as support to pursue SD in their supply chain management practice.

The study reveals the importance of governance for the successful implementation of SSCM practices. Good governance includes good stewardship. The conceptual framework of tensions and decision-making should also include stewardship as a limiting or driving factor. The study also presents a basis of discussion for supply chain managers and sustainability managers to discuss the governance and stewardship of sustainability in the supply chain with respective departments and TMT members. Furthermore, the study discloses that the supply chain managers are firstly motivated to deal with supply chain issues and second are forced by law and recent crises to look beyond their first-tier suppliers. This could be seen as an acceleration of the implementation process. However, the study has shown that

supply chain managers need support by defining real added values of it. Sustainability managers can help to define the added value in the implementation of SSCM in the organisation.

The study identified that supply chain and sustainability managers in electricity companies think that the upcoming supply chain due diligence regulations will increase their internal negotiation power in terms of the implementation of SD practices in their SCM. The conduction of a longitudinal study on how these new different regulations influence both globally and locally operating electricity companies could test this assumption. Moreover, many participants discussed the impact of the current crises on their supply chain management practice. First, COVID-19 and the China-Taiwan conflict have shown that their global supply chain is not as resilient as they initially thought. A longitudinal study here too on how supply chain managers try to cope with these tensions would contribute to the research landscape.



### Author

Elian Grüter

### Supervisor

Dr. Johan Paul Lindeque

### Institute

Institute for Competitive-ness and Communication, FHNW

### Creation year

2022

### Language of work

English

### Degree programme

Master of Science in International Management



# Predictive Modelling using Machine Learning Algorithms based on Structured and Unstructured Data of a Swiss Home Care Institution

Home care institutions provide medical and social services to patients at home. Due to their ailments, recipients of home care services are at risk of requiring a hospital referral or experiencing early death. Early identification of a change in a patient's condition may support home care institutions to prevent such events and adjust their resource planning accordingly. Various structured and unstructured data are collected during the care pathway of a home care patient. Data mining techniques can be used to identify a patient at risk for spe-

cific events. Multiple studies have successfully applied data mining-based prediction models in different medical settings. In home care, medical decisions are currently based on anecdotal evidence rather than on evidence derived from data, which may lead to biases and errors.

This master thesis aimed to predict if a patient recovers, must be relocated, remains unchanged, or dies within the next three months to identify the need for care intensification or reduction and improve home

care institutions' planning capabilities. Qualitative methods were used to evaluate the requirements of the model, select the algorithm, and assess with home care experts the medical indicators currently used to identify a patient at risk for specific events. To develop the prediction model, a convolutional neural network was applied to a combination of structured and unstructured data of SPITEX Basel, a Swiss home care institution. A cost-sensitive learning strategy was used to train the model. Quantitative techniques and a qualitative analysis were used to evaluate the prediction model. The results of the convolutional neural network were compared to a random forest model.

In interviews with home care experts, it was observed that the medical experts associate different indicators (e.g., age, biological diseases, or specific terms and expressions in text) with a likely recovery, stagnation, relocation, or death of a home care patient. The indicators are collected at different intervals in structured (e.g., in structured assessment forms) and narrative data (e.g., in progress reports). Features were selected and constructed from existing data based on the assessed indicators to train the prediction model.

With an AUC of 61.24% on the testing data and an AUC of 93.79% on the training data, the convolutional neural network overfitted and could not accurately predict the minority class attributes (i.e., recovery, relocation, and death). A random forest model was less sensitive to overfitting, with an AUC of 68.43% on the testing data and an AUC of 82.70% on the training data but was also unable to predict the minority class attributes accurately and caused higher misclassification costs than

the convolutional neural network. A plotted learning curve indicated that more data would improve predictive performance. The qualitative analysis revealed that medical events that occurred at different times were falsely recorded at the same time in the same form. Moreover, a time-series analysis of four or more weeks of service interruptions showed that narrative data contained evidence of hospitalizations not recorded in the exit form.

The convolutional neural network and random forest algorithm could not accurately predict the minority class attributes. Future research should explore the extraction of all and the true date of events from narrative data and improve the model's generalization by increasing the study period, combining data from different home care institutions, or training word embeddings with data from text corpora. Furthermore, more or various features (e.g., data from the service planning sheet) and different algorithms should be tested.

