



Tätigkeitsbericht 2021

Postfach 689, 3900 Brig

Telefon: 031/631 47 84

<http://www.tewi.ch>

Inhaltsverzeichnis

1 Tätigkeitsbericht.....	3
1.1 Vorwort.....	3
1.2 Das TEWI in Kürze	4
1.2.1 Leitbild	4
1.2.2 Mitarbeitende.....	4
1.2.3 Vorstand	4
1.2.4 Mitgliederversammlung 2021	4
1.3 Forschung	5
1.4 Ausbildung	6
1.5 Arbeitsprogramm.....	8
1.6 TEWI-Netzwerk	8
1.7 Kooperationen	8

1 Tätigkeitsbericht

1.1 Vorwort

Auch das Geschäftsjahr 2021 ist durch die Auswirkungen der Coronavirus-Epidemie geprägt worden. Die Arbeiten haben zum grossen Teil räumlich verteilt und virtuell stattgefunden. Diese Notwendigkeit korrespondierte mit unseren aktuellen Arbeitsgebieten, die sich zentral mit den Fragen der Kooperation in virtuellen Teams beschäftigen.

Im Zentrum der Aktivitäten des TEWI stand das Kooperationsprojekt «Digitalisierung einer praxisorientierten Lehrveranstaltung» (DPL). Dieses konnte im Laufe des Jahres erfolgreich abgeschlossen werden. Ausstehend sind allerdings noch unsere Bemühungen, die Ergebnisse dieses Projektes in angemessener Form wissenschaftlich zu publizieren. Mehrere Artikelmanuskripte wurden erarbeitet und sollen im Verlaufe des Jahres 2022 in internationalen Zeitschriften eingereicht werden.

Leider ist der Abschlussbericht dieses Projektes beim Kanton Wallis kritisch aufgenommen worden. Eine abschliessende Genehmigung steht zum bisherigen Zeitpunkt noch aus. Solange diese Frage nicht geklärt ist, bleibt unklar, ob und wie das TEWI weiterhin vom Kanton subventioniert wird. Derzeit wird der laufende Betrieb des TEWI durch die Mittel des Instituts für Wirtschaftsinformatik sichergestellt. Für die weitere Zukunft stellt sich allerdings die Frage, wie es mit dem TEWI weitergehen soll. Diese Fragen werden im Verlaufe des aktuellen Jahres in den entsprechenden Gremien diskutiert und geklärt werden müssen.

Trotz dieser Ungewissheit verbleibe ich mit den besten Grüssen



Thomas Myrach, Präsident TEWI

1.2 Das TEWI in Kürze

1.2.1 Leitbild

Das Technologiezentrum Wirtschaftsinformatik ist ein unabhängiger Verein, der die zweckmässige Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Wirtschaft und Verwaltung im Kanton Wallis fördert. In Kooperation mit der Fernfachhochschule Schweiz und dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern sind Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeitende und Studenten in den Bereichen Forschung, Ausbildung und Dienstleistung tätig.

Der Kanton Wallis und die Stadtgemeinde Brig-Glis unterstützen die Forschungsprojekte des TEWI. Schwergewichtig werden aktuelle Trends in der Wirtschaftsinformatik verfolgt und deren Auswirkungen als Chancen und Gefahren für die Region Wallis analysiert.

1.2.2 Mitarbeitende

- Prof. Dr. Thomas Myrach, Präsident TEWI
- Clemens Deinhofer, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Geschäftsleiter seit 01.04.2019
- Joshua Lauber, wissenschaftlicher Mitarbeiter seit 13.06.2019 bis 31.01.2021
- Melanie Gertschen, wissenschaftliche Mitarbeiterin seit 16.08.2020
- Mayra Spizzo, wissenschaftliche Mitarbeiterin seit 18.01.2021
- Luca Floreani, wissenschaftlicher Mitarbeiter seit 01.04.2022
- Tim Weibel, wissenschaftlicher Mitarbeiter seit 01.04.2022

1.2.3 Vorstand

- Prof. Dr. Thomas Myrach (Präsident), Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern.
- Dr. Oliver Kamin, Departementsleiter Informatik, Fernfachhochschule Schweiz

1.2.4 Mitgliederversammlung 2021

Die Mitgliederversammlung des Vereins Technologiezentrum Wirtschaftsinformatik für das Geschäftsjahr 2020 fand am 05. Mai 2021 aufgrund der COVID-19 Pandemie online statt.

Der Jahresbericht des Präsidenten Prof. Dr. Thomas Myrach umfasste einen Überblick zum Abschluss des Projektes «Digitalisierung einer praxisorientierten Lehrveranstaltung» (DPL). Clemens Deinhofer, der Geschäftsführer des TEWI gab einen vertieften Einblick in das Projekt in Zusammenarbeit mit der FFHS und erklärte die finalen Schritte des Projekts. Anschliessend präsentierte Prof. Dr. Thomas Myrach die Jahresabrechnung 2020, welche durch die Revisionsstelle (Treuhand Brutsche und Co.) bestätigt worden war. Des Weiteren wurde das Budget für das Jahr 2021 vorgestellt. Darauf folgte ein Ausblick auf das restliche Jahr 2021, in diesem wurden die Forschungsschwerpunkte präsentiert, sowie das Nachfolgeprojekt diskutiert.

1.3 Forschung

Gemäss der regionalen Verankerung des TEWI werden insbesondere Forschungsthemen gewählt, welche für die Region Wallis mit ihrer besonderen geografischen Lage und Wirtschaftsstruktur eine hohe Relevanz haben. Im Fokus der Forschungsprojekte stehen Problemstellungen, die vor allem kleine sowie mittlere Unternehmen interessieren.

Im Berichtsjahr wurde das in 2018 gestartete Forschungsprojekt «Digitalisierung einer praxisorientierten Lehrveranstaltung» (DPL) mit der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) finalisiert.

Digitalisierung einer praxisorientierten Lehrveranstaltung (DPL)

Seit 2018 verfolgt das TEWI das DPL-Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS). Ziel des Projektes ist es, eine praxisbezogene Lehrveranstaltung der im Wallis verankerten FFHS zu digitalisieren. Die besondere Herausforderung des praxisnahen Lehrbetriebs für Unternehmensberatung im Wallis ist es, dass Studierende aus dem Wallis mit Unternehmen ausserhalb des Kantons zusammenarbeiten wollen oder das Studierende aus der Schweiz mit Walliser Unternehmen kooperieren möchten. Diese Kooperationen erfordern eine hohe Reiseaktivität, die sich mit zweckmässigem Einsatz von IKT unter Umständen verringern lässt. Das Ziel des Forschungsprojekts besteht darin, die Gestaltung von Kommunikationsprozessen zu optimieren, die zwischen Lehrenden, Lernenden und Praxispartnern stattfinden. Dabei soll das Potential von IKT für computerunterstützte Kooperation bestmöglich genutzt werden. Ausgehend von theoriebasierten Erklärungsansätzen, wie dem Genre-basierten Ansatz, sollen die relevanten Kommunikationssituationen analysiert und auf Einsatzpotentiale von IKT hin untersucht werden. Die Grundlage des Projekts erfolgt zum einen durch eine Verfeinerung des Konzepts einer praxisnahen Lehrveranstaltung, in der Studierende im Team mit einem Praxispartner ein Beratungsprojekt durchführen, das sich auf ein konkretes IT-Problem richtet. Dieses Praxisprojekt wird von Coaches begleitet, welche die Anwendung der erlernten Methoden im konkreten Projekt anstossen und beurteilen sollen. In diesem Zusammenhang soll ein nützlicher Technikeinsatz evaluiert werden.