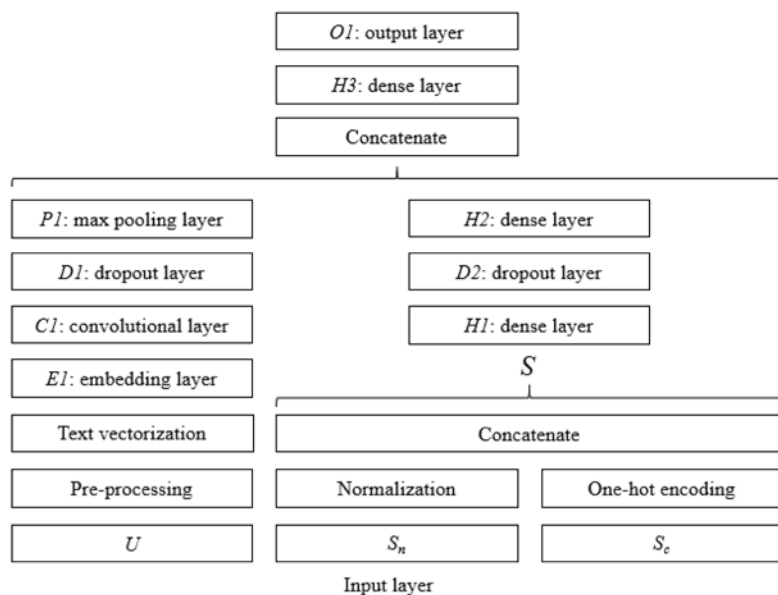


Figure 1: prediction model architecture:

## Author

Etienne Frey

## Supervisor

Prof. Dr. Hans Friedrich Witschel

## Institute

Institute for Information Systems, FHNW

## Creation year

2022

## Language of work

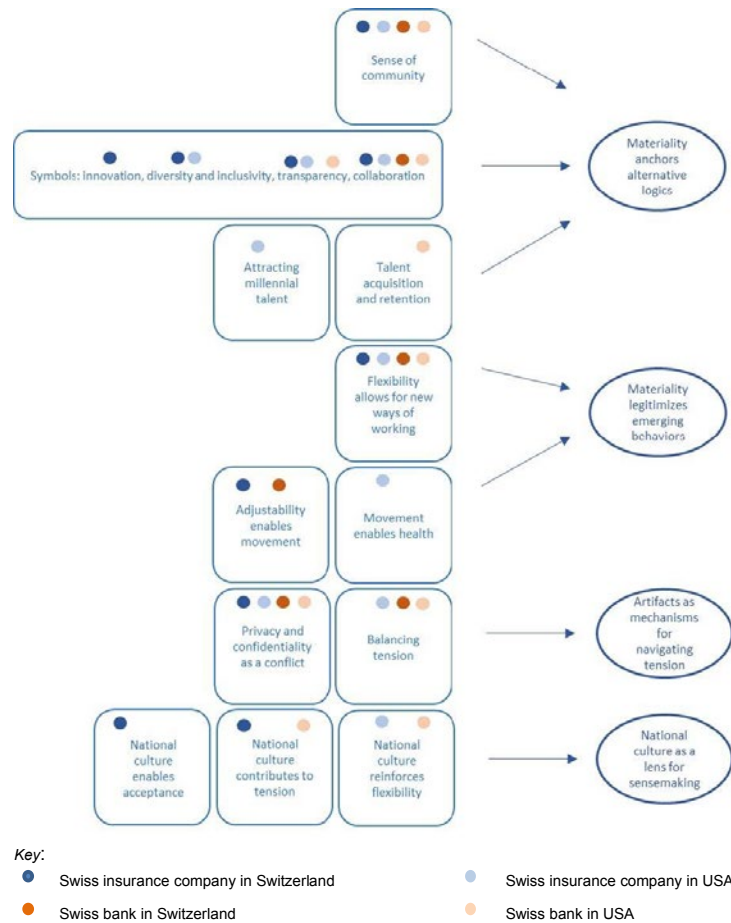
English

## Degree programme

Master in Business Information Systems

# Reinstating Materiality into Material Practices of Institutional Logics

## A Cross-Cultural Examination of Sense Making within Flexible Workspaces



Logic model illustrating the interrelationships between the aggregate dimensions revealed in analysis

This research investigates how individuals make sense of material artifacts within situations of conflicting logics by exploring the instance of flexible workspaces, traditionally associated with entrepreneurial and innovative startups, within financial service institutions, who are traditionally more hierarchical and bureaucratic. To explore this phenomenon, an interpretivist, inductive multiple case study design is adopted in combination with the Gioia Methodology. Data was collected through a series of interviews from two multinational corporations to control for differences in organizational culture, and subsidiaries in Switzerland and the United States from both firms to discover differences in the way national culture influences the phenomenon.

Findings revealed the nuanced way in which materiality not only anchors an alternative logic, but the degree to which the logic is embedded in the material environment through actor agency which illustrates the potential shift in logic within a physical space. The findings also uncover three methods through which individuals utilize the material environment to compromise, mediate, or avoid tension between the alternative and dominant logics. Materiality of the material dimension of the institutional logics perspective is an underdeveloped area of research, in which this study fills the gap by developing an inductive model that illustrates how indi-

vidual actors utilize materiality to legitimize their behavior within logics, how material artifacts anchor both dominant and alternative logics, and how artifacts are used to navigate tensions between logics.

From a practitioner's perspective, this study can help firms understand the implications of implementing flexible workspaces, specifically regarding the way the spaces enable new ways of working, while providing managers with tools for understanding how conflicting demands from both logics affect employees at the individual level.

### Author

Nicole Long

### Supervisor

Dr. Johan Paul Lindeque

### Institute

Institute for Competitiveness and Communication, FHNW

### Creation year

2021

### Language of work

English

### Degree programme

Master of Science in International Management

# Start-up meets ITO: How leverage drivers and success factors of IT outsourcing can be adapted by start-ups

A case analysis across Switzerland, Poland, and Spain

The battle of innovation-driven enterprises that want to survive in a highly competitive market is challenging; especially for new businesses, the smallest failures can already mean their end. To profit from external facilities, companies outsource. Common types of outsourcing are for example business process outsourcing (BPO) or information technology outsourcing (ITO). The benefits of subcontracting have not only been proven for well recognized companies but also for new enterprises such as start-ups. Digitalization fostered the outsourcing of business processes or even the development of digital business models.

Considering the importance of SMEs for the marketplace, neglecting a careful assessment of outsourcing decisions can have a significant impact on the company and an (inter-) national economy. Analyzing the importance of ITO for small companies is thus the main motivation for elaborating this research. As a result, this work aims to provide guidance for small businesses when planning their strategic outsourcing decisions. For this, all information given afterwards is meant to enlighten the theoretical aspect of ITO and to give practical guidance

by creating an adapted ITO assessment framework for start-ups.

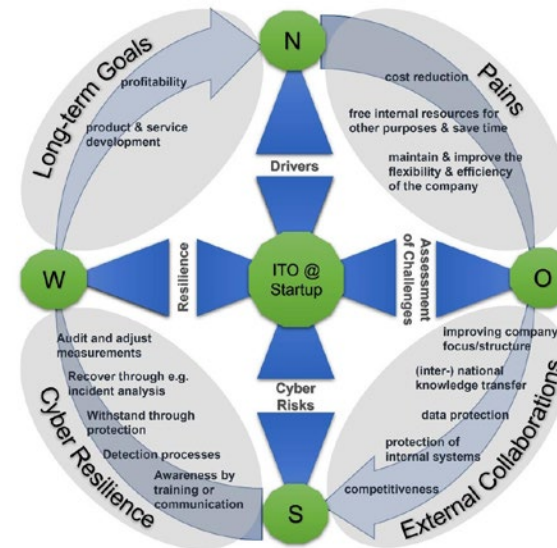
This research focused on small businesses of different technology-driven industries in Switzerland, Spain, and Poland that aspire to outsource some of their business for their faster development. The term small businesses refers to start-ups if it is not written differently. Since digitalization is a global phenomenon, it is expected that some of the outcome of this study would be applicable to start-ups in Switzerland and to other European countries as well. Additionally, further insights into future research within this area will be given.

In the beginning, it became clear that ITO will be a complex topic to analyse. Treating the different aspects of externalizing IT-based business activities, the uncertainties of start-ups and the topic of cyber security required a clear unbiased way of thinking, not least because of the complexity of the topic and its interconnections with other aspects, such as the maturity of start-ups or the possible collaborations with other countries. In addition, it asked to verify the research question «Why do start-ups exter-

nalize information technology or cloudbased business activities to various countries and how do they assess their risks?».

The start-ups in this study have all been characterized by the thrive to improve themselves continuously and their hunger for innovations of the existing circumstances in their corresponding industry. But regardless of this, they have their pains and financial limitations, restricted capacities, and efficiency constraints. These troubles are their drivers to start outsourcing. After the assessment of their individual challenges, they aim to improve the company's focus and know-how by collaborating with external partners nationally or even internationally. Even though they would only partner up with the big players, such as Amazon, Google, or Microsoft for credibility reasons, they cooperate internationally.