Auf der Basis einer umfassenden Literaturanalyse wurden die relevanten Ansätze für digitale Kooperation in Gruppen zusammengestellt und systematisch auf ihre Brauchbarkeit untersucht. Als vielversprechende Methode wurde der Genre-basierte Ansatz identifiziert, der als theoretische Grundlage für die laufende Analyse der verschiedenen Kommunikationsepisoden dient. Der Evaluationszeitraum für das Projekt wurde durch Milestones definiert, sowie der Kommunikationsfluss zwischen den Beteiligten. Somit stand der zeitliche Ablauf mit den genauen Inhalten während diesen Phasen fest. Die Konzeption der Lehrveranstaltung wurde finalisiert und stand zur Durchführung bereit. Aufgrund ungenügender Anmeldungen seitens der Studierenden, wurde die Durchführung auf das Herbstsemester 2020 verschoben.

Für das Jahr 2020 wurde die Umsetzung und Durchführung der Online-Lehrveranstaltung an der FFHS erneut eingeplant und im Herbstsemester 2020 auch realisiert. Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs wurden Studierende angefragt, welche für den Praxispartner das Beratungsprojekt im Bereich der Beschaffung durchführen sollten. Nach einer erfolgreichen Akquisition von Studenten und dem Praxispartner Jonas Walker der Aletsch Arena AG konnte die

Lehrveranstaltung mit einer Gruppe durchgeführt werden. Dabei hat das TEWI die Zwischenpräsentationen der Gruppe (Statusmeetings mit dem Coach und Kundenpitches mit dem Praxispartner Jonas Walker der Aletsch Arena AG) evaluiert. Anhand der drei deduktiven Hauptkategorien Gruppenperformance von virtuellen Teams, Zufriedenheit mit virtueller Kollaboration und Handhabung von virtueller Kollaboration wurde die Analyse vorgenommen.

Parallel zu diesen Vorbereitungen für die Durchführung wurde das Konzept zur Evaluation der Online-Lehrveranstaltung und deren Nutzen für die Studierenden, den Praxispartner sowie für die Forschung konkretisiert und finalisiert. Weiter hat das TEWI mit den Beteiligten Interviews durchgeführt. Im Frühjahr 2021 wurden die Interviews transkribiert und ausgewertet. Zudem wurde ein Reliabilitätstest durchgeführt. Die wissenschaftliche Publikation wurde fertiggestellt und eine zweite Publikation erarbeitet, welche die generierten Daten und Ergebnisse aus der Online-Lehrveranstaltung einbezieht. Die erste Publikation, welche die Forschungslücke identifiziert, wurde finalisiert und ist zur Einreichung bereit. Die zweite Publikation, welche die identifizierten subjektiven Verständnisprobleme bei einer reinen virtuellen Teamkollaboration aufdeckt, sowie eine Anleitung zur Bewältigung dieser Barrieren enthält, wurde ebenfalls finalisiert.

1.4 Ausbildung

Praxistransfer

Zu den regelmässigen Aktivitäten des TEWI gehört die Durchführung von Praxistransferaktivitäten in Form von Veranstaltungen und Workshops. Für das Jahr 2021 wurde die Idee eines Workshops mit dem Thema «virtuelle Teamkollaboration» besprochen. Durch das COVID-19 Virus mussten viele Unternehmen ihr Tagesgeschäft anpassen. Da der physische Kontakt mit Menschen auf ein Minimum reduziert werden sollte, wurden Meetings vielerorts virtuell abgehalten. Hier soll der Workshop ansetzen und Unternehmen bei der virtuelle Teamkollaboration helfen. Der Workshop soll aufzeigen, wie der Stand der Forschung in diesem Themenbereich aussieht und den Unternehmen zeigen, wie die Kollaborations-Tools funktionieren und optimiert werden können. Aufgrund der Massnahmen gegen das COVID-19 Virus, wurde die Durchführung des Workshops verschoben.

Qualifikationsarbeiten

Im Jahr 2021 hat Geschäftsführer Clemens Deinhofer diverse Qualifikationsarbeiten zu folgenden Themen betreut:

- *Konstante Konnektivität in virtuellen Teams*: Das Ziel dieser Arbeit war es, die Auswirkungen von konstanter Konnektivität auf die Gruppenperformance von virtuellen Teams und deren Handhabung herauszufinden. Im Wesentlichen wurden in dieser Qualifikationsarbeit zwei Forschungsfragen mit einer qualitativen Literaturanalyse behandelt. Zum einen wurden die Auswirkungen von Hypo-, Requisite und Hyper-Konnektivität auf die Gruppenperformance von virtuellen Teams betrachtet. Zum anderen wurden die Methoden beziehungsweise Praktiken untersucht, wie Teammitglieder eines virtuellen Teams mit den negativen Auswirkungen umgehen können.