The illustrated ITO Compass should be seen as a recommendation for start-ups to validate their decision-making of IT outsourcing in the future. They are asked to place more importance on the awareness of upcoming challenges, such as the (international) knowledge transfer or the robustness of their own IT ecosystem. It is recommended to thoroughly plan outsourcing activities and invest as much time as necessary to secure the protection of data and knowledge transfer, not to be harmed by others. Otherwise, start-ups will have to reassess their decisions at a later stage or may even disappear as soon as they have encountered the first threats. The findings indicate that there is a need for a structured assessment of cyber security and potential counter measures for which the ITO compass can give valuable guidance. Since this is an initial study of the topic, further questions, uncertainties and implications are found that should be addressed by future research.



ITO Compass extended with the findings from the field research

**Author**  
Konstanze Schäfer

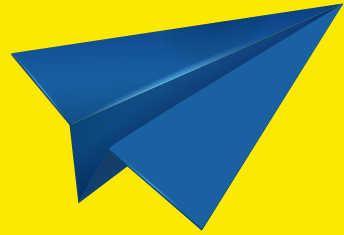
**Supervisor**  
Prof. Dr Marc K. Peter

**Institute**  
Institute for Competitive-ness and Communication, FHNW

**Creation year**  
2022

**Language of work**  
English

**Degree programme**  
Master of Science in International Management



## Die Hochschule für Wirtschaft FHNW

### **Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW**

Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW umfasst neun Hochschulen mit den Fachbereichen Angewandte Psychologie, Architektur, Bau und Geomatik, Gestaltung und Kunst, Life Sciences, Musik, Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Soziale Arbeit, Technik und Wirtschaft. Die Campus der FHNW sind in den vier Trägerkantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn angesiedelt. Über 13 300 Studierende sind an der FHNW immatrikuliert. Rund 1 400 Dozierende vermitteln in 31 Bachelor- und 20 Master-Studiengängen sowie in zahlreichen Weiterbildungsangeboten praxisnahes und marktorientiertes Wissen. Die Absolventinnen und Absolventen der FHNW sind gesuchte Fachkräfte.

### **Die Hochschule für Wirtschaft FHNW**

Die Hochschule für Wirtschaft FHNW ist international ausgerichtet und praxisorientiert. Sie bildet in Basel, Brugg-Windisch und Olten über 3 100 Bachelor und Master of Science-Studierende aus und ist mit ihrem breiten Business-Weiterbildungsangebot führend unter den Fachhochschulen der Schweiz. Sie hat weltweit über 160 Kooperationspartner und bietet internationale, massgeschneiderte Bildungsprogramme an. Dabei ist sie regional verankert und Ansprechpartnerin für kleine und mittelständische Unternehmen sowie (Nonprofit-) Organisationen.

Weitere Informationen unter [www.fhnw.ch/wirtschaft](http://www.fhnw.ch/wirtschaft)

### **Campus Basel**

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft  
Peter Merian-Strasse 86  
CH-4002 Basel  
Sarah-Louise Richter  
T +41 61 279 17 82  
sarahlouise.richter@fhnw.ch



### **Campus Brugg-Windisch**

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft  
Bahnhofstrasse 6  
CH-5210 Windisch  
Prof. Stephan Burkart  
T +41 56 202 72 62  
stephan.burkart@fhnw.ch



### **Campus Olten**

Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Wirtschaft  
Riggenbachstrasse 16  
CH-4600 Olten  
Felix Strebel  
T +41 62 957 24 41  
felix.strebel@fhnw.ch



### **Weitere Informationen:**

Hochschule für Wirtschaft: [www.fhnw.ch/wirtschaft](http://www.fhnw.ch/wirtschaft)  
Studierendenprojekte in Auftrag geben: [www.fhnw.ch/wirtschaft/studierendenprojekte](http://www.fhnw.ch/wirtschaft/studierendenprojekte)  
Summaries bisheriger Studierendenprojekte: [studierendenprojekte.wirtschaft.fhnw.ch](http://studierendenprojekte.wirtschaft.fhnw.ch)

Folgende Hochschulen der Fachhochschule  
Nordwestschweiz FHNW bieten Weiterbildungen an:

- Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
- Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW
- Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel FHNW
- Hochschule für Life Sciences FHNW
- Hochschule für Musik Basel FHNW
- Pädagogische Hochschule FHNW
- Hochschule für Soziale Arbeit FHNW
- Hochschule für Technik FHNW
- **Hochschule für Wirtschaft FHNW**

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW  
Hochschule für Wirtschaft  
Riggenbachstrasse 16  
CH-4600 Olten  
info.wirtschaft@fhnw.ch