- *Auswirkungen des Homeoffice auf den Konnektivitätszustand:* Das Ziel dieser Arbeit war es, durch die Perspektive der konstanten Konnektivitätstheorie zu eruieren, welche Auswirkungen die Umstellung von einer orts- und zeitgebundenen Arbeitsform auf eine orts- und zeitunabhängige Arbeitsform auf die Konnektivitätsflüsse der einzelnen Individuen hat. Es wurden aber auch die Massnahmen untersucht, welche getroffen werden können, wenn ein Individuum unter hypo- bzw. hyper-Konnektivität leidet. Im Setting einer Fallstudie wurde diese Fragestellung mit einer qualitativen Inhaltsanalyse geklärt.
- *Auswirkungen von reiner bzw. hybrider virtueller Team-Kollaboration eines IT-Beratungsprojektes:* Das Ziel dieser Arbeit ist, durch eine qualitative Inhaltsanalyse im Setting einer Fallstudie neue Erkenntnisse zur virtuellen Team-Kollaboration zu identifizieren. Diese Arbeit befindet sich noch im Status der Proposal-Erarbeitung.
- *Konnektivitätstypen und deren Verhaltensmuster:* Das Ziel dieser Arbeit war es, verschiedene Konnektivitätstypen und deren Verhaltensmuster zu identifizieren. Dabei wurde der gemischte Forschungsansatz der Q-Methodologie verwendet. Durch deduktiv genierte Statements aus der Literatur wurde eine Prinzipal-Komponenten-Analyse mit einer Faktorrotationsanalyse kombiniert. Mit Hilfe dieser Analyse konnten die vier verschiedenen Konnektivitätstypen (Pragmatisten, Bricoleure, Passagiere und Maniacs) identifiziert werden. Des Weiteren werden in der Arbeit wesentliche Unterscheidungsmerkmale diskutiert.
- *Vertrauensaufbau sowie Vertrauenssteigerungsregulierungen in reinen und hybriden virtuellen Teams:* Ziel dieser Arbeit war zu eruieren, welche wissenschaftlich entwickelten Methodiken in der Praxis für den Vertrauensaufbau und die Vertrauenssteigerung zum Einsatz kommen und wie praktikabel diese sind. Mit einer qualitativen Inhaltsanalyse im Setting einer Fallstudie wurde die Fragestellung analysiert, ob die wissenschaftlich operationalisierten Methodiken nachweislich einen positiven Effekt auf die Gruppenperformance von virtuellen Teams haben.
- *Selbstregulierung im Umgang mit Konnektivität:* Ziel dieser Studie war zu untersuchen, aus welchen Motivationsgründen sich Individuen dazu entscheiden ihre Konnektivität zu regulieren. Weiter wurde untersucht, inwiefern sich diese Ursachen mit der Theorie zur Ursprungs- und Motivationsselbstregulierung der konstanten Konnektivitätstheorie in Verbindung bringen lassen. Dazu wurde in einem Konzern eine Fallstudie mit halbstandardisierten Interviews durchgeführt und im Anschluss mit einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.
- *Wahrgenommene Konnektivität und der Umgang mit dieser in der Arbeitsform von reiner virtueller Team-Kollaboration:* Ziel dieser Arbeit ist eine qualitative, praxisnahe und kritische Evaluation der Theorie über den negativen Zusammenhang von Produktivität, Heimarbeit und Konnektivität. Dazu wird in einem Konzern eine Fallstudie durchgeführt, welche aus fünfzehn Interviews besteht. Als Messinstrument wird ein semi-strukturierter Fragebogen aus der Literatur abgeleitet. Diese Arbeit befindet sich noch im Status der Proposal-Erarbeitung.

Durch seine Tätigkeit will das TEWI die zweckmässige Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Wirtschaft im Kanton Wallis fördern. Dies schliesst Dienstleistungen mit Bezug zur angewandten Forschung ein. Im vergangenen Jahr wurden angesichts

mangelnder Anfragen keine Dienstleistungsprojekte durchgeführt.

1.5 Arbeitsprogramm

Forschung

Für das Jahr 2022 plant das TEWI die Publikation der beiden Artikel, welche im Jahr 2021 erarbeitet wurden und die Ergebnisse aus dem DPL-Projekt präsentieren. Für die Publikation werden geeignete Outlets bestimmt und die Artikel bei diesen eingereicht. Da bei wissenschaftlichen Publikationen der Review-Prozess aufwändig ist, rechnen wir in diesem Zusammenhang noch mit einigem Aufwand.

Eine weitere wichtige Aktivität für das neue Geschäftsjahr ist die Lancierung eines Nachfolgeprojektes. Dazu wurde bereits im Jahr 2021 eine Projektidee und dementsprechend ein Antrag erarbeitet. Die Nutzung von verteilten Informationssystemen und modernen Telekommunikationsmitteln hat die strenge Anbindung der Arbeit an einen definierten Arbeitsplatz gelockert und eine Flexibilisierung der Aufgabenerfüllung bezüglich der Dimensionen Ort und Zeit ermöglicht. Daher macht es Sinn, die Vorstellungen von Arbeitsformen von reiner und/oder hybrider virtueller Kollaboration, welche nach der SARS-CoV-2-Pandemie angestrebt wird, zu untersuchen. Es stellt sich die Frage inwieweit sich diese zukünftigen Arbeitsformen hinsichtlich der Praktikabilität, Produktivität, Effizienz, Effektivität, Leistung und Umsetzbarkeit von den bisherigen Praktiken unterscheiden. Dazu würde mit externen Stakeholdern vom Kanton Wallis eine grossangelegte Umfrage durchgeführt werden, welche vorab konzipiert und getestet würde. Diese Forschung soll dazu beitragen die diversen Arbeitsformen zu optimieren und die Zufriedenheit mit diesen zu prüfen.

Praxistransfer und Ausbildung

Im Jahr 2022 möchte das TEWI wiederum mindestens eine konkrete Wissenstransferaktivität durchführen.

1.6 TEWI-Netzwerk

Das Technologiezentrum Wirtschaftsinformatik pflegt durch seine Schnittstellenfunktion zwischen Theorie und Praxis zahlreiche Kontakte und Kooperationen zu Walliser Unternehmen und Institutionen.

Das vom TEWI aufgebaute Netzwerk zählte am 31. Dezember 2021 18 Mitglieder. Dazu gehören u.a. KMUs (z.B. Walker AG), Banken (z.B. Raiffeisen), Informatikfirmen (z.B. Ocom AG, Reconline AG), Schulen (z.B. Fachhochschule Westschweiz) und Öffentliche Organisationen (z.B. Gemeinden Brig und Naters).

1.7 Kooperationen

Fernfachhochschule Schweiz, Brig

Die Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) bietet seit über zehn Jahren eidgenössisch anerkannte Fachhochschul-Studiengänge im kombinierten Fernstudium in den Bereichen Wirtschaft, In-

formatik, Engineering und Gesundheit an. Das TEWI ist seit dem 01.01.2003 durch einen Kooperationsvertrag mit der FFHS verbunden, wodurch Synergien in gemeinsamen Projekten in der angewandten Forschung und Entwicklung geschaffen werden können. Vom Jahr 2018 bis 2021 wurde diese Kooperation durch das Forschungsprojekt («Digitalisierung von praxisorientierten Lehrveranstaltungen») und gemeinsame Praxistransferaktivitäten intensiviert.

Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Informationsmanagement

Zur Unterstützung der Aktivitäten des TEWI besteht eine Kooperation mit dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern in den Bereichen Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer. Mitarbeitende des Instituts unterstützen diverse TEWI-Projekte durch eine aktive Beteiligung.